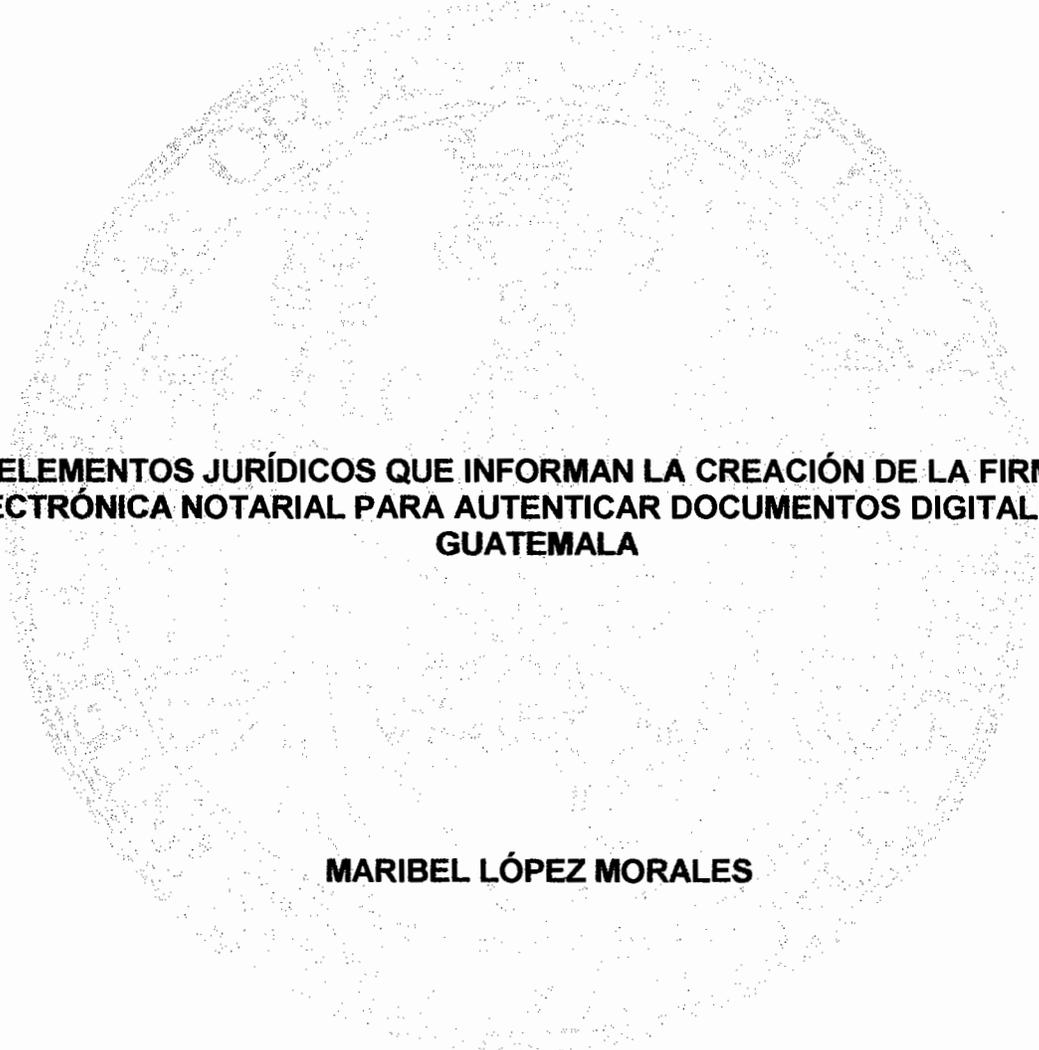


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**



**ELEMENTOS JURÍDICOS QUE INFORMAN LA CREACIÓN DE LA FIRMA
ELECTRÓNICA NOTARIAL PARA AUTENTICAR DOCUMENTOS DIGITALES EN
GUATEMALA**

MARIBEL LÓPEZ MORALES

GUATEMALA, JULIO 2014

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

**ELEMENTOS JURÍDICOS QUE INFORMAN LA CREACIÓN DE LA FIRMA
ELECTRÓNICA NOTARIAL PARA AUTENTICAR DOCUMENTOS DIGITALES EN
GUATEMALA**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

MARIBEL LÓPEZ MORALES

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Guatemala, julio 2014

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

DECANO: MSc. Avidán Ortiz Orellana
VOCAL II: Licda. Rosario Gil Pérez
VOCAL III: Lic. Juan José Bolaños Mejía
VOCAL IV: Br. Mario Roberto Méndez Álvarez
VOCAL V: Br. Luis Rodolfo Aceituno Macario
SECRETARIO: Lic. Luis Fernando López Díaz

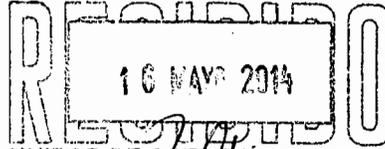
RAZÓN: “Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis”. (Artículo 43 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público).

Lic. Otto Rene Arenas Hernández
Abogado y Notario
Colegiado 3,805



Guatemala, 16 de mayo del año 2014

FACULTAD DE CIENCIAS
JURIDICAS Y SOCIALES



UNIDAD DE ASESORIA DE TESIS

Hora: _____

Firma: _____

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

Doctor Mejía Orellana:

Le informo que de conformidad con el nombramiento emitido por el despacho a su cargo de fecha once de febrero del año dos mil catorce, procedí a la asesoría del trabajo de tesis de la bachiller Maribel López Morales, que se denomina: **"ELEMENTOS JURÍDICOS QUE INFORMAN LA CREACIÓN DE LA FIRMA ELECTRÓNICA NOTARIAL PARA AUTENTICAR DOCUMENTOS DIGITALES EN GUATEMALA"**. Después de la asesoría encomendada, le doy a conocer lo siguiente:

1. El contenido de la tesis es científico y técnico, además la ponente utilizó la legislación y doctrina acordes y de actualidad, redactando la misma de forma adecuada, empleando un lenguaje técnico y bien apropiado y además se desarrollaron de manera sucesiva los distintos pasos correspondientes al proceso investigativo.
2. Los métodos que se emplearon fueron: analítico, con el que se señala la firma electrónica notarial; el sintético, indicó sus características; el inductivo, dio a conocer la firma electrónica notarial, y el deductivo, estableció su regulación legal. Se utilizaron las siguientes técnicas de investigación: fichas bibliográficas y documental, las cuales fueron de utilidad para la recolección de la información actual y suficiente para el desarrollo de la tesis.
3. La redacción utilizada es la adecuada. Además, los objetivos determinaron y establecieron la modificación, revocación e invalidación de los documentos digitales. La hipótesis formulada fue comprobada, dando a conocer los elementos jurídicos que informan la firma electrónica notarial en Guatemala.
4. El tema de la tesis es una contribución científica y de útil consulta tanto para profesionales como para estudiantes, en donde la ponente señala un amplio contenido relacionado con el tema investigado. También, se hace constar que la bachiller no es pariente dentro de los grados de ley con la asesora.

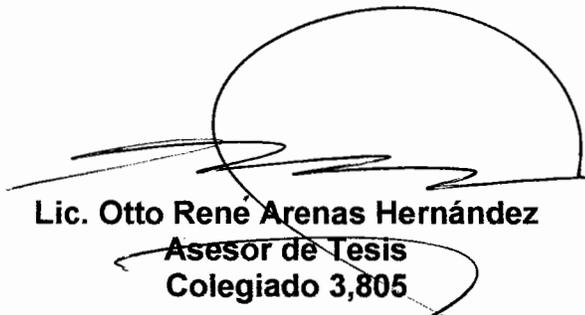


Lic. Otto Rene Arenas Hernández
Abogado y Notario
Colegiado 3805

5. La conclusión discursiva de la tesis se redactó claramente. Se empleó la bibliografía adecuada y de actualidad. A la sustentante le sugerí diversas enmiendas a su introducción y capítulos, encontrándose conforme en su realización, siempre bajo el respeto de su posición ideológica.

La tesis que se desarrolló por la sustentante efectivamente cumple con los requisitos que establece el Artículo 31 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, por lo que emito **DICTAMEN FAVORABLE**, para que pueda continuar con el trámite correspondiente, para evaluarse posteriormente por el Tribunal Examinador en el Examen Público de Tesis, previo a optar al grado académico de Licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales.

Atentamente.



Lic. Otto René Arenas Hernández
Asesor de Tesis
Colegiado 3,805

LIC. OTTO RENE ARENAS HERNÁNDEZ
ABOGADO Y NOTARIO

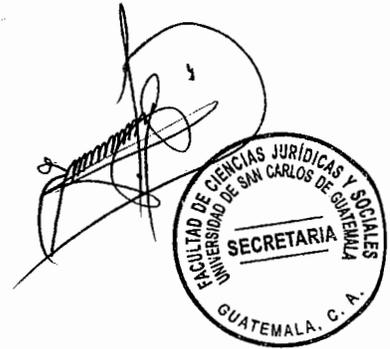


DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, 04 de julio de 2014.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis de la estudiante MARIBEL LÓPEZ MORALES, titulado ELEMENTOS JURÍDICOS QUE INFORMAN LA CREACIÓN DE LA FIRMA ELECTRÓNICA NOTARIAL PARA AUTENTICAR DOCUMENTOS DIGITALES EN GUATEMALA. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

BAMO/srrs.

Porario





DEDICATORIA

A JEHOVÁ DIOS Y A SU

HIJO JESUCRISTO:

Por todas sus bendiciones y su gran amor para mí, por su cuidado, además de haberme regalado la salvación tan grande que es la mejor dadiva recibida de su parte con la esperanza de vida eterna y por darme la oportunidad y sabiduría para realizarme como profesional y poder de esta manera obtener este título.

A MI PAPÁ:

Alberto López, el ser que me amó tanto y quien siempre vivirá en mi corazón, quien al partir me dejó el recuerdo y sus sabios consejos al decirme que nunca me apartara de los caminos de Jehová Dios y su hijo Jesucristo para volver a encontrarnos algún día.

AL LICENCIADO:

Héctor Pantoja, el ser más importante de mi vida. Le agradezco por todo su apoyo y ayuda tanto física como espiritualmente, pues sin él no hubiera sido posible realizar éste sueño, siempre lo guardaré en mi corazón y le estaré muy agradecida. Mis oraciones a Jehová a través de su hijo Jesucristo es que siempre lo bendiga y lo guarde.



A MI MAMI:

Carmencita, por haberme dado todo su apoyo, su ayuda y sus consejos desde mi niñez hasta éste momento, no cabe duda que Dios puso un ángel en mi camino para ser de bendición en mi vida.

A:

Reinita y Gladis Alemán, por todo su apoyo y amor durante todos estos años, que Jehová las bendiga siempre.

A MI MAMÁ:

Alida, por haberme regalado la vida.

A:

Mi Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, por todos los conocimientos adquiridos durante mi preparación académica.

A:

Mi Universidad de San Carlos de Guatemala, por haberme dado la oportunidad de enriquecer mi conocimiento y haberme brindado la ciencia del saber, por haberme abierto las puertas y brindarme la mejor educación.



ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	i
CAPÍTULO I	
1. El notario.....	1
1.1. Definición.....	1
1.2. Sistemas notariales.....	2
1.3. Objeto y contenido.....	5
1.4. Requisitos habilitantes.....	6
1.5. Impedimentos para el ejercicio del notariado.....	6
1.6. Elementos notariales.....	7
1.7. Características.....	10
CAPÍTULO II	
2. Firma electrónica notarial.....	11
2.1. Importancia.....	12
2.2. Conceptualización.....	13
2.3. Firma manuscrita.....	16
2.4. Dimensiones de la firma electrónica.....	17
2.5. Requisitos.....	24
2.6. Garantías que proporciona la firma electrónica.....	25
2.7. Diversas definiciones.....	26



CAPÍTULO III

	Pág.
3. Utilización de la firma electrónica y la función notarial.....	31
3.1. Acceso a la base de datos.....	32
3.2. Intimidad en la transferencia de datos.....	33
3.3. Desconocimiento informático de los notarios.....	34
3.4. Confidencialidad y seguridad notarial.....	34
3.5. Beneficios de la firma electrónica.....	36
3.6. La firma electrónica como medio de identificación electrónica global.....	39

CAPÍTULO IV

4. Elementos jurídicos que informan la creación de la firma electrónica notarial para la autenticación de documentos digitales en la sociedad guatemalteca.....	43
4.1. El notario como garante.....	43
4.2. Documento electrónico y el instrumento público notarial.....	48
4.3. Importancia del notario en la función notarial.....	49
4.4. Estudio legal de los elementos jurídicos que informan la creación de la firma electrónica notarial para autenticar documentos digitales en Guatemala.....	50
CONCLUSIÓN DISCURSIVA.....	69
BIBLIOGRAFÍA.....	71



INTRODUCCIÓN

La sociedad actual es indudablemente distinta a la que se desarrollaba anteriormente, en donde el implacable avance de la tecnología ha llevado a modificar la estructura de la sociedad y a la presentación de distintos ámbitos de la misma como lo son el sociocultural, político, económico, científico y jurídico.

Las nuevas tecnologías de información y comunicación han transformado con su aplicación casi todas las actividades que el ser humano lleva a cabo. En el momento histórico actual, existen tecnologías e informaciones que circulan en todas direcciones.

El derecho tiene que seguir innovándose para dar soluciones a los esquemas cambiantes y no quedarse con instituciones obsoletas, dejando en claro que los principios esenciales conservan su valor, debido a que la libertad, la justicia y la solidaridad entre la sociedad y gobierno tienen vigencia más que nunca, siendo la ciencia del derecho y específicamente la actividad notarial, la que se inserta paulatinamente en el moderno esquema de sociedad digital, para dar paso a una nueva generación de actividades y procesos sistematizados.

Por ello, el objetivo fundamental de la tesis fue llevar a cabo una reflexión profunda relacionada con los avances científicos y tecnológicos, habiendo sido alcanzado el mismo al señalar claramente que el establecimiento de los desafíos de la ciencia del derecho, debe ser tomando en consideración por el derecho notarial auxiliándose de la firma electrónica.



La hipótesis de la tesis comprobó que la firma electrónica y la certificación de los documentos digitales permiten la conservación, clasificación y almacenamiento de la información, permitiendo el acceso público en general, mediante leyes que se auxilian de esas tecnologías.

La tesis se dividió en cuatro capítulos: el primer capítulo, señala el notario, definición, sistemas notariales, objeto y contenido, requisitos habilitantes, impedimentos para el ejercicio del notariado, elementos notariales y características; el segundo capítulo, indica la firma electrónica notarial, importancia, conceptualización, firma manuscrita, dimensiones de la firma electrónica, requisitos, garantías que proporciona la firma electrónica y diversas definiciones; el tercer capítulo, analiza la utilización de la firma electrónica y la función notarial; y el cuarto capítulo estudia los elementos jurídicos que informan la creación de la firma electrónica notarial para la autenticación de documentos digitales en la sociedad guatemalteca.

Los métodos utilizados fueron: analítico, sintético y deductivo. La técnica empleada fue la bibliográfica.

Por ende, no puede existir oposición alguna en cuanto a la utilización de las tecnologías como internet, documentos digitales, protocolo electrónico y firma electrónica, los cuales son generadores de nuevas y complejas formas de relaciones humanas, las cuales no pueden pasar inadvertidas por el derecho.



CAPÍTULO I

1. El notario

En términos generales, el notario es un funcionario cuya intervención otorga carácter público a los documentos privados, autorizándolos a una determinada finalidad con su firma.

El notario tiene que ser necesariamente un profesional del derecho, pues tiene a su cargo el redactar el instrumento notarial, vigilar la legalidad de los actos, leerlos y explicarlos a las partes, logrando con ello la seguridad y certeza jurídica que se encarga de evitar litigios posteriores.

1.1. Definición

"Notario es quien garantiza la legalidad de los documentos en que interviene y cuyos actos se hallan investidos de la presunción de verdad propia de los funcionarios públicos, estando habilitado por las leyes y los reglamentos para conferir fe pública de los contratos y actos extrajudiciales, originados en el marco del derecho privado, para de esa forma informar y asesorar a los ciudadanos en materia de actas públicas sobre hechos, y especialmente de cuestiones testamentarias y de derecho hereditario".¹

¹ Martínez Segovia, Francisco. **La función notarial**. Pág. 12.



El Artículo 1 del Código de Notariado Decreto 314 del Congreso de la República de Guatemala regula: "El Notario tiene fe pública para hacer constar y autorizar actos y contratos en que intervenga por disposición de la ley o a requerimiento de parte".

"El notario es un profesional del derecho que ejerce simultáneamente una función pública, para proporcionar a los ciudadanos seguridad jurídica en el ámbito del tráfico jurídico extrajudicial. Cuenta con formación jurídica, que es contrastada y seleccionada mediante rigurosas oposiciones que garantizan su protección".²

1.2. Sistemas notariales

Existen diversas clasificaciones de los sistemas notariales. No obstante, distintos doctrinarios han clasificado los sistemas notariales de conformidad con sus características bien diferenciadas, encontrándose entre los principales el Sistema Latino, el Sistema Anglosajón, el Sistema Judicial y el Sistema Administrativo.

- a) Sistema Latino: también se le denomina Sistema Francés o Sistema de Notariado de Profesionales Públicos, y es el que se caracteriza primordialmente debido a que quien ejerce el notariado es un profesional del derecho en grado universitario. Es bastante común que en este sistema, el notario sea perteneciente a un Colegio Profesional.

² Muñoz, Nery Roberto. **Introducción al estudio del derecho notarial**. Pág.34.



"La responsabilidad en el ejercicio profesional en este sistema es personal y el ejercicio del mismo es cerrado, limitado o numerario, relacionado a la determinación de si tiene limitaciones territoriales o de número y abierto, limitado o de libre ejercicio".³

El ejercicio del notariado en este sistema no es compatible con cargos públicos que lleven aneja jurisdicción, así como también para determinados funcionarios y empleados de la administración pública.

El notario en este sistema desempeña una función pública pero no se encuentra bajo la dependencia directa de autoridad administrativa alguna, aunque algunas de sus actuaciones son las de un funcionario público. También, en este sistema existe un protocolo notarial en el cual se asientan todas las escrituras que autoriza.

Se encarga de otorgar autenticidad a los hechos y actos que hayan ocurrido en su presencia, por contar con fe pública. También, cuenta con la función de recibir, interpretar y dar voluntad a las partes, dándoles forma legal al redactar el instrumento público.

- b) Sistema anglosajón: también es denominado Sistema Sajón o Sistema de Profesionales Libres y tiene como características que el Notario es un fedante o

³ Larraud, Rufino. **Curso de derecho notarial**. Pág. 21.



fedatario, concretándose únicamente con ello a dar fe de la firma o firmas de un documento.

El mismo, no entra a orientar sobre la redacción del documento, ni tampoco asesora a las partes.

Es necesaria, únicamente la cultura general y algunos conocimientos de orden legal, sin la necesidad de obtener un título universitario. Además, la autorización para el ejercicio notarial es temporal, pudiendo renovarse y se está obligado a prestar una fianza para asegurar la responsabilidad en el ejercicio profesional. En este sistema no existe un Colegio Profesional y tampoco se tiene protocolo.

- c) Sistema de funcionarios judiciales: se le llama Sistema de Notario-Juez, y tiene como característica principal que los notarios son los magistrados y se encuentran subordinados a los tribunales.

Además, se encuentran bajo la dependencia del poder judicial, siendo la administración quien se encarga de su nombramiento.

Aquí la función es de jurisdicción cerrada y obligatoria, siendo los instrumentos originales pertenecientes al Estado, quien se encarga de conservarlos como actuaciones judiciales.



- d) Sistema de funcionarios administrativos: se caracteriza por su completa dependencia del poder administrador. La función es de directa relación entre el particular y el Estado.

Además, las facultades se encuentran regladas por las leyes. Los notarios son empleados públicos y servidores de la oficina del Estado y de las oficinas de demarcación cerrada.

"En relación a la eficacia del instrumento público, por ser actos derivados del poder estatal tienen la mayor eficacia de efectos, siendo su valor público y absoluto. Los originales son pertenecientes al Estado, quien se encarga de su conservación al igual que los expedientes y demás documentos de la administración".⁴

El notariado se ejerce en este sistema en una dependencia del Organismo Ejecutivo y resulta siendo el Notario un funcionario del gobierno y como empleado del mismo recibe un salario.

1.3. Objeto y contenido

El objeto del derecho notarial es la creación del instrumento público; y su contenido, se refiere a la actividad del notario y de las partes en la creación del instrumento público.

⁴ **Ibid.** Pág. 43.



No puede ser de otra manera, debido a que el objeto de la existencia del derecho notarial consiste en la autorización del instrumento público, y éste no puede ser elaborado si no hubiera un notario que lo redactara y autorizara y unas partes que requieran su intervención.

1.4. Requisitos habilitantes

Se encuentran regulados en el Artículo 2 del Código de Notariado Decreto 314 del Congreso de la República de Guatemala: "Para ejercer el notariado se requiere:

1. Ser guatemalteco natural, mayor de edad, del estado seglar, y domiciliado en la República, salvo lo dispuesto en el inciso 2 del Artículo 6.
2. Haber obtenido el título facultativo en la República o la incorporación con arreglo a la ley.
3. Haber registrado en la Corte Suprema de Justicia el título facultativo o de incorporación, y la firma y sello que usará con el nombre y apellidos usuales.
4. Ser de notoria honradez".

1.5. Impedimentos para el ejercicio del notariado

Los impedimentos para el ejercicio notarial, están preceptuados en el Artículo 3 del Código de Notariado Decreto 314 del Congreso de la República de Guatemala: "Tienen impedimento para ejercer el notariado:

1. Los civilmente incapaces.
2. Los toxicómanos y ebrios habituales.



3. Los ciegos, sordos o mudos y los que adolezcan de cualquier otro defecto físico o mental que les impida el correcto desempeño de su cometido.
4. Los que hubieren sido condenados por alguno de los delitos siguientes: falsedad, robo, hurto, estafa, quiebra o insolvencia fraudulenta, cohecho e infidelidad en la custodia de documentos y en los casos de prevaricato y malversación que señalan los artículos 240, 241, 242, 243, 244 y 288 del Código Penal".

El Artículo 4 del Código de Notariado Decreto 314 del Congreso de la República de Guatemala indica: "No pueden ejercer el notariado:

1. Los que tengan auto de prisión motivado por alguno de los delitos a que se refiere el inciso 4 del Artículo anterior.
2. Los que desempeñen cargo público que lleva aneja jurisdicción.
3. Los funcionarios y empleados de los Organismos Ejecutivo y Judicial y de las municipalidades que devenguen sueldos del Estado o del municipio y el Presidente del Congreso de la República.
4. Los que no hallan cumplido durante un trimestre del año civil, o más, con las obligaciones que impone el Artículo 37 de este Código. Los notarios que se encuentren en este caso podrán expedir los testimonios especiales atrasados con los requisitos que establece este Código, a efecto de subsanar dicho impedimento".

1.6. Elementos notariales

Siendo los mismos los que a continuación se indican:



- a) **Sello:** consiste en el medio a través del cual el notario lleva a cabo su función autenticadora, al imprimir el mismo en los documentos que autorice.

"El notario para actuar necesita de un sello. La legislación se refiere al mismo y mediante el sello se autorizan los documentos públicos y toda documentación que tenga relación con su actuación".⁵

Consiste en el instrumento que el notario utiliza, para el ejercicio de su facultad fedataria. Además, permite o impide la actividad notarial, debido a que es el símbolo de la fe pública del Estado.

La falta del mismo es productora de la nulidad del instrumento. El sello, al igual que el protocolo es propiedad del Estado, aunque el notario debe adquirirlo a su costa.

