Artículo: Análisis de la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma
Revista: Nº209, año LXIX (En-Jun, 2001)
Autor: Ricardo Sandoval López

REVISTA DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
ISSN 0303-9986 (versión impresa)
ISSN 0718-591X (versión en línea)

Nº 209
Año LXIX
Enero-Junio 2001
Fundada en 1933
ISSN 0303-9986

REVISTA DE DERECHO

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION[MR]

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

Artículo: Análisis de la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma
Revista: Nº209, año LXIX (En-Jun, 2001)
Autor: Ricardo Sandoval López

REVISTA DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
ISSN 0303-9986 (versión impresa)
ISSN 0718-591X (versión en línea)

*ANALISIS DE LA LEY N° 19.799, SOBRE DOCUMENTOS ELECTRONICOS, FIRMA ELECTRONICA Y SERVICIOS DE CERTIFICACION DE DICHA FIRMA**

RICARDO SANDOVAL LOPEZ
Profesor de Derecho Comercial
Universidad de Concepción

1. INTRODUCCION

Nuestro propósito es hacer un comentario de la Ley N° 19.799, sobre documentos y firmas electrónicos y servicios de certificación de estas firmas, publicada en el *Diario Oficial* de fecha 12 de abril de 2002.

Desde la perspectiva del derecho, la firma electrónica es la idea objetiva de mayor importancia en el comercio electrónico. En efecto, en la medida en que se ha generalizado el comercio realizado a través de medios electrónicos, las necesidades de certeza y seguridad han puesto de relieve la trascendencia de la firma electrónica, mediante cuyo empleo se logra obtener la autenticación, la confidencialidad e integridad de los datos, sin lo cual el comercio electrónico no puede desenvolverse adecuadamente.

En consecuencia, la regulación de los documentos y firmas electrónicos y de los servicios de certificación de dichas firmas, constituye la normativa básica del desarrollo del comercio electrónico, porque si bien es cierto que las partes pueden incorporar reglas sobre esta materia en sus contratos, no es menos cierto que tales estipulaciones producen efectos sólo entre ellas (*res inter alios acta*) y no respecto de terceros ni de toda la comunidad.

* Trabajo realizado en el contexto del programa "Ayudas para estancias de profesores, investigadores, doctores y tecnólogos extranjeros en España", convocado por Resolución de 21 de septiembre de 2000 de la Secretaría de Estado de Educación y Universidades. La estancia del Prof. Dr. Ricardo Sandoval López tuvo lugar en la Universidad Pablo de Olavide. Sevilla. España.

Artículo: Análisis de la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma
Revista: Nº209, año LXIX (En-Jun, 2001)
Autor: Ricardo Sandoval López

REVISTA DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
ISSN 0303-9986 (versión impresa)
ISSN 0718-591X (versión en línea)

Dejamos testimonio de nuestra satisfacción por la promulgación de este texto legal, cuyo origen se encuentra en un Mensaje del Presidente de República, toda vez que viene a llenar un vacío en el derecho objetivo chileno sobre el comercio electrónico.

Para una mejor comprensión de este estudio, nos ocuparemos, en primer término, de los aspectos generales de la ley, tales como sus fuentes de inspiración, principios de sustento y estructura, para analizar, en segundo lugar, el contenido de sus principales disposiciones.

SECCION I
ASPECTOS GENERALES DE LA LEY N° 19.799

2. Fuentes de inspiración. El Proyecto de Ley de Firma Electrónica y Servicios de Certificación de Firma Electrónica se ha elaborado tomando como fuente básica el texto de la Ley Modelo CNUDMI/UNCITRAL de Comercio Electrónico, de la cual recoge los principios orientadores tales como la equivalencia funcional, la neutralidad tecnológica, libre prestación de servicios y libre competencia.

La iniciativa legal toma asimismo de modelo las más recientes manifestaciones del derecho objetivo, tales como la Directiva 1999/93 de la Unión Europea, sobre firma electrónica, el Real Decreto Ley 14/1999, de España, sobre la materia, la Ley Uniforme de Transacciones Electrónicas de Estados Unidos (Uniform Electronic Transaction Act); el Proyecto de Ley Modelo sobre Firma Electrónica de CNUDMI/UNCITRAL, la Ley de Firmas Numéricas de Alemania, la Ley de Seguridad en el Comercio Electrónico del estado de Illinois (Electronic Commerce Security Act); la Ley de Firma Digital del estado de California (Digital Signature Regulation) y la Ley de Singapur sobre Comercio Electrónico (Singapur Electronic Transactions Act).

