

## ANEXO XI

### REFERENCIAS SOBRE “NEUTRALIDAD TECNOLÓGICO ‘ EN LOS DOCUMENTOS DE LA CNUDMI

Convención de las Naciones Unidas sobre la Utilización de las Comunicaciones Electrónicas en los Contratos Internacionales

Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico Guía para su incorporación al derecho interno con la 1996 con el nuevo artículo 5 aprobado en 1998 bis

Ley Modelo sobre Firmas Electrónicas con la Guía para su incorporación al derecho interno 2001

### CONVENCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE LA UTILIZACION DE LAS COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS EN LOS CONTRATOS INTERNACIONALES

#### NACIONES UNIDAS

Nueva York, 2007

... Los Estados Parte en la presente Convención,

Estimando que las normas uniformes deben respetar el derecho de las partes de escoger medios y tecnologías apropiados, teniendo en cuenta los principios de neutralidad tecnológica y equivalencia funcional, siempre y cuando los métodos escogidos por las partes cumplan el propósito de las normas jurídicas pertinentes.♦♦♦

#### IV. OBSERVACIONES ARTICULO POR ARTICULO PREÁMBULO

2.Principios primordiales en que se basa la Convención

46. En el quinto tramo del Preámbulo se alude a dos principios que han guiado toda la labor de la CNUDMI en materia de comercio electrónico: la neutralidad tecnológica y la equivalencia funcional.

## NEUTRALIDAD TECNOLÓGICA

47. El principio de neutralidad tecnológica significa que la Convención sobre Comunicaciones Electrónicas pretende abarcar todas las situaciones de hecho en que la información se genera, archiva o transmite en forma de comunicaciones electrónicas, independientemente de la tecnología o del medio que se haya utilizado. A tal efecto, las reglas de la Convención son reglas “neutrales”; es decir, no dependen de la utilización de determinados tipos de tecnología ni la presuponen y podrían aplicarse a la comunicación y al archivo de cualquier tipo de información.

48. La neutralidad tecnológica es particularmente importante habida cuenta de la velocidad de la innovación y del desarrollo tecnológico<sup>8</sup>, y contribuye a asegurar que la ley dará cabida a las futuras novedades tecnológicas y evitar que caiga rápidamente en desuso. Una de las consecuencias del enfoque dado a la Convención, similar al que se adoptó en la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico, que precedió a la Convención, fue la adopción de una terminología nueva, encaminada a evitar toda referencia a medios técnicos concretos de transmisión o archivo de información. En efecto, si el texto excluyera directa o indirectamente alguna forma o algún medio mediante una limitación del alcance de la Convención, iría en contra del objetivo de establecer reglas tecnológicas verdaderamente neutrales. Por último, la neutralidad tecnológica abarca también el concepto de “neutralidad de los medios”, pues la redacción de la Convención se ha concebido de manera tal que se faciliten los medios de comunicación “sin papel”, previendo criterios para que esos medios puedan equipararse a documentos sobre papel, pero la Convención no tiene la finalidad de alterar las reglas tradicionales que rigen las comunicaciones sobre papel ni de crear reglas sustantivas diferenciadas para las comunicaciones electrónicas.

49. El afán de promover la neutralidad de los medios suscita otras cuestiones importantes. En el mundo de los documentos sobre papel, es imposible garantizar la seguridad absoluta frente al fraude y los errores de transmisión. En principio existe el mismo riesgo en las comunicaciones electrónicas. Caba concebir que la ley tratara de reflejar las estrictas medidas de seguridad que se utilizan en las comunicaciones entre computadoras. No obstante, podía resultar más apropiado graduar los requisitos de seguridad dividiéndolos en pasos, siguiendo un modelo similar a los grados de seguridad jurídica que se encuentran en el mundo del papel, y respetar la graduación del valor, por ejemplo, de las firmas manuscritas consignadas en los documentos de un simple contrato y de un acta notarial. De ahí el concepto flexible de fiabilidad “apropiada para los fines para los que se generó la comunicación electrónica”, tal como se establece en el artículo 9.

... CAPITULO III.