- b) **Protocolo:** consiste en el conjunto de los libros que el notario tiene a su cargo, los cuales se integran por hojas, para así establecer si es abierto o cerrado o por folios.

Si es abierto, el notario asienta y autoriza los instrumentos públicos notariales, o sea, las escrituras y actas que se otorguen ante su fe, con sus respectivos apéndices.

⁵ Nuñez Lagos, Rafael. **Estudios de derecho notarial**. Pág. 30.



El Código de Notariado Decreto 314 del Congreso de la República de Guatemala regula en el Artículo 8: "El protocolo es la colección ordenada de las escrituras matrices, de las actas de protocolación, razones de legalización de firmas y documentos que el Notario registra de conformidad con esta ley".

En sentido amplio, se refiere al conjunto de documentos que obran en cada notaría. En sentido estricto, consiste en el conjunto de los instrumentos que han sido redactados por el notario ordenados de manera cronológica y numerados de forma progresiva que integran la fuente original o matriz en los que constan los hechos y actos jurídicos que hayan sido otorgados ante el notario, así como los anexos que le sean correspondientes.

El Artículo 9 del Código de Notariado Decreto 314 del Congreso de la República de Guatemala estipula: "Las escrituras matrices, actas de protocolación y razones de legalización de firmas se extenderán en papel sellado especial para protocolos.

Las oficinas fiscales venderán exclusivamente a los notarios en ejercicio, el papel para protocolo, en lotes de veinticinco pliegos, por lo menos, guardando en éstos el orden correlativo. Dichas oficinas anotarán la venta en un libro de registro, en el que se consignarán la serie y los números del papel, y el nombre o firmas y sello del Notario que recibe el papel para sí, o por encargo de otro Notario".



1.7. Características

Las características del derecho notarial son las siguientes:

- a) Actúa dentro de la llamada fase normal del derecho, donde no existen derechos subjetivos en conflicto.
- b) Confiere certeza y seguridad jurídica a los hechos y actos solemnizados en el instrumento público.
- c) Aplica el derecho objetivo condicionado a las declaraciones de voluntad y a la ocurrencia de determinados hechos de forma que se creen, concreten o robustezcan los derechos subjetivos.
- d) Es un derecho cuya naturaleza jurídica no puede encasillarse en la tradicional división entre el derecho público y el derecho privado.

Se relaciona con el primero, en cuanto los notarios son depositarios de la función pública de fedación; y con el derecho privado, porque esa función se ejerce en la esfera de los derechos subjetivos de los particulares y porque el notario latino típico es un profesional libre, desligado totalmente de la burocracia estatal.



CAPÍTULO II

2. Firma electrónica notarial

La firma electrónica tiene relativamente poco tiempo de haber surgido, debido al crecimiento de un mundo globalizado, en el cual las transacciones y la interacción entre los individuos son impersonales y sin vínculos físicos.

La misma, técnicamente consiste en un conjunto o bloque de caracteres que se encuentran al lado del documento, fichero o mensaje el cual puede acreditar cuál es el autor o emisor del mismo y ello se denomina autenticación, debido a que nadie puede manipular o modificar el mensaje en el transcurso de la comunicación.

"Consiste en el conjunto de datos como códigos o claves criptográficas privadas en forma electrónica, que se asocian de forma inequívoca a un documento electrónico que se encuentra contenido en un soporte magnético, algún dispositivo externo o disco duro de una computadora que permite la identificación a su autor".⁶

La firma electrónica avanzada permite la identificación a la persona que lleva a cabo la transacción, debido a que se encarga de proporcionar el servicio de autenticación o verificación del firmante, para que se encuentre seguro de que fue él y no otro el autor del documento.

⁶ Pérez Luño, Antonio. **Ensayo de la firma electrónica**. Pág. 20.



2.1. Importancia

La parte que más le interesa a los usuarios, es la garantía de detección de cualquier modificación de los datos que hayan sido firmados, proporcionando para el efecto la integridad total ante alteraciones fortuitas o deliberadas durante la transmisión telemática del documento firmado.

La situación relacionada con que la firma sea creada por el usuario a través de medios que mantiene bajo su mismo control, garantiza la imposibilidad de llevar a cabo lo que se conoce como suplantación de la personalidad.

La firma electrónica avanzada es el conjunto de datos en forma electrónica, que se unen a otros datos electrónicos o asociados funcionalmente con ellos, tomando en consideración los datos biométricos empleados como medio para la formal identificación del autor o de los autores, en la posible suplantación de la identidad de alguno de ellos, por parte de elementos que sean ajenos al sistema.

El reto de mayor importancia, ha sido equiparar la firma electrónica a la firma autógrafa, dándole los mismos atributos y la misma validez jurídica. Cuando la ley exija la firma de una persona, ese requisito quedará cumplido en relación a un mensaje de datos si se emplea una firma electrónica avanzada, que a la luz de todas las circunstancias del caso, es tomada en cuenta como el acuerdo aplicable, para que sea fiable y resulte igualmente apropiado para los fines con los cuales se generó o comunicó ese mensaje.



La firma electrónica es fiable si existe un acuerdo entre las partes para su utilización, y se considera de esa forma si los datos de creación de la firma dentro del contexto son utilizados por el firmante.

La documentación consignada a través de documentos consignados por medios electrónicos, otorgan un grado de seguridad equivalente al del papel, al lado de su característica principal de mayor confiabilidad.

2.2. Conceptualización

"La firma electrónica se refiere al conjunto de datos que se adjuntan a un mensaje electrónico con el objeto de identificar el mensaje y para ello se puede utilizar un método llamado asimétrico".⁷

Cuando se quiere establecer una comunicación que sea efectiva con otra de las partes, es suficiente con captar el mensaje del sujeto para que a su recepción sólo el sujeto interesado pueda leerlo. Los sistemas de cifrado de clave pública se fundamentan en sanciones de un mismo sentido, las cuales aprovechan propiedades particulares.

"La firma electrónica es la que se entiende como la que abarca los datos consignados en un mensaje de datos, adjuntados o lógicamente asociados al mismo de forma electrónica que puedan ser utilizados para la identificación del firmante en relación con

⁷ Ibid. Pág. 56.



el mensaje de datos que indican que el firmante aprueba la información recogida en el mensaje de datos”.⁸

El concepto de firma electrónica aspira a que se abarquen todos los usos tradicionales de una firma que haya sido manuscrita con consecuencias jurídicas, siendo fundamental la identificación del firmante y la intención de firmar.

El documento informático se concibe como un medio de expresión de la voluntad con efectos de creación, modificación o extinción de derechos y obligaciones mediante la tecnología. La seguridad en el comercio electrónico es fundamental para su desarrollo.

La tecnología de la firma electrónica busca abarcar todos los usos tradicionales de una firma manuscrita con consecuencias jurídicas, siendo fundamental la identificación del firmante y la intención de firmar.

El documento electrónico o informático como también se le denomina se concibe como un medio de expresión de la voluntad con efectos de creación, modificación o extinción de derechos y obligaciones mediante la tecnología. La seguridad en el comercio electrónico es esencial para su desarrollo.

La tecnología de la firma electrónica se encuentra fundamentada en el empleo de medios criptográficos, creado por algoritmos matemáticos de menor a mayor complejidad en relación con los métodos de cifrado más usuales que convierten los

⁸ Salguero, José Ovidio. **Firma electrónica**. Pág. 50.



datos legibles en ilegibles, haciendo imposible el acceso a terceras personas que desconozcan la clave para descifrarlos.

El objetivo fundamental de la firma electrónica consiste en aportar al mundo de los documentos electrónicos igual funcionalidad que aporta la firma manuscrita a un documento impreso, así como la identificación del autor del mismo y, en el caso de los documentos compartidos entre diferentes entidades o personas, se tiene que determinar el contenido del documento mediante el cruce de copias que hayan sido firmadas por todas las partes que estén implicadas.

"La firma electrónica se tiene que encargar de garantizar la identidad del firmante y que el documento no haya sido modificado después de ser firmado. Para asegurar la identidad del firmante, se utiliza la tecnología que está vinculada a los datos identificativos del titular del certificado".⁹

La integridad del documento no es referente al hecho de validar el contenido, sino de garantizar que el documento no ha sido modificado tras su firma. Para asegurarlo, no es necesario que un tercero custodie una copia del documento, sino que se realice generando un código único del documento a partir de su estructura interna en el momento de ser firmado.

En relación al papel, las ventajas son evidentes, pero si de algo ha servido la experiencia acumulada hasta la fecha, es para tomar conciencia de que hace falta algo

⁹ *Ibid.* Pág. 50.



más que una normativa para que el gobierno guatemalteco, organizaciones públicas y privadas, como las notarías, las empresas y los ciudadanos, utilicen la firma electrónica y, por lo tanto, se beneficien al hacerlo.

2.3. Firma manuscrita

La firma consiste en el nombre y apellido, o título que una persona escribe de su propia mano en un documento para darle autenticidad o para expresar que aprueba su contenido, con rúbrica o sin ella, al pie de un escrito como señal de autenticidad.

El vocablo firma es relativo al latín firmare, que quiere decir afirma y dar fuerza. El vocablo autógrafa significa grabar o escribir por sí mismo, y se aplica al escrito de mano de su propio autor en el entendido de que los signos tienen que ser provenientes a la mano del autor.

"En Roma existía la manfirmatio, que consistía en una ceremonia donde se leía el documento por su autor, o al funcionario y se colocaba el documento desarrollado y extendido frente al escribano".¹⁰

En la práctica es el conjunto de signos manuscritos por una persona que sabe leer y escribir, con los cuales de forma habitual se caracterizan todos los escritos con los cuales se está de acuerdo o cuyo contenido se aprueba.

¹⁰ Cibanal Godoy, Luis Arturo. **La firma electrónica**. Pág. 22.

2.4. Dimensiones de la firma electrónica

"La firma digital es un instrumento que permite la adaptación de un paradigma social, económico y cultural, que posibilita la expansión comercial dentro de la economía digital globalizada, rediseñando para ello las relaciones laborales y la interacción humana en el campo administrativo o gubernamental, optimizando la eficiencia a un bajo costo, con intervención y la participación de los administrados".¹¹

- a) **Dimensión histórica:** el término tecnología, empleado a partir del apareamiento de la Ilustración, con la aparición de las ciencias positivas, donde su método es adecuado a las ciencias físico-matemáticas, señala que la razón y los procedimientos matemáticos son omnipotentes, para la resolución de los enigmas del universo y de la problemática social.

Bajo esa perspectiva, se ha hecho necesario el desarrollo de métodos que se encarguen de asegurar la realidad y de ello surge la tecnología como herramienta al servicio de las ciencias positivas.

El conocimiento es el fruto de la historia y experiencia, siendo la conservación de la información la que resulta necesaria para las generaciones futuras, quienes se encuentran bajo dependencia para el conocimiento, evaluación y desarrollo de nuevas ideas.

¹¹ **Ibid.** Pág. 29.



La historia, en cualquier campo de su aplicación, lleva a cabo sus actuaciones como un conjunto de explicaciones, métodos y teorías que señalan la forma y la medida de los hechos o tendencias y puede tener una perspectiva histórica si se cuenta con la información necesaria para evaluación.

El tratamiento de los medios informáticos permite la sustitución del soporte en papel del documento a un nuevo soporte contenido en un medio electrónico. El documento en soporte informático tiene las mismas características, en principio y en cuanto a su validez jurídica, que cualquier otro de los que de forma tradicional se aceptan en soporte papel.

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

La forma autógrafa cumple con funciones específicas como medios de identificación del documento, así como de declaración de la asunción de que el contenido del documento fue llevado a cabo por el autor de la firma, siendo ello el signo principal que representa la voluntad de obligarse, además de contar con un carácter probatorio, permitiendo con ello la identificación de si el autor de la firma es efectivamente aquél que ha sido identificado de esa forma en el acto de la misma firma.



En ese sentido, se cuenta con los elementos formales y funcionales. Los primeros, destacan como materiales de la firma que están en relación con los procedimientos utilizados para firmar.