3. Principios de base. Vale la pena destacar el hecho que el texto del artículo 1°, de la ley que comentamos, indique los principios en los que se sustentan las actividades que ella regula, como asimismo la circunstancia en que sus disposiciones han de ser interpretadas en armonía con dichos principios[1].

Se trata de los principios orientadores que han servido de base para la

[1]El artículo 1° inciso 2° de la Ley sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha Firma, de la República de Chile, señala textualmente: "Las actividades reguladas por esta ley se someterán a los principios de libertad de prestación de servicios, libre competencia, neutralidad tecnológica, compatibilidad internacional y equivalencia del soporte electrónico al soporte de papel". "Toda interpretación de los preceptos de esta ley deberá guardar armonía con los principios señalados".

Artículo: Análisis de la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma
Revista: Nº209, año LXIX (En-Jun, 2001)
Autor: Ricardo Sandoval López

REVISTA DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
ISSN 0303-9986 (versión impresa)
ISSN 0718-591X (versión en línea)

elaboración de la Ley Modelo de CNUDMI/UNCITRAL de Comercio Electrónico y de las legislaciones nacionales que se han dictado por los diferentes países para disciplinar esta materia, ninguna de las cuales ha dejado de recoger estas ideas fundamentales.

Destaca entre los principios generales el de la equivalencia funcional del soporte electrónico al soporte de papel y la de la firma electrónica a la firma manuscrita. Gracias a esta idea fundamental se admite que los documentos electrónicos cumplan iguales funciones jurídicas que los estampados en sustrato material de papel, toda vez que los primeros presentan un grado de seguridad equivalente o, muchas veces, mayor que los segundos. Es éste el principio de sustento por excelencia de toda la legislación sobre comercio electrónico, que se decantó con motivo de la elaboración de la Ley Modelo de CNUDMI/UNCITRAL sobre la materia y aparece ampliamente descrito en la Guía para la Incorporación de dicha Ley Modelo al derecho interno de los países, texto complementario publicado conjuntamente con ella.

En virtud de la equivalencia funcional, la iniciativa legal chilena que nos ocupa, confiere eficacia jurídica a todo acto, contrato, transacción u operación, sea que tenga su origen entre particulares o en ámbito del sector público, realizado por medios electrónicos, que estén o no suscritos por firma electrónica y en caso de estarlo, sea que la firma se encuentre o no certificada por un prestador de servicios de certificación acreditado o no, salvo casos exceptuados expresamente. Esto significa que la función jurídica que cumple el documento escrito y firmado con firma autógrafa en relación con todo acto o contrato –o de su expresión consensual–, la cumple igualmente el documento electrónico, con independencia del contenido, extensión, alcance y finalidad del acto instrumentado. Se trata de aplicar a los mensajes de datos[2] la idea de no discriminación respecto de las declaraciones de voluntad manualmente efectuadas por el mismo emisor, o dicho de otra manera, los efectos jurídicos perseguidos por el emisor de la declaración de voluntad deben producirse con independencia del soporte escrito –eventualmente oral– o electrónico en el cual conste dicha declaración[3]. Esta idea tiene que ser consagrada expresamente en todo texto

[2]Véase en este sentido: Illescas Ortiz, Rafael, "Fundamentos del Derecho Electrónico y el principio de la equivalencia funcional" en Libro de Homenaje a Luis Cova Arria. Escuela de Estudios Superiores de la Marina Mercante. Caracas. Venezuela. 1999.

[3]Según el art. 2 letra a) de la Ley Modelo CNUDMI/UNCITRAL de Comercio Electrónico: "Por mensaje de datos se entenderá la información generada, enviada, recibida, archivada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros, el intercambio electrónico de datos (EDI), el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax".

Artículo: Análisis de la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma
Revista: Nº209, año LXIX (En-Jun, 2001)
Autor: Ricardo Sandoval López

REVISTA DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
ISSN 0303-9986 (versión impresa)
ISSN 0718-591X (versión en línea)

que regule el comercio electrónico y así lo hace la iniciativa legal chilena.