UTILIZACIÓN DE COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS  
EN LOS CONTRATOS INTERNACIONALES

ARTÍCULO 9. REQUISITOS DE FORMA

6. REQUISITOS DE FORMA

NEUTRALIDAD TECNOLÓGICA

151. El párrafo 3 del artículo 9 se basa en el reconocimiento de las funciones que desempeña una firma en el marco de las comunicaciones sobre papel. Al preparar la Convención sobre Comunicaciones Electrónicas, se estudiaron las siguientes funciones de una firma: identificar a la persona; ofrecer certeza sobre la actuación personal de esa persona en el acto de la firma; y asociar a esa persona con el contenido del documento. Se observó que, además, una firma podía desempeñar diversas funciones según la naturaleza del documento firmado. Por ejemplo, una firma podía certificar la intención de una parte de quedar obligada por el contenido de un contrato firmado, de endosar la autoría de un texto, de adherirse al contenido de un documento escrito por otra persona o de demostrar cuando y en que momento una persona ha estado en un determinado lugar.

ARTÍCULO 11. INVITACIONES PARA PRESENTAR OFERTAS

1. FINALIDAD DEL ARTÍCULO

199. De conformidad con el principio de neutralidad respecto de los medios técnicos utilizables, la CNUDMI estimó que la solución para las operaciones electrónicas no debía diferir de la solución aplicada a situaciones equivalentes en el contexto de los documentos sobre papel. Por consiguiente, la CNUDMI convino en que, por regla general, debe considerarse que toda empresa que anuncie sus productos o servicios por algún sitio en Internet, o en alguna otra red abierta, está únicamente invitando a quienes tengan acceso a dicho sitio a presentar sus ofertas. Por ello, ninguna oferta de productos o servicios por Internet constituirá, en principio, una oferta vinculante para el ofertante (véase A/CN.9/509, párr. 77).

ARTÍCULO 12. EMPLEO DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE MENSAJES PARA LA FORMACIÓN DE UN CONTRATO

3. MEDIOS DE INDICAR EL CONSENTIMIENTO Y GRADO DE INTERVENCIÓN HUMANA

214. Cuando un contrato se forma mediante la interacción de un sistema automatizado de mensajes y una persona física, o por la interacción de sistemas automatizados de mensajes, el consentimiento de las partes contratantes puede indicarse de varias formas. Las computadoras pueden intercambiar mensajes automáticamente según una norma establecida; una persona puede tocar o pulsar un icono o un lugar designado en una pantalla de computadora. En el artículo 12 de la Convención sobre Comunicaciones Electrónicas no se pretende enumerar las distintas formas de manifestar el consentimiento por coherencia con el principio de neutralidad respecto de los medios técnicos utilizables y por el riesgo de que una lista ilustrativa resulte incompleta o no esté actualizada, pues es posible que se estén utilizando ya, o se utilizarán ampliamente en el futuro, otros medios no expresamente mencionados en el texto para indicar el consentimiento (véase A/CN.9/509, párr. 89).

ARTICULO 17. PARTICIPACIÓN DE ORGANIZACIONES REGIONALES DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA

2. Alcance de la competencia transferida a la organización regional de integración económica

261. Pese a la neutralidad de su enfoque de la estructura o funcionamiento interno de estas organizaciones regionales de integración económica, la Convención solo autoriza la ratificación de su texto por una organización que “ejerza competencia sobre ciertos asuntos que se rijan por la presente Convención”, como dice textualmente el artículo 17 en su párrafo 1. Con arreglo al párrafo 2 de este mismo artículo deberá hacerse además constar, en una declaración ante el depositario, cuales son los asuntos regidos por la Convención respecto de los cuales sus Estados miembros han transferido su competencia a la organización. El artículo 17 no autoriza en modo alguno la ratificación del texto de la Convención por una organización regional de integración económica que no goce de competencia sobre los asuntos que se rijan por su régimen.

LEY MODELO DE LA CNUDMI SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO GUÍA PARA SU INCORPORACIÓN AL DERECHO INTERNO CON LA 1996 CON EL NUEVO ARTICULO 5 APROBADO EN 1998 BIS

REFERENCIAS SOBRE NEUTRALIDAD TECNOLÓGICA EN LOS DOCUMENTOS 375  
DE LA CNUDMI

NACIONES UNIDAS

Nueva York, 1999

PUBLICACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS

Número de venta: S.99.V.4

ISBN 92-1-333278-5

.... GUÍA PARA La Incorporación AL DERECHO INTERNO DE La  
LEY MODELO DE La CNUDMI SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO

FINALIDAD DE La PRESENTE GUÍA

I. INTRODUCCIÓN A La LEY MODELO

A. OBJETIVOS

6. Los objetivos de la Ley Modelo, entre los que figuran el de permitir o facilitar el empleo del comercio electrónico y el de conceder igualdad de trato a los usuarios de mensajes consignados sobre un soporte informático que a los usuarios de la documentación consignada sobre papel, son esenciales para promover la economía y la eficiencia del comercio internacional. Al incorporar a su derecho interno los procedimientos prescritos por la Ley Modelo para todo supuesto en el que las partes opten por emplear medios electrónicos de comunicación, un Estado estará creando un entorno legal neutro para todo medio técnicamente viable de comunicación comercial.

LEY MODELO SOBRE FIRMAS ELECTRÓNICAS CON LA GUÍA  
PARA SU INCORPORACIÓN AL DERECHO INTERNO 2001

NACIONES UNIDAS

NUEVA YORK, 2002

PUBLICACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS

NÚMERO DE VENTA: S.02.V.8

ISBN 92-1-333321-8

... RESOLUCIÓN APROBADA POR LA ASAMBLEA GENERAL

[sobre la base del informe de la Sexta Comisión (A/56/588)] 56/80  
Ley Modelo sobre las Firmas Electrónicas de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional

La ASAMBLEA GENERAL,

Convencida de que la armonización tecnológicamente neutral de ciertas normas relativas al reconocimiento jurídico de las firmas electrónicas y el establecimiento de un método para evaluar de un modo tecnológicamente encuentra fiabilidad práctica y la idoneidad comercial de las técnicas de firma electrónica dan una mayor certidumbre jurídica al comercio electrónico.

... CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN A LA LEY MODELO

## I. FINALIDAD Y ORIGEN DE LA LEY MODELO

### A. FINALIDAD

5. Los objetivos de la Ley Modelo, entre los que figuran el de permitir o facilitar el empleo de firmas electrónicas y el de conceder igualdad de trato a los usuarios de documentación consignada sobre papel y a los de información consignada en soporte informático, son fundamentales para promover la economía y la eficiencia del comercio internacional. Al incorporar a su derecho interno los procedimientos que se recogen en la Ley Modelo (y la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico) para todo supuesto en que las partes opten por emplear medios electrónicos de comunicación, el Estado promulgante creará un entorno jurídico neutro para todo medio técnicamente viable de comunicación comercial.

Este enfoque neutral con los medios técnicos, utilizado también en la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico, tiene la finalidad de abarcar, en principio, todas las situaciones de hecho en que se genera, archiva o comunica información, con independencia de que sea el soporte en el que se consigne la información (véase la Guía para la incorporación al derecho interno de la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico, parr. 24). Las palabras “entorno jurídico neutro”, utilizadas en la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico, reflejan el principio de la no discriminación entre la información consignada sobre papel y la información comunicada o archivada electrónicamente. La nueva Ley Modelo refleja asimismo el principio de que no debe discriminarse ninguna de las diversas técnicas que pueden utilizarse para comunicar o archivar electrónicamente información, un principio a veces denominado “de neutralidad tecnológica” (A/CN.9/484, parr. 23).

### C. HISTORIA

14. Con respecto a la forma y al alcance exacto del régimen uniforme, la Comisión convino de manera general en que no era posible adoptar una decisión al respecto en una etapa tan temprana. Se opinó que, si bien el Grupo de Trabajo podría concentrar su atención en las cuestiones de las firmas numéricas, en vista de la función predominante aparentemente desempeñada por la criptografía de clave pública en la práctica más reciente en materia de comercio electrónico, el régimen uniforme que se preparara debería atenerse al criterio de neutralidad adoptado en la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico en lo relativo a los diversos medios técnicos disponibles. Por ello, el régimen uniforme no debería desalentar el recurso a otras técnicas de autenticación. Además, al ocuparse de la criptografía de clave pública, tal vez fuera preciso que el régimen uniforme diera cabida a diversos grados de seguridad y reconociera diversos efectos jurídicos y grados de responsabilidad según cuales fueran los servicios prestados en el contexto de las firmas numéricas. Respecto de las entidades certificadoras, si bien la Comisión reconoció el valor de las normas de fiabilidad o seguridad fijadas por el mercado, predominó el parecer de que el Grupo de Trabajo podría considerar el establecimiento de un conjunto de normas mínimas que las entidades certificadoras habrían de respetar estrictamente, particularmente en casos en los que se solicitara una certificación de validez transfronteriza.