La firma consiste en un signo de carácter personal que se presenta como un signo distintivo y particular, debido a que tiene que estamparse con el puño y letra del firmante. Esta característica de la firma manuscrita puede eliminarse y sustituirse por otros medios en la firma electrónica.

"Por su lado, si se toma en consideración la firma como el signo o conjunto de signos, se distingue una doble función: en primer lugar identificadora, en donde se asegura la relación jurídica entre el acto firmado y la persona que lo ha firmado; y la en segundo lugar autenticadora, en donde el autor del acto expresa claramente su consentimiento con el mensaje".¹²

La firma como exteriorización de la declaración de voluntad de una persona es imprescindible en los documentos comerciales y no un requisito debido a que precisa de la actuación personal del firmante, así como de una actuación física o corporal del firmante, debido a que únicamente de esa forma puede ser un instrumento de su declaración de voluntad.

Al analizar la noción tradicional de documento, referida al instrumento en el que queda plasmado un hecho a través de signos materiales y permanentes del

¹² *Ibid.* Pág. 45.

lenguaje, se observa que el documento electrónico cumple con los requisitos del documento en soporte papel, en el sentido de que contiene un mensaje en lenguaje convencional sobre el soporte destinado a durar en el tiempo.

- b) Dimensión social: a pesar de su creciente influencia en la vida cotidiana, la desconfianza en internet como medio para comercializar o llevar a cabo trámites administrativos, se encarga de exigir y acreditar inequívocamente la identidad de una persona que se encuentra bien extendida.

"El internet es comunicación, pero una de sus mayores desventajas consiste en la identificación segura y veraz de personas y entidades, siendo la firma electrónica la que viene a tratar de dar una eficaz solución a esa problemática, para así poder dinamizar la administración y el comercio electrónico".¹³

- c) Dimensión cultural: el término cultura se refiere a todas las normas y expresiones de una sociedad determinada, y como tal abarca las costumbres, prácticas, códigos, normas y reglas de la manera de ser, vestimenta, rituales, sistemas de creencias y normas de comportamiento.

La cultura es toda la información y habilidades con las cuales cuenta el ser humano. Su conceptualización es esencial para las distintas disciplinas jurídicas encargadas del análisis de la sociedad.

¹³ Aguirre Toledo, Mariela Alejandra. **El deber de información**. Pág. 2.



La cultura le da al ser humano la capacidad de reflexionar sobre sí mismo y es la misma la que permite la existencia de seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. Mediante ella, se discierne de los valores y se presentan distintas opciones, a través de las cuales se toma conciencia y se reconocen los proyectos inacabados, poniendo en duda sus mismas realizaciones, buscando de forma incansable nuevas significaciones.

La identidad del ser humano es una característica auténtica de cada persona, que se encarga de identificarlo con los demás y le permite interactuar con independencia, siendo la identidad una cualidad del ser para sí y de validez para las personas y consecuentemente para uno mismo o como parte de un grupo.

A dicho tenor, la posibilidad de identificación en un grupo es necesaria para un individuo, de forma que al interactuar con otras personas se necesita de una identidad que proporcione seguridad y confianza en el momento de su identificación en actos que necesitan de mayor solemnidad.

Por lo anotado, es que la firma electrónica es el medio que brinda identidad, en un mundo donde resulta necesario contar con mecanismos que se encarguen de responsabilizar a las personas de su conducta y de la exteriorización de sus creencias, habilidades e historia del individuo en una imagen relativa a alcanzar un adecuado nivel de autoestima y seguridad.



Toda persona tiene derecho a la protección de sus datos personales, al acceso, rectificación y cancelación de los mismos, así como a manifestar su oposición en la terminología que determine la ley, la cual tiene que establecer los supuestos de excepción a los principios que rijan el tratamiento de datos por motivaciones de seguridad nacional, así como disposiciones de orden público, seguridad y salud pública o bien para la protección de los derechos de terceros.

Es por ello, que el objetivo fundamental de la firma electrónica consiste en aportar a los documentos electrónicos igual funcionalidad que aporta la firma manuscrita a un documento impreso, o sea, se encarga de la identificación al autor del mismo y en el caso de documentos compartidos entre distintas entidades o personas, se encarga de fijar el contenido del documento a través del cruce de copias firmadas por todas las partes que estén implicadas.

- d) Dimensión política: la administración electrónica es una vía para avanzar hacia el desarrollo del gobierno de las administraciones públicas, en donde la tecnología es un medio y no un fin en sí misma.

El valor de la administración electrónica se configura como una nueva forma de atención ciudadana que se le facilita como una posibilidad más para llevar a cabo gestiones vía internet.

La administración electrónica se define como el empleo de tecnologías de la información y de comunicación en las administraciones públicas, asociada a

cambios en la organización y nuevas aptitudes del personal. Su objetivo es el mejoramiento de los servicios públicos, así como también el refuerzo de los procesos democráticos y el apoyo de las políticas públicas, siendo necesario para lograrlo acceder a los servicios públicos en línea, de forma que la firma electrónica permita garantizar la identidad del firmante y la integridad del mensaje, hecho que tiene como finalidad asegurar electrónicamente la identidad del ciudadano al llevar a cabo una transacción telemática, la solicitud o sencillamente la identificación. Otro aspecto de importancia en la firma electrónica, son los avances que se llevan a cabo en la participación efectiva de la ciudadanía por los medios electrónicos.

- e) **Dimensión económica:** los rápidos avances tecnológicos y la dimensión mundial de internet hacen necesaria la existencia de un planteamiento abierto a las distintas tecnologías y servicios de autenticación electrónica de datos.

"La firma electrónica se utiliza en distintas circunstancias y aplicaciones, generando con ello una gran variedad de nuevos servicios y productos que tienen relación con su utilización".¹⁴

La definición de esos productos y servicios no tiene que limitarse a la expedición y gestión de certificados, sino se tienen que incluir otros servicios o productos que utilicen firmas electrónicas o se sirvan de ellas, como lo son los servicios de

¹⁴ Barrios Osorio, Omar Ricardo. **Derecho e informática**. Pág. 40.



registro, de guías de usuarios y de cálculo o asesoría relacionados con la firma electrónica.

El mercado interior permite a los proveedores de servicios de certificación llevar a de esa forma ofrecer a los consumidores y a las empresas nuevas posibilidades de intercambiar información y comercializar electrónicamente de forma segura la independencia de las fronteras.

Con el objetivo de estimular la prestación de servicios para la certificación de toda la comunidad mediante la existencia de redes abiertas, los proveedores de servicios de certificación tienen que contar con plena libertad para la prestación de servicios sin autorización previa.

Ello, implica no únicamente el permiso que tiene que obtener el proveedor de servicios de certificación, en virtud de una decisión de las autoridades nacionales, antes de que se les permita prestar sus servicios de certificación, sino también cualesquiera otras medidas que tengan ese mismo efecto.

2.5. Requisitos

Para que una firma electrónica sea tomada en consideración como fiable, deben cumplirse los siguientes requisitos:



- a) Los datos de creación de la firma, en el contexto en que son utilizados que corresponden exclusivamente al firmante.
- b) Los datos de creación de la firma se deben encontrar en el momento de la firma bajo el control exclusivo del firmante.
- c) Se tiene que detectar cualquier alteración de la firma electrónica llevada a cabo después del momento de realizarla.
- d) Cuando uno de los objetivos del requisito legal de firma se refiera a dar seguridad a la integridad de la información a que corresponda, existe la posibilidad de detectar cualquier alteración de esa información hecha después del momento de la firma.

2.5. Garantías que proporciona la firma electrónica

Con la firma electrónica es factible asegurar:

- a) **Autenticación:** para el aseguramiento de la identidad de la persona con la que se encuentre comerciando.
- b) **Autorización:** para garantizar que esa persona es la indicada para realizar una operación concreta.



- c) Privacidad: para asegurar que nadie más va a ver los intercambios de datos que se lleven a cabo.
- d) Integridad: para determinar que la transmisión no sea alterada en ruta o en almacenaje.
- e) No repudiación: indica que quien se encarga de enviar el mensaje no puede negar que lo envió.

2.7. Diversas definiciones

El Artículo 2 de la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas regula: "Definiciones. Para los efectos de la presente ley, se entenderá por: Certificado: todo mensaje de datos u otro registro que confirme el vínculo entre un firmante y los datos de creación de la firma, usualmente emitido por un tercero diferente del originador y el destinatario.

Comercio electrónico: abarca las cuestiones suscitadas por toda relación de índole comercial, sea o no contractual, estructurada a partir de la utilización de una o más comunicaciones electrónicas o de cualquier otro medio similar. Las relaciones de índole comercial comprenden, sin limitarse a ellas, las operaciones siguientes: toda operación comercial de suministro o intercambio de bienes o servicios; todo acuerdo de distribución; toda operación de representación o mandato comercial; todo tipo de operaciones financieras, incluyendo el factoraje y el arrendamiento de bienes de equipo con opción a compra; de construcción de obras; de consultoría; de ingeniería; de



concesión de licencias; de inversión; de financiación; de banca; de seguros; de todo acuerdo de concesión o explotación de un servicio público; de empresa conjunta y otras formas de cooperación industrial o comercial; de transporte de mercancías o de pasajeros por vía aérea, marítima y férrea, o por carretera.

Comunicación: toda exposición, declaración, reclamación, aviso o solicitud, incluida una oferta y la aceptación de una oferta, que las partes hayan de hacer o decidan hacer en relación con la formación o el cumplimiento de un contrato.

Comunicación electrónica: toda comunicación que las partes hagan por medio de mensajes de datos.

Datos de creación de firma: los datos únicos, tales como código o claves criptográficas privadas, que el firmante utiliza para crear la firma electrónica.

Destinatario: la parte designada por el iniciador para recibir la comunicación electrónica, pero que no esté actuando a título de intermediario con respecto a esa comunicación electrónica.

Estampado cronológico: comunicación electrónica firmada por una entidad de certificación que sirve para verificar que otra comunicación electrónica no ha cambiado en un periodo que comienza en la fecha y hora en que se presta el servicio y termina en la fecha y hora en que la firma de la comunicación electrónica generada por el prestador del servicio de estampado pierde validez.

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



Estampado cronológico: Comunicación electrónica firmada por una entidad de certificación que sirve para verificar que otra comunicación electrónica no ha cambiado en un período que comienza en la fecha y hora en que se presta el servicio y termina en la fecha y hora en que la firma de la comunicación electrónica generada por el prestador del servicio de estampado pierde validez.

Firma Electrónica: Los datos en forma electrónica consignados en una comunicación electrónica, o adjuntados o lógicamente asociados al mismo, que puedan ser utilizados para identificar al firmante con relación a la comunicación electrónica e indicar que el firmante aprueba la información recogida en la comunicación electrónica.

Firma Electrónica Avanzada: La firma electrónica que cumple los requisitos siguientes:

- a. Estar vinculada al firmante de manera única.
- b. Permitir la identificación del firmante.
- c. Haber sido creada utilizando los medios que el firmante puede mantener bajo su exclusivo control.
- d. Estar vinculada a los datos a que se refiere, de modo que cualquier cambio ulterior de los mismos sea detectable.

Firmante: la persona que posee los datos de creación de la firma y que actúa en nombre propio o de la persona a la que representa.

Iniciador: toda parte que haya actuado por su cuenta o en cuyo nombre se haya actuado para enviar o generar una comunicación electrónica antes de ser archivada, si ese es el caso, pero que no haya actuado a título de intermediario con respecto a esa comunicación electrónica.



Intercambio Electrónico de Datos (IED): la transmisión electrónica de información de una computadora a otra, estando estructurada la información conforme a alguna norma técnica convenida al efecto.

Intermediario: en relación con una determinada comunicación electrónica, se entenderá toda persona que, actuando por cuenta de otra, envíe, reciba o archive dicha comunicación electrónica o preste algún otro servicio con respecto al mensaje de datos:

El documento o información generada, enviada, recibida o archivada por medios electrónicos, magnéticos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros, el Intercambio Electrónico de Datos (IED), el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax.