El otro gran principio de base es el de la neutralidad tecnológica, según el cual la normativa que disciplina el comercio electrónico no debe dar cabida especial a una determinada tecnología, porque todas ellas están en constante evolución. En términos generales, la iniciativa legal chilena se sustenta en esta idea orientadora. Sin embargo, al establecer la distinción entre firma electrónica y firma electrónica avanzada, nos aparece que abandona la pretendida neutralidad, pues si bien es cierto que la aludida distinción se basa en las distintas tecnologías empleadas para crear unas y otras, no es menos cierto que la firma electrónica avanzada se genera con una determinada tecnología, la infraestructura de clave pública o según su denominación en idioma inglés *Public Key Infrastructure* (PKI), clave doble o algoritmo asimétrico. Con todo, éste es el sistema que permite que la firma electrónica pueda cumplir las funciones de seguridad de autenticación, confidencialidad, integridad y no repudio, que se requieren para el normal desarrollo del comercio electrónico, pero nadie puede asegurar que ellas no sean superadas en un futuro no lejano.

En definitiva, la ley chilena que analizamos, al igual que el Real Decreto Ley 14.199 de España, sobre firma electrónica, no sucumbe ante las dificultades de la aplicación del principio de la neutralidad tecnológica y se atreve a regular esta materia, sin esperar la llegada de tecnologías más avanzadas, porque la falta de normas jurídicas es más perjudicial para el desarrollo del comercio electrónico que el riesgo de la obsolescencia de las reglas jurídicas[4].

Los principios de libre prestación de servicios y de libre competencia entre certificadores no requieren de mayores comentarios si se tiene en cuenta que ellos son una proyección del principio general de libertad económica, consagrado expresamente en el ordenamiento constitucional chileno. Asimismo, la libertad

[4]La firma electrónica es el elemento del comercio electrónico sobre el cual incide de forma más directa el progreso tecnológico. Las técnicas más simples empleadas son las palabras de paso (passworks) y otros métodos similares de control de acceso. Un poco más complejos son los números de identificación personal (PIN), que son algo más que un medio de acceso y pueden cifrar al mismo tiempo un documento. En esta misma categoría se sitúa la tarjeta magnética, más o menos inteligente, que se utiliza en los cajeros automáticos. Otros medios teconológicos para firmas electrónicas son el escaneo digital de la firma autógrafa estampada sobre una pizarra digitalizadora y la firma mediante el uso de un stylus o pluma digital también sobre tabla digitalizadora. El sistema que se ha convertido en estándar para firma electrónica es el de doble clave o algoritmo asimétrico, utilizado en la Directiva Europea y en el Real Decreto Ley de España y ahora en el proyecto de ley chileno. Los sistemas más sofisticados son la firma electrónica basada en la biometría digitalizada de determinadas características fisiológicas o anatómicas del sujeto que suscribe, tales como pupila, voz, huella dactilar, etc. Esta lista fue elaborada por Agustín Madrid Parra en "Contratación electrónica" *Estudios jurídicos en homenaje al profesor Aurelio Menéndez.* Tomo III. Ed. Civitas. Madrid. 1996. p. 2.913 y ss.

Artículo: Análisis de la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma
Revista: Nº209, año LXIX (En-Jun, 2001)
Autor: Ricardo Sandoval López

REVISTA DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
ISSN 0303-9986 (versión impresa)
ISSN 0718-591X (versión en línea)

para requerir o no la certificación de una firma electrónica y para hacerlo ante un prestador de servicios de certificación, acreditado o no, que se contemplan en la iniciativa legal chilena, no son otra cosa que una consagración del principio de la autonomía de la voluntad, ampliamente recogido en el derecho privado.

Otro principio de base, que ni aparece mencionado expresamente en el texto de la ley que nos ocupa, es el de la inmutabilidad del derecho preexistente de obligaciones y contratos. Esta idea es uno de los pilares en los que se fundamenta la disciplina del comercio electrónico a nivel mundial. En el caso de la ley chilena este principio fluye del texto del Mensaje del Ejecutivo, con el cual ella fue acompañada al Congreso Nacional, cuando dice que se trata de un "proyecto acotado" y se refleja en el artículo 1º, donde se fija su objeto y el ámbito de aplicación. Tratándose del Real Decreto Ley 14/1999 sobre Firma Electrónica, de España, se señala expresamente que sus disposiciones "no alteran las normas relativas a la celebración, la formalización, la validez y la eficacia de los actos y contratos ni el régimen jurídico aplicable a las obligaciones". En hecho, la aprobación de una normativa sobre comercio electrónico conlleva una modificación trascendental en el derecho de las obligaciones y contratos, al reconocerse el soporte electrónico como elemento de expresión de la voluntad negocial.