#### ...B. RELACIÓN CON LA LEY MODELO DE LA CNUDMI SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO

##### PLENA COHERENCIA ENTRE LA LEY MODELO Y LA LEY MODELO DE LA CNUDMI SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO

67. Al basarse en la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico, la nueva Ley Modelo trata de reflejar en particular: el principio de la neutralidad respecto de los medios técnicos utilizados; el criterio de la no discriminación de todo equivalente funcional de los conceptos y prácticas que tradicionalmente funcionan sobre soporte de papel; y una amplia confianza en la autonomía de la voluntad contractual de las partes (A/CN.9/WG.IV/WP.84, párr. 16). El proyecto de régimen ha sido concebido para ser utilizado como marco normativo mínimo en un entorno “abierto” (es decir, un entorno en el que las partes negocien por vía electrónica sin acuerdo previa) y, en su caso, como disposiciones contractuales modelo o reglas de derecho supletorio en un entorno “cerrado” (es decir, un entorno en el que las partes estén obligadas por reglas contractuales y procedimientos

previamente estipulados que habían de ser respetados al negociar por vía electrónica).

#### ...IV. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA LEY MODEW *F MARCO DE NEUTRALIDAD RESPECTO DE LOS MEDIOS TÉCNICOS UTILIZABLES*

82. Ante la evolución de las innovaciones tecnológicas, la Ley Modelo establece criterios para el reconocimiento jurídico de las firmas electrónicas independientemente de la tecnología utilizada (a saber, firmas electrónicas basadas en la criptografía asimétrica; los dispositivos biométricos (que permiten la identificación de personas por sus características físicas, como su geometría manual o facial, las huellas dactilares, el reconocimiento de la voz o el escaner de la retina, etc.); la criptografía simétrica; la utilización de números de identificación personal (NIP); la utilización de “contraseñas” para autenticar mensajes de datos mediante una tarjeta inteligente u otro dispositivo en poder del firmante; versiones digitalizadas de firmas manuscritas; la diruimica de firmas; y otros métodos, como la selección de un signo afirmativo en la pantalla electrónica mediante el ratón). Las diversas técnicas enumeradas podrían combinarse para reducir el riesgo sistémico (véase A/CN.9/484, parr. 52).

#### ... CAPÍTULO II. OBSERVACIONES ARTICULO POR ARTICULO

##### ARTÍCULO 1. ÁMBITO DE DE APLICACIÓN

La presente ley será aplicable en todos los casos en que se utilicen firmas electrónicas en el contexto de actividades comerciales. No derogará ninguna norma jurídica destinada a la protección del consumidor.

##### OBSERVACIONES GENERALES

88. La finalidad del artículo 1 es delimitar el ámbito de aplicación de la Ley Modelo. En la Ley Modelo se ha tratado en principio de abarcar todas las situaciones de hecho en que se utilizan firmas electrónicas, independientemente del tipo de firma electrónica o de técnica de autenticación que se aplique. Durante la preparación de la Ley Modelo se estimó que si se exilia alguna forma o algún medio mediante una limitación del ámbito de aplicación de la Ley Modelo podrían surgir dificultades prácticas que irían en contra de la finalidad de ofrecer unas disposiciones auténticamente neutrales con respecto a los medios técnicos y a las tecnologías. En la preparación de la Ley Modelo, el Grupo de Trabajo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico observó el principio de la neutralidad respecto de la tecnología, si bien era consciente de que las “firmas numéricas”, es decir,

REFERENCIAS SOBRE NEUTRALIDAD TECNOLÓGICA EN LOS DOCUMENTOS 379  
DE LA CNUDMI

las firmas electrónicas obtenidas mediante la aplicación de una criptografía de doble clave, eran una tecnología considerablemente difundida (véase A/CN.9/484, parr. 54).

Seria pues conveniente que las autoridades nacionales que incorporaran la Ley Modelo al derecho interno se plantearan la posible inclusión del texto de las notas de pie de página en el texto propiamente dicho.