Parte que confía: la persona que pueda actuar sobre la base de un certificado o de una firma electrónica.

Prestador de Servicios de Certificación: se entenderá la entidad que expide certificados y puede prestar otros servicios relacionados con las firmas electrónicas.

Sede o lugar del establecimiento comercial: se entenderá todo lugar donde una parte mantiene un centro de operaciones no temporal para realizar una actividad económica distinta del suministro transitorio de bienes o servicios desde determinado lugar.

Sistema Automatizado de Mensajes: Todo programa informático o un medio electrónico o algún otro medio automatizado utilizado para iniciar una acción o para responder a operaciones o mensajes de datos, que actúe, total o parcialmente, sin que una persona física haya de intervenir o revisar la actuación cada vez que se inicie una acción o que el sistema genere una respuesta.



Sistema de Información: todo sistema que sirva para generar, enviar, recibir, archivar o procesar de alguna otra forma comunicaciones electrónicas.



CAPÍTULO III

3. Utilización de la firma electrónica y la función notarial

Los más recientes desarrollos en la tecnología que afectan a la comunidad internacional de los negocios, han provocado un creciente interés de parte de los administradores públicos y privados, del valor de las computadoras y de los sistemas de información.

Para continuar siendo competitivos en el mundo actual de los negocios y de las actividades productivas, los administradores deberán contar con estos nuevos elementos de manejo de la información como parte integral de sus operaciones y estrategias.

Pero, la política informática en Guatemala no siempre le otorga la importancia que merece, siendo fundamental el fomentar la intervención de todos los organismos y empresas competentes diseñados con una amplia participación de la comunidad informática nacional.

Ello, mediante cuerpos colegiados formalmente establecidos y representativos de la comunidad, que tengan continuidad ajustándose y corrigiéndose periódicamente en la búsqueda del aprovechamiento de las tecnologías de la información, como una herramienta fundamental para producir mejores niveles de bienestar de la población y aumentar la competitividad existente del país.



En ese entorno de elevada dependencia en personas, equipos, programas, medios, instalaciones, estándares y procedimiento, la relación con proveedores de bienes y servicios toma un papel crítico en la marcha y continuidad de las organizaciones.

3.1. Acceso a la base de datos

"Toda red que se encuentre debidamente diseñada lleva consigo una categorización de la información, una definición de los usuarios y una asignación de permisos en acceso".¹⁵

Además, tienen que definirse las categorías de la red y dentro de ellas se tienen que establecer las funciones de cada uno.

Dentro de una red existe una pirámide en cuya cumbre se encuentra el administrador del sistema, quien es el encargado a su vez de establecer los grupos de usuarios y permisos que puedan ser concedidos a cada uno de ellos.

La entrada ilegal se refiere a la violación de los permisos de acceso, empleando permisos que no le hayan sido adjudicados a una persona. Pero, cuando se habla de un ordenador conectado a una red existe la problemática de definir qué es dentro y qué es fuera de un ordenador, existiendo dos escenarios, uno en el que se solicita una contraseña para la obtención de un servicio y el otro en el que no se solicita la misma.

¹⁵ **Ibid.** Pág. 72.



Con relación a la primera los límites dentro y fuera del ordenador se encuentran bien claros y no son correspondientes a un espacio físico sino a un uso indebido de las claves. Previamente a la emisión de una clave de entrada, se definen por parte de los responsables del servidor, los servicios que esa clave permite obtener.

3.3. Intimidad en la transferencia de datos

La intimidad es un derecho constitucional del individuo, que con los medios de comunicación tradicionales, están más que garantizados.

En cambio, con el uso generalizado de los sistemas de comunicación electrónicos, la intimidad y el anonimato de las personas resultan crecientemente amenazados, pero no se garantiza la seguridad en algunos casos para la preservación de la intimidad de agentes externos.

La mayor parte de los usuarios no se encuentran conscientes de la cantidad de información privada de forma inadvertida e involuntaria, y se encuentra revelando a terceros el hacer uso del internet.

Los usuarios toman más en cuenta los ataques a la confidencialidad, autenticidad e integridad del correo electrónico. En la actualidad resulta sencillo enfrentar estos ataques mediante los protocolos de comunicaciones basados en procedimientos criptográficos, como los que dan su base y confianza a la firma electrónica.



3.3. Desconocimiento informático de los notarios

Actualmente, existe el problema de que las autoridades y los notarios en su generalidad, no se encuentran preparados tecnológicamente hablando, ni en conocimiento, ni en infraestructura para fungir como certificadores, y es de ello donde surge la consecuencia de la falta de los elementos técnicos necesarios para su óptimo desempeño.

Además, es justo comprender que tiene que existir un asesoramiento adecuado para determinar la forma y los requisitos necesarios para la obtención del reconocimiento de cómo deben actuar los prestadores de servicios de certificación, aunado a un desinterés por cumplir con los requisitos.

3.4. Confidencialidad y seguridad notarial

El notario como protector y garante de la seguridad jurídica, cumple con un papel estratégico en la sociedad, dotando para el efecto de certeza jurídica de las relaciones entre los particulares al brindarles asesoría técnico-legal y ajustar para el efecto a la voluntad de lo establecido en las leyes bajo la investidura estatal de la fe pública.

El punto de discusión se encuentra cuando se cuestiona si el problema será más que contar con los procedimientos técnicos y la creación de la infraestructura que aseguren la seguridad de la información almacenada en las bases de datos que de los protocolos notariales electrónicos.



Ello, ayudará a la existencia de confianza entre el notariado y su personal, de forma que se conserve la integridad, autenticidad y confidencialidad inherente a los documentos públicos para su permanencia y resguardo mediante el transcurso del tiempo.

Lo anotado, debe ser aunado a que existen reservas para quienes tienen en cuenta las desventajas del sistema que puede inhibirse o colapsar con la consecuente pérdida de los datos contenidos, o del hecho que la tecnología tiene que rebasarse a sí misma, y con ello a tener vulnerabilidades que posteriormente tienen que ser sobrepasadas.

"La unidad del acto es otro de los principios notariales que, al lado de la inmediatez, permanencia, matricidad y protocolo, ha de tomarse en consideración cuando la actividad notarial electrónica se trate y es que la unidad del acto supone una audiencia notarial plena dada la presencia en el mismo espacio y tiempo de los sujetos del instrumento notarial en el acto del otorgamiento y autorización del documento público".¹⁶

La contratación electrónica resulta estructuralmente diferente a la clásica. El contrato electrónico produce importantes cambios debido a la realidad virtual en la cual se desarrolla, bien sea en relación a sus elementos esenciales, naturales o accidentales específicamente en materia de principios notariales, en donde el autor toma en consideración que desaparece la unidad del acto entendida como unidad temporal y espacial propia de la expresión del consentimiento contractual, tanto material que implica simultaneidad del consentimiento contractual; como formal, entre las voluntades

¹⁶ Cibanal. **Ob.Cit.** Pág. 60.



de las partes y aquella del oficial público o funcionario autorizante que es de un doble carácter.

En relación al acto, debe ser ininterrumpida y en su dimensión papel, tiene que estar contenida en un mismo instrumento.

Ello, constituye verdaderamente unidad del texto y es la que permanece en el documento electrónico.

3.5. Beneficios de la firma electrónica

Sin lugar a dudas son múltiples los beneficios de la firma electrónica, no únicamente para la población en general sino inclusive en su implementación en el sector público, debido a que el uso de los documentos digitales y la firma electrónica.

Ello, implica un ahorro bastante considerable en el uso de la papelería y en el gasto que implican los traslados traducidos en distancia y tiempo, que se transforma en gastos de recursos públicos, aunado al beneficio ecológico que implica.

Entre esos beneficios se encuentran los siguientes:

- a) Elaboración de declaraciones de impuestos a través de los medios electrónicos de una forma más sencilla y segura.



- b) Los documentos firmados electrónicamente tienen iguales funcionalidades y garantías de un documento físico.
- c) Reducción del uso del papel en los sectores público y privado.
- d) Sirve para expedir facturas electrónicas.
- e) Debido a sus características de no repudio y de autenticidad, brinda una mayor certeza jurídica a los contribuyentes en sus transacciones.
- f) Mayor seguridad en las transacciones de comercio electrónico.
- g) La firma electrónica avanzada, gracias a sus características intrínsecas de integridad y confidencialidad agregará un valor legal importante a los servicios.
- h) Incremento en la productividad.
- i) Reducción de tiempos en procesos administrativos.
- j) Rapidez y seguridad en el intercambio de información.
- k) Agilidad en la recepción de mercancías.
- l) Mejor servicio al cliente.



- m) **Ahorro en costos administrativos y de oficina.**
- n) **Evita la captura reiterativa de la información.**
- ñ) **Reducción de tiempos de edición y remisión.**
- o) **Menor cantidad de disputas por facturación.**
- p) **Reducción de tiempos operativos.**
- q) **Ciclo resurtido y facturación.**
- r) **Generación de facturas.**
- s) **Hacer más eficiente la operación y el gasto de las dependencias y entidades.**
- t) **Profesionalizar el servicio público para el mejoramiento del rendimiento de las estructuras orgánicas de la administración pública.**
- u) **Evaluación del desempeño de los programas de gobierno y su impacto en la población.**



3.7. La firma electrónica como medio de identificación electrónica global

Durante la última década, se ha vivido un intenso y creciente proceso de modernización en la vida social general, y en particular como especial expresión en lo referente a los medios de comunicación.

La llegada de la televisión por cable y su creciente masificación, la digitalización de las líneas telefónicas, la difusión de la telefonía celular, el uso del correo electrónico en las empresas, escuelas, hogares y oficinas del gobierno, así como la proliferación de las computadoras personales, el uso del fax, son formas masivas de información.

Todos estos avances dejan a la vanguardia al área de las telecomunicaciones, tanto en el ámbito nacional como global, no obstante, a pesar de que estas herramientas han demostrado sus capacidades, no son utilizadas por toda la población.

Esas tecnologías de la comunicación, han comenzado a formar parte de la vida diaria y han modificado las actividades, rutinas y la forma de ver al mundo que se encuentra alrededor.

La velocidad de la comunicación lesiona los sentidos del tiempo y espacio y hacen aparecer que se forme parte del todo, sin fronteras ni limitaciones.

"La fuerza de los hechos muestra que la globalización de la economía digital tiene incidencia esencial en la economía de los países. De hecho, en la actualidad



prevalece el uso del internet en la transmisión de la información entre las empresas y los organismos gubernamentales, entre ellos los usos del correo electrónico, que han probado ser un excelente mecanismo de comunicación”.¹⁷

Con la finalidad de asegurar que la transmisión del correo electrónico se lleve a cabo de una forma segura, se puede hacer uso de la firma electrónica, debido a que permite la comprobación de la procedencia de los mensajes intercambiados y su integridad, así como evitar el repudio de esa comunicación por el remitente.

Por la firma electrónica los ciudadanos pueden llevar a cabo transacciones de comercio electrónico seguras y trámites con la administración pública con el mayor respaldo legal. Para un adecuado uso de la firma electrónica, los usuarios tienen que ser informados en relación a las políticas de seguridad para firmar y cifrar un correo electrónico.

Ese efecto de acortar distancias y desdibujar fronteras gracias al internet, donde las relaciones, transacciones e intercambios de información se dan en el tiempo real al margen de las distancias, son parte indudable del fenómeno mundial de la globalización.

Para teorizar el concepto de globalización se tiene que comprender el concepto de acción social, también denominada comunitaria. Por acción, tiene que entenderse una conducta humana y consiste en un hacer externo o interno siempre que el sujeto de la

¹⁷ Téllez Valdéz, Julio. **Derecho informático**. Pág. 76.



acción enlace al sujeto y se encuentre referido a la conducta de otros orientándose por ésta su desarrollo.