Una regulación básica sobre el comercio electrónico como es el caso de la Ley N° 19.799, de 12 de abril de 2002, sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha Firma, no puede convertirse en la oportunidad para reformar el derecho vigente de las obligaciones y contratos, sin que esto importe desconocer que la contratación electrónica innova profundamente en el derecho privado, civil y comercial y en el derecho público procesal, lo que se puede evidenciar con la simple mención de los artículos 4º y 5º, de la iniciativa legal, donde se reconoce la eficacia y el valor probatorio del documento y de la firma electrónicos. Pero tal como viene concebida la ley, es más fácil su inserción en el conjunto del ordenamiento legal chileno. En el futuro tendrán que formularse otras iniciativas legales destinadas a regular otros aspectos del derecho privado y del derecho público relacionados con el comercio electrónico, porque hasta ahora se ha aplicado como política legislativa, en los diversos países donde se ha regulado esta materia, un criterio minimalista, restringido sólo a disciplinar la firma electrónica y los prestadores de servicios de certificación de firma electrónica. En el futuro habrá tiempo para complementar, poner al día o reformar las normas jurídicas que devienen obsoletas, sin perjuicio de su constante adaptación por la vía contractual y por la jurisprudencia de los tribunales.

Artículo: Análisis de la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma
Revista: Nº209, año LXIX (En-Jun, 2001)
Autor: Ricardo Sandoval López

REVISTA DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
ISSN 0303-9986 (versión impresa)
ISSN 0718-591X (versión en línea)

4. Objeto y ámbito de aplicación. La normativa en estudio se limita a regular los documentos electrónicos y sus efectos legales, la utilización en ellos de firma electrónica, la prestación de servicios de certificación de estas firmas y el procedimiento de acreditación al que podrán sujetarse los prestadores de dicho servicio de certificación, con el objeto de garantizar la seguridad en su uso.

Como puede advertirse el ámbito de aplicación de la ley se extiende a los documentos electrónicos y a las consecuencias jurídicas que a ellos se les reconocen. Asimismo, la ley rige la utilización en los documentos electrónicos de la firma de igual naturaleza, la prestación de servicios de certificación y el procedimiento de acreditación voluntaria de los prestadores de estos servicios, con el objeto de garantizar la seguridad en el uso de la firma electrónica. Es evidente que sólo en los documentos electrónicos pueden suscribirse con firma electrónica y en ningún caso los instrumentos con soporte material de papel. La Ley N° 19.799, que comentamos, regula también el uso de la firma electrónica por la administración del Estado.

Se trata de una ley que se propone establecer un marco jurídico restringido a materias fundamentales, pero que de todas maneras resulta más completo que los proyectos anteriores, que no regulaban la prestación de servicios de certificación de firmas electrónicas ni el uso de estas últimas por la administración del Estado.

Al igual que el Real Decreto Ley 14.1999 sobre firma electrónica de España, en la ley chilena sobre la materia constatamos la existencia, por una parte, de disposiciones de carácter sustantivo o material, como las definiciones de los conceptos fundamentales y la regulación de sus efectos, acompañadas de ciertas reglas procesales y, por la otra parte, un conjunto de normas de naturaleza puramente administrativa, como son todas aquellas que disciplinan el empleo de la firma electrónica por la administración del Estado y las referentes a la acreditación de los prestadores de servicios de certificación de firmas electrónicas. De tal manera que, si no fuera por los cinco primeros artículos, donde se encuentran las normas sustantivas por excelencia y que constituyen lo medular de la ley chilena, podría afirmarse que se trata de una regulación de carácter meramente administrativo[5].

Con todo, es preciso destacar que las disposiciones sustantivas son de una gran importancia jurídica, toda vez que mediante ellas se podrá disciplinar el comercio electrónico entre empresas y entre empresas y consumidores. Además,

[5]Este mismo comentario lo hace respecto del Real Decreto Ley 14/1999 sobre firma electrónica Rafael Illescas Ortiz en "La firma electrónica y el Real Decreto Ley 14.1999 de 17 de septiembre" en *Derecho de los Negocios*. Octubre 1999, p. 1.

Artículo: Análisis de la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma
Revista: Nº209, año LXIX (En-Jun, 2001)
Autor: Ricardo Sandoval López

REVISTA DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
ISSN 0303-9986 (versión impresa)
ISSN 0718-591X (versión en línea)

hay que pensar que los documentos y firmas electrónicos no sólo van a ser empleados en las actividades mercantiles sino también en las relaciones civiles entre los particulares y en las relaciones entre los ciudadanos y la administración pública. Por ejemplo, en Chile el Servicio de Impuestos Internos acepta que los contribuyentes hagan sus declaraciones anuales de renta a través de Internet.