### ARTICULO 3. IGUALDAD DE TRATAMIENTO DE LAS TECNOLOGÍAS PARA LA FIRMA

Ninguna de las disposiciones de la presente Ley, con la excepción del artículo 5, será aplicada de modo que excluya, restrinja o prive de efecto jurídico cualquier modo para crear una firma electrónica que cumpla los requisitos enunciados en el párrafo 1) del artículo 6 o que cumpla de otro modo los requisitos del derecho aplicable.

#### NEUTRALIDAD RESPECTO DE LA TECNOLOGÍA

107. En el artículo 3 se enuncia el principio fundamental de que ningún método de firma electrónica puede ser objeto de discriminación, es decir, que debe darse a todas las tecnologías la misma oportunidad de satisfacer los requisitos del artículo 6. En consecuencia, no debe haber diferencias de tratamiento entre los mensajes firmados electrónicamente y los documentos de papel con firmas manuscritas, ni entre diversos tipos de mensajes firmados electrónicamente, siempre y cuando cumplan los requisitos básicos enunciados en el párrafo 1) del artículo 6 de la Ley Modelo o cualquier otro requisito enunciado en el derecho aplicable. Esos requisitos podrían, por ejemplo, prescribir el uso de una técnica de firma especialmente concebida en ciertas situaciones especificadas o podrían fijar una pauta superior o inferior a la establecida en el artículo 7 de la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico (y en el artículo 6 de la Ley Modelo). El principio fundamental de la no discriminación se ha concebido con la finalidad de tener una aplicación general. Sin embargo, cabe señalar que ese principio no tiene que afectar a la autonomía de la voluntad contractual de las partes reconocida en el artículo 5. Por consiguiente, las partes pueden seguir acordando entre ellas, siempre que lo permita la ley, la exclusión de ciertas técnicas de firma electrónica. Al disponer que la presente Ley no se aplicara “de modo que excluya, restrinja o prive de efecto jurídico cualquier método para crear una firma electrónica”, el artículo 3 indica meramente que la forma en que se aplica una determinada firma electrónica no puede invocarse como Única razón para denegar eficacia jurídica a esa firma. Sin embargo, no debe interpretarse erróneamente el artículo 3 considerando

que establece la validez jurídica de una determinada técnica de firma o de una determinada información firmada por medios electrónicos.

#### ARTICULO 4. INTERPRETACIÓN

En la interpretación de la presente Ley habrán de tenerse en cuenta su origen internacional y la necesidad de promover la uniformidad en su aplicación y la observancia de la buena fe.

Las cuestiones relativas a materias que se rijan por la presente Ley y que no estén expresamente resueltas en ella serán dirimidas de conformidad con los principios generales en que se inspira.

##### Fuente

108. El artículo 4 se inspira en el artículo 7 de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Contratos de Compraventa Internacional de Mercaderías y su texto es reproducción del artículo 3 de la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico. El artículo tiene la finalidad de dar orientación a los tribunales arbitrales y ordinarios y a otras autoridades administrativas nacionales o locales en la interpretación de la Ley Modelo.

Con el artículo 4 se pretende lograr que, una vez incorporado a la legislación de los países, el texto uniforme se interprete menos por referencia exclusiva a los conceptos de derecho nacional.

##### Párrafo 1)

109. La finalidad del párrafo 1) es advertir a la persona que deba aplicar la Ley Modelo de que las disposiciones de este (o las disposiciones del instrumento por el que se de aplicación a la Ley Modelo), aunque estén incorporadas a la legislación nacional y sean por tanto derecho nacional, deben interpretarse teniendo en cuenta su origen internacional, a fin de asegurar la uniformidad en la interpretación de la Ley Modelo en todos los países promulgantes.

##### Párrafo 2)

110. Entre los principios generales en que se basa la Ley Modelo, cabe hacer la siguiente relación no exhaustiva de objetivos: a) facilitar el comercio electrónico entre los países y en los países; b) validar las operaciones concertadas mediante nuevas tecnologías de información; c) promover y alentar de forma neutral respecto de la tecnología la aplicación de nuevas tecnologías de información en general y de las firmas electrónicas en particular; d) promover la uniformidad del derecho; y e) apoyar LA PRACTICA COMERCIAL. Si bien el objetivo general de la Ley Modelo es facilitar la utilización de las firmas electrónicas, no debería interpretarse en modo alguno en el sentido de que impone su utilización.