La acción social es la conducta humana orientada por las acciones de otros sujetos, la globalización es un hecho social que aparece de una acción que se ha creado, que ha proporcionado una serie de ventajas, así como desventajas a la comunidad en general. En ese sentido, internet constituye una convergencia entre la sociedad y el comercio.

Un factor determinante de una cultura globalizada son los avances tecnológicos que día a día inciden más en el campo del derecho, de forma que existen nuevos retos donde se tienen que cambiar los conceptos tradicionales y adecuar el desarrollo tecnológico a las necesidades jurídicas de la sociedad.





CAPÍTULO IV

4. Elementos jurídicos que informan la creación de la firma electrónica notarial para la autenticación de documentos digitales en la sociedad guatemalteca

La utilización de nuevas tecnologías de información y comunicación han transformado con su aplicación casi todas las actividades del ser humano, hecho del que no se puede escapar el derecho y específicamente la actividad notarial, la cual se ha tenido que adaptar de manera paulatina en el momento en el cual la sociedad digital pasa a una nueva generación de actividades y de procesos sistematizados.

4.1. El notario como garante

El notario es un profesional del derecho, que lleva a cabo una función pública investido por el Estado, para dotar de fe pública y con ello hacer constar hechos, actos y negocios jurídicos a los que se quiera o deba dar seguridad jurídica y autenticidad.

Además tiene a su cargo asesorar de forma personal e ilustrar con imparcialidad a quienes soliciten sus servicios, por lo que tiene que recibir, interpretar y dar forma a su voluntad, proponiendo los medios legales adecuados para alcanzar los fines lícitos que se proponen alcanzar y advertirles de las consecuencias legales de su voluntad.



En todo desarrollo tecnológico y con la aparición de un nuevo tipo de instrumento público como lo es el instrumento electrónico, la función del notario se hace imprescindible para darle fe a los mismos, por ello la importancia de su estudio.

Los nuevos instrumentos notariales tienen que pasar por la intervención de un funcionario público que otorgue pleno valor jurídico, resguardando para el efecto los actos y documentos en los cuales participe.

El documento notarial tiene que encontrarse firmado por el autor del mismo, siendo la firma digital en el caso de los documentos electrónicos, para que tengan plena seguridad en el acontecer del derecho actual en su relación con la informática.

"La función notarial no es ni será obsoleta, y únicamente tiene que adecuarse de la forma de prestar el servicio notarial, con fundamento en el documento tradicional basado en soporte papel".¹⁸

Lo que el notario busca es adaptarse a las exigencias y transformaciones del mundo de actualidad, así como la incorporación de su quehacer en la informática y telemática, con la utilización de la firma electrónica.

Ello, es lo que ha traído consigo el inconveniente de la inseguridad de este tipo de operaciones observadas en el mundo desarrollado. Desde este ángulo, se encuentran la confidencialidad y la autenticidad como una de las propiedades de mayor importancia

¹⁸ Carral y de Teresa, Luis. **Derecho notarial y derecho registral**. Pág. 51.



de los documentos electrónicos, refiriéndose a la posibilidad de mantener un documento electrónico.

El problema de la autenticidad de un documento tradicional encuentra su solución a través de la firma autógrafa. Mediante la misma, un individuo o varios de ellos dan a conocer su voluntad mediante el reconocimiento del contenido de un documento y en su caso del cumplimiento de los compromisos que establezca el documento para con él o con los individuos.

Los problemas que tienen relación con la confidencialidad, integridad y autenticidad en un documento electrónico, se resuelven a través de la tecnología denominada criptografía.

Se puede observar la importancia de la firma digital en los documentos electrónicos y es mediante este sistema que se puede asegurar la legalidad. El procedimiento de firma de un documento digital, implica que mediante un programa de cómputo un sujeto prepare un documento a firmar. El programa produce como resultado un mensaje digital denominado firma digital.

En todo este proceso, la figura del notario en la legislación estatal cumple una función social de importancia, debido a que funge como asesor y consejero, tomando en consideración los actos de la capacidad legal de las partes, así como sus facultades, propiedades y gravámenes, para que siempre se vean ajustadas al derecho.



El notario puede darle al documento un valor agregado además del que le dio la seguridad informática, debido a que el mismo puede ser el depositario de las claves que utilicen las personas al llevar a cabo sus negocios.

En relación a la legalidad de los hechos del notario, el mismo se encarga de ejercer una función de control en relación a los actos que se llevan a cabo mediante las redes sociales, participando para ello en las distintas negociaciones que se van a llevar a cabo a distancia, debiendo aumentar sus conocimientos de derecho, debido a que muchas veces su colega o la otra parte pueden encontrarse en otro lugar.

En la actualidad, los registros y actuaciones notariales se conservan en papel con las nuevas tecnologías y soportes que pueden cambiar de papel a discos duros, pero siempre tomando en consideración las precauciones del caso, para que permanezcan en buen estado de conservación y con el transcurrir del tiempo se puedan leer esos archivos, a pesar del avance de las nuevas tecnologías.

Es de esa forma, en que se pueden prever los documentos para que siempre preserven su identidad, permanencia e inalterabilidad, así como tener presente que las reproducciones tienen igual valor que los originales y es bien difícil saber cuál es el original y cuál la copia.

El apareamiento de las nuevas tecnologías no quiere decir que el ejercicio de la profesión se vea amenazado, sino que, por el contrario, la buena implementación de los



medios informativos y tecnológicos van a lograr que la actividad notarial, cumpliendo con su función notarial, sea más rápida y eficaz.

Además, cumple una de las más importantes finalidades del derecho como lo es brindar seguridad jurídica mediante el ejercicio de varias funciones, entre las cuales se destacan las siguientes:

- a) **Asesorar:** se encarga de ofrecer un consejo jurídico a cualquier persona, institución o empresa que lo requiera, dentro de un ordenamiento legal de servicio obligatorio e institucional a los ciudadanos.
- b) **Interpreta la voluntad:** recibe e interpreta la voluntad de las personas que acuden ante él, para la obtención de un servicio notarial concreto.
- c) **Da forma, legaliza y legitima:** cumple con la formalidad exigida por la legislación vigente para determinados actos jurídicos, o sea, dota de plena validez jurídica a determinados actos jurídicos que tienen que otorgarse de forma obligatoria ante su fe.
- d) **Tiene el poder de la fe pública:** debido a que confiere autenticidad y certeza jurídica a determinados hechos y actos jurídicos a través de la consignación de ellos, dotándose así de valor de plena prueba ante las autoridades y la sociedad.



- e) Crea documentos auténticos: es el autor responsable de los instrumentos públicos notariales que circulan con valor de prueba plena ante la sociedad nacional. Además, se encarga de conservar los instrumentos originales otorgados y autorizados, expidiendo un primer testimonio auténtico.

- f) Auxilia a la administración pública y al poder judicial: actúa como auxiliar de la administración pública, dando informes y avisos y actuando como un eficiente recaudador de impuestos. También, desempeña la función de auxiliar en la administración de justicia en colaboración del poder judicial.

- g) Tiene el papel de asesor: permitiendo la emisión de dictámenes jurídicos y la opinión de juristas en el comercio.

- h) Puede actuar como mediador, conciliador y árbitro: para la prevención y solución extrajudicial de controversias, desahogando de esa forma la carga pública de atender la demanda de justicia y la paz en la sociedad.

4.2. Documento electrónico y el instrumento público notarial

"La formulación de un sistema normativo integral relativo al instrumento público notarial electrónico, debe tener en consideración distintas técnicas que resultan imprescindibles en su construcción, tales como la informática jurídica destinada a poner al servicio del derecho y los medios propios de procesar información, incluidas las bases de datos correspondientes y el derecho informático.



Lo anterior con el objetivo de resolver normativamente los problemas planteados por la técnica informática y de esa forma incluir aspectos como la protección para la contratación informática, normas sobre derechos de autor y otros”.¹⁹

Dentro de la informática jurídica, es necesario incluir a la informática jurídica documental, técnica aplicada y destinada a poner al servicio del derecho el documento electrónico, el cual, una vez regulado jurídicamente, se transforma en un instrumento útil para el mundo jurídico.

4.3. Importancia del notario en la función notarial

El notario constituye un protector y garante de la seguridad jurídica, el cual cumple un rol estratégico en la sociedad, dotando de certeza las relaciones entre los particulares al brindarles asesoría técnico-legal.

Esa función medular de las actividades notariales, ante el auge del comercio electrónico, tiene que replantearse para seguir contando con utilidad, tributando como herramienta eficaz en el complejo engranaje que implica la contratación electrónica y la utilización de documentos electrónicos en beneficio de asegurar la confidencialidad, la identidad y capacidad de las partes contratantes, así como la integridad y autenticidad de los mensajes en todo el proceso de intercambio electrónico de información en actos y negocios jurídicos.

¹⁹ Pinzón Moraleda, Jesús. **La utilización de los medios electrónicos**. Pág.11.



La escritura puede hacerse mediante cualquier medio fehaciente que deje constancia del consentimiento de las partes en la constitución de la garantía, incluyendo el intercambio electrónico de datos, correo electrónico y medios ópticos de conformidad con las normas aplicables en esta materia.

En ese sentido, constituyen funciones del notario electrónico desde el punto de vista jurídico y técnico, un alto grado de especialización en seguridad dentro de las tecnologías de la información como la legalización electrónica de firmas digitales, autenticaciones o verificaciones acerca de los términos y ejecución del documento, como depositario de los actos jurídicos en formato electrónico.

El notario cuando certifica procesos tecnológicos, resultados digitales, códigos y firmas electrónicas, está autenticando, confirmando veracidad y certeza a hechos, circunstancias o actos que tienen trascendencia jurídica, siendo evidente que las mayores inquietudes giran en relación, no a la naturaleza de la fe pública, sino más bien a los principios que fundamentan al derecho notarial como la inmediatez, permanencia, representación instrumental y unidad del acto.

4.4. Estudio legal de los elementos jurídicos que informan la creación de la firma electrónica notarial para autenticar documentos digitales en Guatemala

Originalmente y en general las grandes redes de comunicación eran empleadas únicamente por la comunidad científica, como medio de intercambio de ideas y el



sistema era reducido. No obstante, la información se innovó y la sociedad se convirtió en una aglomeración de usuarios en la red, ocasionando con ello problemas en su organización, función y en las relaciones entre sus usuarios, transacciones comerciales, envío de información y celebración de diversos convenios, lo cual provocó diversas situaciones que suponen un doble cambio para la ciencia jurídica y la informática, ampliando con ello su objeto y extendiéndose a los nuevos medios en todas las dimensiones en que se desenvuelve la vida humana, un nuevo medio que reclama la aplicación de criterios jurídicos.

El Artículo 33 de la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas regula: "Efectos jurídicos de una firma electrónica o firma electrónica avanzada. La firma electrónica o la firma electrónica avanzada, la cual podrá estar certificada por una entidad prestadora de servicios de certificación, que haya sido producida por un dispositivo seguro de creación de firma, tendrá, respecto de los datos consignados en forma electrónica, el mismo valor jurídico que la firma manuscrita en relación con los consignados en papel y será admisible como prueba en juicio, valorándose ésta, según los criterios de apreciación establecidos en las normas procesales.

Se excluye de esta normativa lo referente a las disposiciones por causa de muerte y a los actos jurídicos del derecho de familia.

Cuando una firma electrónica avanzada haya sido fijada en una comunicación electrónica se presume que el suscriptor de aquella tenía la intención de acreditar esa comunicación electrónica y de ser vinculado con el contenido del mismo. Para



considerarse fiable el uso de una firma electrónica avanzada, ésta tendrá que incorporar como mínimo los atributos siguientes:

- a) Que los datos de creación de la firma, en el contexto en que son utilizados, corresponden exclusivamente al firmante.
- b) Que los datos de creación de la firma estaban, en el momento de la firma, bajo el control exclusivo del firmante.
- c) Que sea posible detectar cualquier alteración de la firma electrónica hecha después del momento de la firma.
- d) Cuando uno de los objetivos del requisito legal de la firma consista en dar seguridades en cuanto a la integridad de la información a que corresponde, que sea posible detectar cualquier alteración de esa información hecha después del momento de la firma.