No estamos en presencia de una normativa destinada a disciplinar exclusivamente los aspectos esenciales del comercio electrónico, como lo son los documentos y firmas electrónicos y los servicios de certificación de las firmas electrónicas, sino de una legislación cuyo objeto fundamental es dar un reconocimiento jurídico a un nuevo soporte para emitir declaraciones de voluntad, distinto del consensual y del documento con sustrato material de papel, que es el soporte electrónico, que hasta ahora no había sido sancionado legalmente en Chile.

Las funciones de los documentos y de las firmas electrónicos requieren de una norma estatal que las consagre, porque las reglas contractuales, que son muchas en la materia, no logran asegurar las exigencias de identificación, confidencialidad, integridad y atribución, que se consiguen con dichos documentos suscritos con firmas electrónicas avanzadas[6-7].

SECCION II
CONTENIDO DE LA LEY Nº 19.799

5. Generalidades. Sin duda que lo más interesante es el contenido de la Ley Nº 19.799, sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha Firma.

Con todo, antes de entrar en el análisis del contenido de algunas de las disposiciones de esta iniciativa legal, nos referiremos sucintamente a ciertos aspectos formales.

La terminología empleada en la redacción de sus disposiciones no puede pasar desapercibida, toda vez que ella es por lo general acertada, sobre todo el calificativo "electrónico" que nos parece especialmente satisfactorio, porque sigue un criterio para la formación de una terminología jurídica autónoma en lengua

[6]Véase: Madrid Parra, Agustín "Proyecto de Ley Modelo de CNUDMI/UNCITRAL para firmas electrónicas" en *Derecho de los Negocios.* Mayo 2001. pp. 1-32.
[7]Véase además: Díaz Moreno, Alberto "Concepto y eficacia de la firma electrónica en Directiva 1999/93/CE, de 13 de diciembre de 1999, por la que se establece un marco comunitario para la firma electrónica" en *Revista de la Contratación Electrónica* Nº 2, febrero 2000. Cádiz. España, p. 3.

Artículo: Análisis de la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma
Revista: Nº209, año LXIX (En-Jun, 2001)
Autor: Ricardo Sandoval López

REVISTA DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
ISSN 0303-9986 (versión impresa)
ISSN 0718-591X (versión en línea)

española, en el dominio del comercio electrónico, siguiendo sin duda en este caso el léxico utilizado en el Real Decreto Ley 14.1999, de España. El empleo del término electrónico deja de lado las expresiones "digital" o "numérica" que se emplean en algunas normativas de ciertos estados de los Estados Unidos de Norteamérica (California, Illinois) y de Alemania, respectivamente, que no son las más usadas en lengua castellana. Asimismo, creemos que es correcta la denominación de "prestadores de servicios de certificación", que la ley chilena emplea para designar a estas empresas, en vez de las expresiones "autoridades de certificación" que inducen a creer que se trata de entidades públicas, pertenecientes a la administración del Estado. Por el contrario, ante la Comisión de Constitución, Legislación, Justicia y Reglamento del Senado de la República de Chile expresamos nuestra desaprobación por el calificativo "avanzada" que se emplea para distinguir un tipo específico de firma electrónica, aquella que es certificada por un prestador de servicios de certificación de firma electrónica, a la que se le llama "firma electrónica avanzada", porque es evidente que debido al progreso de la tecnología en algún momento dejará de ser avanzada.

6. Definiciones. Lo medular de la ley chilena sobre documentos y firmas electrónicos son los cinco primeros artículos que contienen las definiciones legales de los conceptos fundamentales y los efectos jurídicos que a ellos se les reconocen.

7. Definiciones de firma electrónica. A la hora de describir estos conceptos, el problema que se le presenta al legislador es la existencia de diversas tecnologías que pueden utilizarse para suscribir en forma electrónica. La opción debe recaer en una tecnología que cumpla todas las funciones propias de la firma electrónica y existen algunas que son completas y otras que son incompletas. No obstante, si una tecnología logra satisfacer las funciones mínimas de identificación y atribución propias de una firma, no puede excluírsele.

La Ley N° 19.799 distingue y define por separado, en el artículo 2º, letras f) y g), respectivamente, los conceptos de firma electrónica y de firma electrónica avanzada, es decir que primero señala una noción elemental de firma electrónica y luego hace una descripción de un concepto completo e integral.

La firma electrónica se define en el texto que comentamos como "cualquier sonido, símbolo o proceso electrónico, que permite al receptor de un documento electrónico identificar al menos a su autor". Se trata de un concepto que satisface la función de identificación del autor del documento electrónico, con omisión de todas las otras funciones de una firma de este tipo. La simple firma electrónica tenía que ser admitida en el texto legal en aplicación del principio de no discri-

Artículo: Análisis de la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma
Revista: Nº209, año LXIX (En-Jun, 2001)
Autor: Ricardo Sandoval López

REVISTA DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
ISSN 0303-9986 (versión impresa)
ISSN 0718-591X (versión en línea)

minación y, desde luego, en observancia de la idea de neutralidad tecnológica.

Es obvio que los alcances jurídicos de la firma electrónica no son los mismos que los de la firma electrónica avanzada y así lo establece el texto de que se trata, pero había que dejar libertad a los operadores del comercio electrónico y en general a todo interesado, para suscribir o no los documentos electrónicos con firma electrónica y, en el caso de hacerlo, de suscribir con firma electrónica o con firma electrónica avanzada, todo ello dependiendo la importancia o contenido del instrumento. Así por ejemplo, un documento electrónico que contiene una simple oferta de celebrar un contrato será suscrito con firma electrónica, en tanto que un instrumento de esta misma naturaleza que contenga el envío de una significativa suma de dinero, será firmado con firma electrónica avanzada. Este sentido de proporcionalidad entre el tipo de firma y sus efectos proviene del artículo 7º, letra b) de la Ley Modelo de CNUDMI/UNCITRAL de Comercio Electrónico, que dispone al efecto: "Cuando se requiera la firma de una persona, ese requisito quedará satisfecho respecto de un mensaje de datos: b) Si ese método es tan fiable como sea apropiado para los fines para los que se generó o comunicó el mensaje de datos, a la luz de todas las circunstancias del caso, incluido cualquier acuerdo pertinente".

La firma electrónica avanzada, por ser un mecanismo más complejo, cumple las funciones de identificación, de atribución, de confidencialidad y de no repudio. La funciones de identidad y de atribución consisten en dar paternidad a una declaración de voluntad, lo mismo que hace la firma manuscrita, pero con la diferencia que en el caso de la firma electrónica no existe la intervención autógrafa del firmante. La escrituración a mano se reemplaza por la electrónica y el emisor se limita a agregar al documento electrónico un signo, un símbolo o a emplear un método, respecto de dicho instrumento, que satisface las funciones de identificación y atribución. En el caso de la firma electrónica, ella cumple además otra función, la de dar confidencialidad a la información, porque al cifrar el documento electrónico su contenido no queda disponible, sino al acceso de sus destinatarios, quienes son los únicos que pueden conocerlo. Cifrar o encriptar una información equivale a ponerla a resguardo de todos los demás y eso se consigue con la firma electrónica y no con la firma manuscrita. Asimismo, la firma electrónica cumple la función de integridad, porque permite probar la alteración del documento entre el instante de la emisión y suscripción y el momento de su llegada a manos del destinatario. Finalmente, la función de no repudio consiste en que tanto el emisor como el receptor no puedan negar el hecho que el documento ha sido enviado o recibido.

La firma electrónica avanzada es la única que cumple todas las funciones

Artículo: Análisis de la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma
Revista: Nº209, año LXIX (En-Jun, 2001)
Autor: Ricardo Sandoval López

REVISTA DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
ISSN 0303-9986 (versión impresa)
ISSN 0718-591X (versión en línea)

descritas precedentemente, toda vez que se apoya en una tecnología sofisticada y compleja que permite mayores garantías que el papel y la firma manuscrita.

Según el artículo 2º, letra g) de la Ley N° 19.799: "Para los efectos de esta ley se entenderá por: g) Firma electrónica avanzada: aquella certificada por un prestador acreditado, que ha sido creada usando medios que el titular mantiene bajo su exclusivo control, de manera que se vincule únicamente al mismo y a los datos a los que se refiere, permitiendo la detección posterior de cualquier modificación, verificando la identidad del titular e impidiendo que desconozca la integridad del documento y su autoría".