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de la posibilidad de que cualquier persona demuestre, de cualquier otra manera, la fiabilidad de una firma electrónica; o, que aduzca pruebas de que una firma electrónica no es fiable”.

La institución notaría durante la trayectoria histórica de la humanidad, ha sido de utilidad para dar relevancia y legalidad a los hechos y actos jurídicos que trascienden a la persona y a la sociedad. Notaría, es sinónimo de veracidad, certeza y paz social.

La Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas preceptúa en el Artículo 34. Órgano competente. El Estado a través del órgano o entidad correspondiente, podrá atribuir competencia a una persona, órgano o entidad pública o privada, para determinar qué firmas electrónicas cumplen con lo dispuesto en el Artículo



33 anterior. Para tal efecto, dicha determinación que se haga deberá ser compatible con las normas o criterios internacionales reconocidos".

"El instrumento notarial da fe debido a que refleja la realidad actual y por su elaboración por un profesional del derecho, que de manera independiente del Estado guatemalteco y de las partes se ha encargado de la interpretación de la verdad, voluntad y alcance de las obligaciones".²⁰

El Artículo 35 de la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas indica: "Proceder del firmante. Cuando puedan utilizarse datos de creación de firmas para crear una firma con efectos jurídicos, cada firmante deberá:

- a) Actuar con la diligencia razonable para evitar la utilización no autorizada de sus datos de creación de la firma.
- b) Sin dilación indebida, utilizar los medios que le proporcione el prestador de servicios de certificación conforme la presente ley, o en cualquier caso esforzarse razonablemente, para dar aviso a cualquier persona que, según pueda razonablemente prever el firmante, pueda considerar fiable la firma electrónica o prestar servicios que la apoyen si:
 - 1. El firmante sabe que los datos de creación de la firma han quedado en entredicho; o,
 - 2. Las circunstancias de que tiene conocimiento el firmante dan lugar a un riesgo considerable de que los datos de creación de la firma hayan quedado en entredicho.

²⁰ Martínez. Ob.Cit. Pág.102.



- c) Cuando se emplee un certificado para refrendar la firma electrónica, actuar con diligencia razonable para cerciorarse que todas las declaraciones que haya hecho en relación con el ciclo vital del certificado o que hayan de consignarse en él son exactas y cabales.

Serán a cargo del firmante las consecuencias jurídicas que entrañe el hecho de no haber cumplido los requisitos anteriores enunciados en éste Artículo".

La Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas preceptúa en el Artículo 36: "Proceder del prestador de servicios de certificación. Cuando un prestador de servicios de certificación preste servicios para apoyar una firma electrónica que pueda utilizarse como firma con efectos jurídicos, ese prestador de servicios de certificación deberá:

- a) Actuar de conformidad con las declaraciones que haga respecto de sus normas y prácticas.
- b) Actuar con diligencia razonable para cerciorarse que todas las declaraciones importantes que haya hecho en relación con el ciclo vital del certificado o que estén consignadas en él son exactas y precisas.
- c) Proporcionar a la parte que confía en el certificado, medios razonablemente accesibles que permitan a esta determinar mediante el certificado:
 1. La identidad del prestador de servicios de certificación.
 2. Que el firmante nombrado en el certificado tenía bajo su control los datos de creación de la firma en el momento en que se expidió el certificado.
 3. Que los datos de creación de la firma eran validos en la fecha en que se expidió el certificado o antes de ella.



- d) Proporcionar a la parte que confía en el certificado, medios razonablemente accesibles que, cuando proceda, permitan a ésta determinar mediante el certificado o de otra manera:
1. El método utilizado para comprobar la identidad del firmante.
 2. Cualquier limitación de los fines o del valor respecto de los cuales puedan utilizarse los datos de creación de la firma o el certificado.
 3. Si los datos de creación de la firma son válidos y no están en entredicho.
 4. Cualquier limitación del alcance o del grado de responsabilidad que haya establecido el prestador de servicios de certificación.
 5. Si existe un medio para que el firmante de aviso de que los datos de creación de la firma están en entredicho, conforme a lo dispuesto en la literal b) del artículo 35 de la presente ley.
 6. Si se ofrece un servicio de revocar oportunamente el certificado.
- e) Cuando se ofrezcan servicios conforme al numeral 5 de la literal d) del presente artículo, proporcionar un medio para que el firmante de aviso conforme a la literal b) del artículo 35 de esta ley y, cuando se ofrezcan servicios en virtud del numeral 6 del inciso d) del presente artículo, cerciorarse que existe un servicio para revocar oportunamente el certificado.
- f) Utilizar, al prestar servicios, sistemas, procedimientos y recursos humanos fiables. Serán a cargo del prestador de servicios de certificación las consecuencias jurídicas que produzca el hecho de no haber cumplido los requisitos anteriores enunciados en este Artículo".



El Artículo 37 de la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas regula: "Fiabilidad. A los efectos de la literal f) del Artículo 36 anterior, para determinar si los sistemas, procedimientos o recursos humanos utilizados por un prestador de servicios de certificación son fiables, y en qué medida lo son, podrán tenerse en cuenta los factores siguientes:

- a) Los recursos humanos y financieros, incluida la existencia de activos.
- b) La calidad de los sistemas de equipo y programas informáticos.
- c) Los procedimientos para la transmisión del certificado y las solicitudes de certificados, y la conservación de registros.
- d) La disponibilidad de la información para los firmantes nombrados en el certificado y para las partes que confíen en éste.
- e) La periodicidad y el alcance de la auditoría realizada por un órgano independiente.
- f) La existencia de una declaración del Estado, de un órgano de acreditación o del prestador de servicios de certificación respecto del cumplimiento o la existencia de los factores que anteceden; o,
- g) Cualesquiera otros factores pertinentes".

La Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas preceptúa en el Artículo 38: "Proceder de la parte que confía en el certificado. Serán de cargo de la parte que confía en el certificado las consecuencias jurídicas que produzca el hecho que no haya tomado medidas razonables para:

- a) Verificar la fiabilidad de la firma electrónica; o,
- b) Cuando la firma electrónica esté refrendada por un certificado:



- i. Verificar la validez, suspensión o revocación del certificado; y,
- ii. Tener en cuenta cualquier limitación en relación con el certificado".

El Artículo 39 de la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas indica: "Reconocimiento de certificados extranjeros y de firmas electrónicas extranjeras. Al determinar si un certificado o una firma electrónica producen efectos jurídicos, o en qué medida los producen, no se tomará en consideración:

- b) Lugar en que se haya expedido el certificado o en que se haya creado o utilizado la firma electrónica.
- c) El lugar en que se encuentre el establecimiento del expedidor o del firmante. Todo certificado expedido en el extranjero producirá los mismos efectos jurídicos que el expedido dentro del territorio de la República, si se presenta un grado de fiabilidad sustancialmente equivalente.

Toda firma electrónica creada o utilizada en el extranjero producirá los mismos efectos jurídicos que la expedida dentro del territorio de la República, si presenta un grado de fiabilidad sustancialmente equivalente.

A efectos de determinar si un certificado o una firma electrónica presentan un grado de fiabilidad sustancialmente equivalente para los fines de los dos párrafos anteriores del presente artículo, se tomarán en consideración las normas internacionales reconocidas y cualquier otro factor pertinente.

Cuando, sin perjuicio de lo dispuesto en los tres párrafos anteriores del presente artículo, las partes acuerden entre sí la utilización de determinados tipos de firmas electrónicas o certificados, se reconocerá que ese acuerdo es suficiente a efectos del



reconocimiento transfronterizo, salvo que el acuerdo no sea válido o eficaz conforme al derecho aplicable".

La Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas preceptúa en el Artículo 40: "Características y requerimientos de los prestadores de servicios de certificación. Podrán ser prestadores de servicios de certificación, las personas jurídicas, tanto públicas como privadas, de origen nacional o extranjero, que previa solicitud sean autorizadas por el Registro de Prestadores de Servicios de Certificación del Ministerio de Economía y que cumplan con los requerimientos establecidos por ésta, con base en las condiciones siguientes:

- a) Contar con la capacidad económica y financiera suficiente para prestar los servicios autorizados como prestadores de servicios de certificación.
- b) Contar con la capacidad y elementos técnicos necesarios para la generación de firmas electrónicas avanzadas, la emisión de certificados sobre la autenticidad de las mismas y la conservación de mensajes de datos en los términos establecidos en esta ley.
- c) Los representantes legales y administradores no podrán ser personas que hayan sido condenadas a pena privativa de libertad, o que hayan sido suspendidas en el ejercicio de su profesión por falta grave contra la ética o hayan sido excluidas de aquella. Esta inhabilidad estará vigente por el mismo período que la ley penal o administrativa señale para el efecto.
- d) Contar con las acreditaciones necesarias por los órganos o entidades correspondientes según la normativa vigente.



El Ministerio de Economía podrá emitir los requerimientos y regulaciones que considere pertinentes, siempre sobre la base de su adecuación a las normas y principios internacionales reconocidos".

El Artículo 41 de la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas señala: "Actividades de los prestadores de servicios de certificación. Los prestadores de servicios de certificación autorizados por el Ministerio de Economía para prestar sus servicios en el país, podrán realizar, entre otras, las actividades siguientes:

- a) Emitir certificados en relación con las firmas electrónicas avanzadas de personas naturales o jurídicas, ya sean éstas digitales o de cualquier otra índole.
- b) Emitir certificados sobre la verificación respecto de la alteración entre el envío y recepción de las comunicaciones electrónicas.
- c) Ofrecer o facilitar los servicios de creación de firmas electrónicas avanzadas certificadas, ya sean estas digitales o de cualquier otra índole.
- d) Emitir certificados en relación con la persona que posea un derecho u obligación con respecto a los documentos enunciados en las literales f) y g) del artículo 31 de la presente ley.
- e) Ofrecer o facilitar los servicios de registro y estampado cronológico en la generación, transmisión y recepción de comunicaciones electrónicas.
- f) Ofrecer los servicios de archivo y conservación de comunicaciones electrónicas.
- g) Certificar en los certificados que expidan, las condiciones profesionales del titular de la firma para efectos de constituir prueba frente a cualquier entidad pública o privada".



La Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas preceptúa en el Artículo 42: "Obligaciones de los prestadores de servicios de certificación.

Las sociedades de certificación tendrán entre otros, los deberes siguientes:

- a) Emitir certificados conforme a lo solicitado o acordado con el firmante.
- b) Implementar los sistemas de seguridad para garantizar la emisión y creación de firmas electrónicas avanzadas, la conservación y archivo de certificados y documentos en soporte de mensaje de datos.
- c) Garantizar la protección, confidencialidad y debido uso de la información suministrada por el firmante.
- d) Garantizar la prestación permanente del servicio de entidad de certificación.
- e) Atender oportunamente las solicitudes y reclamaciones hechas por los firmantes.
- f) Suministrar la información que le requieran las entidades administrativas competentes o judiciales en relación con las firmas electrónicas y certificados emitidos y en general sobre cualquier comunicación electrónica que se encuentre bajo su custodia y administración.
- g) Permitir y facilitar la realización de las auditorías por parte del Registro de Prestadores de Servicios de Certificación.
- h) Elaborar los reglamentos que definen las relaciones con el firmante y la forma de prestación del servicio.
- i) Llevar un registro de los certificados".

El Artículo 43 de la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas regula: "Remuneración por la prestación de servicios. La remuneración por



los servicios de los prestadores de servicios de certificación será establecida libremente por éstos".

La Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas preceptúa en el Artículo 44: "Terminación unilateral. Salvo acuerdo entre las partes, el prestador de servicios de certificación podrá dar por terminado el acuerdo de vinculación con el firmante dando un preaviso no menor al plazo de noventa (90) días. Vencido este término, el prestador de servicio de certificación revocará los certificados que se encuentren pendientes de expiración. Igualmente, el firmante podrá dar por terminado el acuerdo de vinculación con la sociedad de certificación dando un preaviso no inferior al plazo de treinta (30) días".