Como puede apreciarse, este concepto sin duda se inspira de la definición de firma electrónica avanzada contenida en el Real Decreto Ley 14.199, sobre firma electrónica de España, pero, a diferencia a él, es más completo, en cuanto a que describe todas las funciones de seguridad de una firma electrónica, incluida la del no repudio, que no se contiene en el concepto definido por la legislación española. Tampoco puede suscitar duda que ambas legislaciones han recogido el sistema de infraestructura de clave pública o doble clave para describir la firma electrónica avanzada. El mecanismo supone una clave privada, que sólo es conocida del firmante y con la cual éste suscribe y cifra electrónicamente sus documentos electrónicos y paralelamente existe una clave pública, que es conocida de los destinatarios de los documentos electrónicos, por cuanto ella aparece en certificados de existencia de clave pública o en un repertorio de claves públicas que se pone a disposición de los terceros y también es conocida por su titular. La aplicación de la concordante clave pública a un documento firmado y cifrado con la clave privada, descifra el mensaje y lo hace legible al destinatario. Al producirse este resultado, el destinatario del documento comprueba la efectividad de la firma original del emisor del documento, puesto que si no concordaran el par de claves (algoritmo asimétrico), el instrumento no podría abrirse no obstante que se tenga la clase pública. Asimismo, la aplicación al mensaje de la clave pública, además de descifrarlo, pone en evidencia la eventual alteración que aquél podría haber sufrido con posterioridad a su emisión y comunicación.

Concretamente el sistema de firma electrónica avanzada, basado en la existencia de doble clave, necesita de prestadores de servicios de certificación, quienes actúan como terceros jurídicamente independientes del emisor y del destinatario del documento suscrito con esta clase de firma. El prestador de servicios es quien crea el par de claves y comunica la clave privada al firmante y la pública al destinatario, mediante un certificado en el que se asocia dicha clave pública a la persona titular de la clave privada. Tanto los emisores como los destinatarios tienen que contar con el equipo material (*hardware*) y los equipos

Artículo: Análisis de la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma
Revista: Nº209, año LXIX (En-Jun, 2001)
Autor: Ricardo Sandoval López

REVISTA DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
ISSN 0303-9986 (versión impresa)
ISSN 0718-591X (versión en línea)

incorporales o programas (*softwares*) para llevar a cabo la firma y cifrado y la recepción y el descifrado de los documentos correspondientes. Los programas computacionales específicos son puestos a disposición de los usuarios por los prestadores de servicios de certificación y permiten a los primeros emitir y recibir los documentos electrónicos firmados de esta misma manera, con toda seguridad y confidencialidad. Suponemos que estos servicios, por la sofisticada tecnología que requieren para ser prestados, han de tener un costo nada de despreciable, lo que sin duda va a redundar en el limitado empleo de esta modalidad de firma y una marcada inclinación por la firma electrónica simple, la que no satisface todas las funciones de seguridad.

8. Prestadores de servicios de certificación. Habiéndose creado la modalidad de firma electrónica avanzada, la iniciativa legal chilena no pudo menos que regular la actividad de los prestadores de servicios de certificación de firmas electrónicas. El Título III, artículos 11 a 14 están destinados a establecer los requisitos y las obligaciones que deben cumplir los prestadores de estos servicios, sin que el ejercicio de sus funciones quede sujeto a autorización previa alguna.

La labor de certificación de firmas electrónicas que ellos desarrollarán es una actividad económica como cualquier otra y como tal ha quedado bajo el régimen de libertad de acceso y de libre competencia, en armonía con los principios económicos que contiene la Constitución Política de la República de Chile.

A diferencia de los notarios, los prestadores de servicios de certificación de firmas electrónicas no son depositarios de la fe pública ni se la confieren a los certificados que ellos emiten. Su labor es de confiabilidad general en el sistema de firmas electrónicas, de manera que ellos nunca van a sustituir a los actuales fedatarios, quienes por su parte no están llamados a prestar ninguna de sus funciones en la iniciativa legal de que se trata, criterio que, por lo demás, es el que se ha aplicado en las otras legislaciones que se han dictado sobre la materia.

Basta con recordar que las instituciones jurídicas conviven unas con otras, mientras la comunidad social no llega al convencimiento que las nuevas han de sustituir a las antiguas, como ha ocurrido en el caso del dinero ante la creación de los títulos-valores, del dinero plástico, del dinero magnético y de las transferencias electrónicas de fondos. Así, el documento con soporte de papel suscrito con firma autógrafa, con o sin fe pública conferida, convivirá por largo espacio de tiempo con el documento electrónico rubricado con firma electrónica o con firma electrónica certificada. No hay razón para que los notarios chilenos ni los otros depositarios de la fe pública empiecen a sufrir del insomnio de las viudas, ante la próxima promulgación de esta nueva iniciativa legal.