El Artículo 45 de la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas regula: "Terminación de actividades por parte de los prestadores de servicios de certificación. Las sociedades de certificación autorizadas pueden cesar en el ejercicio de actividades, siempre y cuando hayan recibido autorización por parte del Registro de Prestadores de Servicios de Certificación".

La Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas establece en el Artículo 46: "Contenido de los certificados. Un certificado emitido por un prestador de servicios de certificación autorizada, además de estar firmado electrónicamente por éste, debe contener por lo menos lo siguiente:

- a) Nombre, dirección y domicilio del firmante.
- b) Identificación del firmante nombrado en el certificado.



- c) El nombre, la dirección y el lugar donde realiza actividades la prestadora de servicios de certificación.
- d) La clave pública del usuario en los casos de la tecnología de criptografía asimétrica.
- e) La metodología para verificar la firma electrónica del firmante impuesta en la comunicación electrónica.
- f) El número de serie del certificado.
- g) Fecha de emisión y expiración del certificado".

El Artículo 47 de la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas regula: "Revocación de certificados. Los certificados podrán revocarse por:

- a) El firmante de una firma electrónica avanzada certificada, podrá solicitar a la prestadora de servicios de certificación que expidió un certificado, la revocación del mismo. En todo caso, estará obligado a solicitar la revocación en los eventos siguientes:
 - i. Por pérdida de la clave privada, en el caso de la tecnología de criptografía asimétrica.
 - ii. La clave privada ha sido expuesta o corre peligro de que se le dé un uso indebido, en el caso de la tecnología de criptografía asimétrica.
- b) Si el firmante no solicita la revocación del certificado en el evento de presentarse las anteriores situaciones, será responsable por las pérdidas o perjuicios en los cuales incurran terceros de buena fe exenta de culpa que confiaron en el contenido del certificado.



- c) Una prestadora de servicios de certificación revocará un certificado emitido por las razones siguientes:
2. A petición del firmante o un tercero en su nombre y representación.
 3. Por muerte del firmante.
 4. Por liquidación del firmante en el caso de las personas jurídicas.
 5. Por la confirmación de que alguna información o hecho contenido en el certificado es falso.
 6. La clave privada de la prestadora de servicios de certificación o su sistema de seguridad ha sido comprometido de manera material que afecte la confiabilidad del certificado.
 7. Por el cese de actividades de la prestadora de servicios de certificación; y,
 8. Por orden judicial o de entidad administrativa competente".

La Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas preceptúa en el Artículo 48: "Término de conservación de los registros. La información y registros de certificados expedidos por una prestadora de servicios de certificación deben ser conservados por el término exigido en la ley que regule el acto o negocio jurídico en particular, o por diez años en caso de no existir dicho término".

Todo lo que permita la preservación de la esencia de la función notarial y la facilitación del trabajo de los fedatarios, es admitido por las instituciones de carácter notarial, siendo su empleo el factor de su misma evolución y mejoramiento del servicio notarial profesional.



Cada notario tiene que encontrarse preparado desde el punto de vista técnico, para el ofrecimiento de los mismos servicios profesionales de actualidad a través de los medios electrónicos. La sociedad guatemalteca cada día se encuentra más vinculada a estas tecnología de información y demanda de los notarios y de su personal.

La transformación de las relaciones sociales vinculadas al proceso de globalización influye en la celebración de acuerdos de voluntades, y los mismos son originados para posteriormente extenderse al ámbito del derecho privado como la fuente primordial.

Como contrato se entiende al instrumento técnico para la creación, entre las personas que en él intervienen, relaciones jurídicas para así regular sus múltiples necesidades personales a las cuales el ordenamiento jurídico reconoce una serie de efectos jurídicos.

Por ende, los avances tecnológicos traen consigo cambios en todos los campos de la sociedad, lo cual provoca que las sociedades evolucionen y se produzcan cambios de importancia, como la generación de nuevos ordenamientos o la adecuación de leyes existentes a las nuevas necesidades.

El nacimiento de la firma digital surge de forma justificable desde el momento en que los contratos, las transacciones económicas, las compras o cualquier acto traslativo de dominio, entre otras figuras jurídicas de igual importancia se lleven a cabo, o sea, sin la presencia física de las partes y por ello los mensajes de datos que ostenta una firma electrónica, tienen el mismo efecto que un documento con una firma autógrafa.



La validez de la misma va a depender de la fiabilidad de la firma electrónica, o sea, del método en que la misma se generó. De esa forma, el hecho de que una firma sea generada por el usuario mediante medios que mantiene bajo su control, asegura la imposibilidad de que ocurra una suplantación de la personalidad. Por ello, la aplicación del ámbito del derecho notarial y de los actos en que intervenga el notario brindan la certeza y la seguridad jurídica de los actos plasmados.

La tecnología no determina la organización en sociedad, sino que es el mismo sistema económico vigente es el encargado de la adopción de las necesidades y de los avances tecnológicos que van surgiendo.

Los beneficios, lagunas y criterios de aplicación de la firma electrónica se encuentran presentes en la función notarial, donde surgen discusiones en relación a la certeza y seguridad jurídica al dar forma a la voluntad de las partes, surgiendo entonces una serie de cuestionamientos relacionados con sentimientos de desconfianza.

Debido a las cambiantes condiciones y nuevas plataformas de computación que se encuentran disponibles, es esencial el desarrollo de documentos y directrices que orienten a los usuarios en el manejo adecuado de las tecnologías para el mejor aprovechamiento de sus ventajas.

Además, el auge de la interconexión entre redes abre nuevos horizontes para la navegación por internet y con ello aparecen nuevas amenazas para los sistemas computarizados, como son la pérdida de confidencialidad y autenticidad de los



documentos electrónicos, pero también permite abrir posibilidades para la celebración de transacciones comerciales a través de una identificación con el uso de la firma electrónica, sin la necesidad de tener que aportar datos personales que sean sensibles.

La criptografía consiste en una disciplina orientada a la solución de los problemas relacionados con la autenticidad y confidencialidad que proveen las herramientas idóneas para la sustentabilidad de la firma electrónica.

Los usuarios son quienes tienen que elegir la conveniencia de una u otra herramienta para la protección de sus documentos electrónicos. La creación de los fedatarios públicos electrónicos lleva a tener una mayor seguridad en la autenticación de los documentos que circulen mediante las líneas de comunicación.

El derecho tiene que continuar innovándose para otorgar soluciones a los nuevos esquemas cambiantes y no quedarse con las instituciones obsoletas y específicamente la función notarial, la cual se encuentra innovando de forma paulatina en el esquema de sociedad digital para dar paso a una nueva generación de actividades y procesos sistematizados trascendiendo del papel al documento digital.

En ese sentido, se tiene que instituir al notario como autoridad certificadora de manera automática, dando un tiempo prorrogable para el cumplimiento de los requisitos legales y así contar con los medios tecnológicos idóneos.



La firma electrónica nace de manera justificable desde el momento en el cual los contratos, las transacciones económicas, las compras o los actos traslativos de dominio, entre otras figuras jurídicas que se realizan vía internet, requieren de la manifestación de la voluntad que se ostenta con una firma electrónica en sustitución de la autógrafa, debiendo ambas tener el mismo efecto.

Su validez se encuentra bajo la dependencia de la fiabilidad de la firma electrónica o del método en que la misma se generó, y asegura con ello la imposibilidad de que ocurra una suplantación de personalidad.

Entonces, si ello se aplica al ámbito del derecho notarial, los actos donde intervenga el notario, de igual forma se encargarán de proporcionar la certeza y seguridad jurídica como si fuera plasmado en el papel.

Es fundamental que a la firma electrónica se le reconozca igual valor que al de la firma autógrafa, y se establezcan además por la ley una firma electrónica única para las transacciones comerciales, así como también para las autoridades administrativas y judiciales.

El desconocimiento informático y la falta de infraestructura constituyen el más grande problema para las autoridades y los notarios públicos en su generalidad, ya que no se encuentran preparados tecnológicamente para fungir como certificadores, y es entonces una consecuencia de la falta de los elementos jurídicos necesarios para su óptimo desempeño.



C

C



CONCLUSIÓN DISCURSIVA

La firma electrónica nace de la necesidad de dar seguridad jurídica e identidad a las partes que celebran actos jurídicos de toda índole en la red. No obstante su aplicación aún no ha logrado el impulso que se ha buscado, debido al desconocimiento en materia de informática casi generalizado.

Con la aparición de nuevos sistemas de comunicación, la Internet se está convirtiendo en un canal de distribución de insumos para todo tipo de público, de forma que las redes informáticas abiertas son con toda probabilidad el medio fundamental para la interacción de las distintas relaciones que producen numerosas situaciones que pueden llegar a ser violatorias de principios del derecho como la libertad, justicia, equidad e igualdad. Debido a ello, es necesaria la aplicación de la firma electrónica en la sociedad guatemalteca y el análisis de la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas.

El principal reto no se enfoca únicamente en desarrollar la infraestructura física de información sino además en los contenidos, y es allí en donde no únicamente se encuentra un doble reto, por un lado, estandarizar toda la información de dominio público de gobierno, y por otra parte, el fomento de los servicios telemáticos, de información privados y la estandarización de mecanismos de seguridad, como los certificados legales y la implementación de la firma electrónica en todos los niveles.





BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE TOLEDO, Mariela Alejandra. **El deber de información.** Madrid, España: Ed. Navarra, S.A., 2008.

ARAUJO, Maximiliano. **La función del notario en Guatemala frente al problema de las fotocopias.** Guatemala: Ed. Cultural S.A., 1982.

BARRIOS OSORIO, Omar Ricardo. **Derecho e informática.** Guatemala: Ed. Mayté, 2006.

CABANELLAS DE TORRES, Guillermo. **Diccionario jurídico.** Buenos Aires, Argentina: Heliasta, S.R.L., 2005.

CARRAL Y DE TERESA, Luis. **Derecho notarial y derecho registral.** México, D.F.: Ed. Porrúa S.A., 1976.

CIBANAL GODOY, Luis Arturo. **La firma electrónica.** México, D.F.: Ed. Enblemas, 1987.

ISLAS RIVAS, Manuel Octavio. **Medios electrónicos y telemáticos.** Buenos Aires, Argentina: Ed. Astrea, 2006.

LARRAUD, Rufino. **Curso de derecho notarial.** Buenos Aires, Argentina: Ed. Depalma, 1966.

LÓPEZ, Sergio. **El derecho de la información como derecho fundamental.** México, D.F.: Ed. Oasis, 1999.

MARTÍNEZ SEGOVIA, Francisco. **La función notarial.** Buenos Aires, Argentina: Ed. Jurídica, 1971.

MUÑOZ, Nery Roberto. **Introducción al estudio del derecho notarial.** Guatemala: Ed. Llerena, 1996.



NUÑEZ LAGOS, Rafael. Estudios de derecho notarial. Madrid, España: Ed. Artes Gráficas Soler S.A., 1986.

PÉREZ LUÑO, Antonio. Ensayo de la firma electrónica. México, D.F.: Ed. La Ley, 1999.

PINZÓN MORALEDA, Jesús. La utilización de medios electrónicos. Madrid, España: Ed. Jurídica, S.A., 2005.

SALAS, Oscar. Derecho notarial de Centroamérica y Panamá. Costa Rica: Ed. Costa Rica, 1973.

SALGUERO, José Ovidio. Firma electrónica. Caracas, Venezuela: Ed. Nacional, 2002.

TÉLLEZ VALDÉZ, Julio. Derecho informático. México, D.F.: Ed. McGraw-Hill, 2004.

Legislación:

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

Código de Notariado. Decreto número 314 del Congreso de la República de Guatemala, 1946.

Ley General de Telecomunicaciones. Decreto 94-96 del Congreso de la República de Guatemala, 1996.

Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas. Decreto 47-2008 del Congreso de la República de Guatemala, 2008.

Reglamento de la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas. Acuerdo Gubernativo 135-2009, 2009.