Artículo: Análisis de la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma
Revista: Nº209, año LXIX (En-Jun, 2001)
Autor: Ricardo Sandoval López

REVISTA DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
ISSN 0303-9986 (versión impresa)
ISSN 0718-591X (versión en línea)

9. Certificados de firma electrónica. La Ley N° 19.799 regula asimismo los certificados de firma electrónica, estableciendo las exigencias de su contenido y vigencia. No obstante la importancia que tienen estas normas para configurar una regulación completa de la seguridad en el comercio electrónico, por tratarse de disposiciones meramente administrativas, no haremos comentarios al respecto, como no sea destacar la naturaleza permisiva o imperativa que se les confiere, según la materia sobre la cual ellas versan.

La libertad de acceso a la actividad de certificación está compensada con un régimen de responsabilidad, que si bien es cierto no nos atrevemos a calificar a responsabilidad objetiva, no es menos cierto que comporta una inversión del *onus probandi,* lo que sin duda facilita su aplicación a favor de los usuarios.

10. Entidad acreditadora. Es evidente que si una norma legal apoya el uso de la firma electrónica y de la firma electrónica avanzada en el comercio electrónico, junto con establecer la normativa reguladora de la prestación de servicios de certificación, era preciso consagrar también ciertas reglas relativas a la existencia de una entidad acreditadora. En el caso de la ley chilena, la Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción será la encargada de conferir la acreditación a los prestadores que libremente la soliciten.

En el Título V de la ley que comentamos, se establecen los requisitos que han de satisfacer los prestadores de servicios de certificación de firmas electrónicas, para ser acreditados. Asimismo, se contempla la creación de un registro público en el cual han de inscribirse los prestadores de estos servicios y las atribuciones de la entidad acreditadora para velar por el correcto desempeño de las funciones de certificación de firma electrónica, tanto respecto de los prestadores de servicios acreditados como de los que no cuentan con dicha acreditación, a fin de que estos últimos cumplan con las obligaciones que les impone esta normativa legal y las que impondrá su posterior reglamento. Finalmente se establecen en el texto legal las circunstancias que ponen fin a dicha acreditación.

11. Derechos y obligaciones de los usuarios. Por último, interesa destacar que, a diferencia de otros textos legislativos sobre esta materia, la iniciativa legal chilena contempla todo un catálogo de derechos y de obligaciones de los usuarios o titulares de firmas electrónicas, en los artículos 23 y 24, respectivamente.

Es digna de elogio la preocupación del legislador por establecer los derechos de los usuarios o titulares de firmas electrónicas, por tratarse en este caso de usuarios bien específicos, que pueden ser tanto empresas, empresarios, entidades, como así también simples particulares, cuyas prerrogativas frente al uso de la

Artículo: Análisis de la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma
Revista: Nº209, año LXIX (En-Jun, 2001)
Autor: Ricardo Sandoval López

REVISTA DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
ISSN 0303-9986 (versión impresa)
ISSN 0718-591X (versión en línea)

firma electrónica y su relación con los prestadores de servicios de certificación de firmas electrónicas no quedan cubiertas por la Ley de Defensa de los Derechos de los Consumidores, Ley Nº 19.496, de 1997, sin perjuicio que puedan prevalerse, además, de los derechos que ampara esta última normativa legal.

12. Conclusiones. Con la promulgación y publicación de la Ley N° 19.799, de 12 de abril de 2002, Chile pasa a formar parte del selecto grupo de países que han sabido y han querido incorporar a sus ordenamientos jurídicos, normas sobre los principales aspectos del comercio electrónico, como son las relativas a los documentos y firmas electrónicos y servicios de certificación de firmas electrónicas.

La inserción de esta normativa en el derecho chileno contribuirá a facilitar el desarrollo del comercio electrónico en nuestro país y a partir de él hacia otros países.

Asimismo, la promulgación de esta ley significa una adecuación del derecho vigente a la nueva realidad resultante del progreso tecnológico en materia de telecomunicaciones e informática. Se trata de un esfuerzo que sin duda deberá ser complementado, pero lo esencial ya estará disciplinado.

Creemos que no hay que hacerse grandes expectativas en cuanto a la futura aplicación masiva de este tipo de legislación, sobre todo si se tiene en cuenta que la implementación de los servicios de certificación no se hará de un día para otro y que el costo de los mismos puede inducir a los operadores del mercado a continuar usando sistemas de seguridad elementales, como las firmas electrónicas simples y el empleo de la firma electrónica avanzada puede quedar reservada a las grandes empresas y a los grandes negocios.