



---

***“ÍNDICE PARA MEDIR EL AVANCE EN  
CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA Y FIRMAS  
DIGITALES”***

por  
José Antonio Márquez González,  
notario de Orizaba y  
Presidente del Sector para el Estudio de la Integración

---

Septiembre de 2010

Guanajuato, Gto.



José Antonio Márquez González / Notaría 2 / Av. Colón Oriente 333  
/ 94300 – Orizaba, Veracruz, México / Tels. (0052) 272 72 5 13 35 /  
72 6 03 09 / Fax 72 6 17 55 / *e-mail*.  
notaria2marquez@prodigy.net.mx / notaria2orizaba@hotmail.com /  
*web*: notaria2.com.mx

# “ÍNDICE PARA MEDIR EL AVANCE EN CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA Y FIRMAS DIGITALES”

por

José Antonio Márquez González,

notario de Orizaba y

Presidente del Sector para el Estudio de la Integración

*Sumario:* Parte I. Antecedentes doctrinales, pág.1; Parte II. Situación legislativa actual, pág. 9; Parte III. Índice para medir el avance en contratación electrónica y firmas digitales, pág.12.

## PARTE I. ANTECEDENTES DOCTRINALES

1. Los temas de la informática jurídica, de la contratación electrónica y de firmas digitales han sido especialmente examinados en reuniones científicas desde el ya lejano 1969 con motivo del X Congreso de la Unión Internacional del Notariado Latino celebrado en Montevideo, Uruguay<sup>1</sup>, en los siguientes términos:

---

<sup>1</sup> X Congreso de la Unión Internacional del Notariado Latino, Montevideo, Uruguay, 1969 (Conclusiones Generales).

Dentro de la vigencia de los postulados enunciados, se estima que el notariado debe abocarse, con amplios signos de apertura a las nuevas exigencias sociales, técnicas y económicas del mundo contemporáneo, reconsiderando su trascendencia en el ámbito del derecho, en sus múltiples manifestaciones, particularmente en el campo del derecho comparado, internacional privado, administrativo y fiscal.

Al servicio de esta idea recomienda a los notarios adheridos promover permanentemente los servicios de información que mantengan a sus integrantes actualizados respecto de todo lo relacionado con su actividad, utilizando para ello los medios técnicos más modernos.

Los organismos profesionales deben utilizar permanentemente todos los medios de la técnica de información, para dar a conocer a la sociedad en general y a los cuerpos sociales intermedios los beneficios que la función reporta, no sólo a las personas particulares que la requieren, sino a la sociedad misma.

2. El tema fue nuevamente retomado en el XX Congreso de la Unión Internacional del Notariado Latino, esta vez celebrado en Cartagena de Indias, Colombia<sup>2</sup>, en 1992. Así,

- A. En lo concerniente a la expresión de voluntad por documento privado, y complementando los logros técnicos en cuanto a criptografía de los textos y firma electrónica, proponer la intervención del notario quien, en su calidad de profesional especializado e imparcial, puede autenticar y custodiar el archivo de cualquier modo de identificación electrónica.
- B. Respecto a los documentos notariales:
  - 1. En el estado actual del avance tecnológico deben mantenerse las exigencias del papel escrito y de la firma;
  - 2. Cualquiera que sea el procedimiento o medio técnico empleado, deberán respetarse los principios esenciales del Notariado Latino, que no agota su función con la autenticación sino que se proyecta y expande a través del asesoramiento, configuración, calificación, legitimación y demás actividades que garantizan la declaración de voluntad libre y coincidente. Inclusive, para el caso de una futura integración del documento informático a la actividad notarial en nada deberá modificarse la función notarial y el rol del notario;
  - 3. Estimular la utilización de las nuevas tecnologías como medio auxiliar del notario para mejorar la coordinación con instituciones vinculadas, tales como: registro inmobiliario, catastro, registros comerciales, etc., a través de copias emitidas mediante las técnicas informáticas;
  - 4. Colaborar con las autoridades gubernamentales a fin de contribuir con estudios e investigaciones para arbitrar los medios y definir los recaudos necesarios para que el documento informático avance en credibilidad y aceptación;
  - 5. Que la Unión Internacional del Notariado Latino forme un grupo de trabajo sobre el documento informático y el documento notarial que tenga por objeto: a) La adaptación del Notariado a las nuevas tecnologías, y b) La armonización entre los países miembros de la Unión de las normas fundamentales de seguridad en esta materia.

---

<sup>2</sup> XX Congreso de la Unión Internacional del Notariado Latino, Cartagena de Indias, Colombia, 1992.

3. En 1997 se celebró en Punta del Este, Uruguay<sup>3</sup>, el III Congreso Notarial del Mercosur, en donde también se trató el tema “Contratación electrónica”. Se adoptaron las conclusiones siguientes:

El III Congreso Notarial del Mercosur declara:

- 1) Que el documento electrónico es válido y eficaz como forma de contratación, tanto entre presentes como a distancia.
- 2) Que al documento electrónico se le pueden aplicar todos los institutos del derecho positivo para juzgar respecto de su validez, eficacia y valor probatorio.
- 3) Que el Notariado Latino, en su doble carácter de legitimante y certificante, reúne las condiciones para otorgar seguridad jurídica a la contratación por medios electrónicos en el marco de la autonomía de la voluntad utilizada por las partes a ese fin.
- 4) Que a fin de evitar lagunas interpretativas que se puedan producir al valorar judicialmente este nuevo soporte documental se propicie, en aquellos países que aún no han legislado sobre el tema, la promulgación de leyes especiales que recepen los principios y fundamentos expuestos.
- 5) La aplicación, en su oportunidad, de estas nuevas tecnologías al ámbito de la escritura pública, deberá tender a reguardar los principios esenciales de la función del notario de tipo latino. Es por ello que se recomienda a las entidades representativas de los notariados de los países miembros que promuevan el estudio de las normas pertinentes y eleven sus propuestas a los respectivos poderes del estado.
- 6) Que con el fundamental objetivo de que los Estados Miembros logren armonizar sus legislaciones en este tema, requisito imprescindible para un adecuado desarrollo de las relaciones contractuales entre ellos, el III Congreso Notarial del Mercosur, propicie la creación de un Comité Permanente del Notariado del Mercosur, para que, con la colaboración de especialistas en las distintas áreas involucradas, elaboren y propongan proyectos y normas.

4. En 2004 tuvo lugar en la Ciudad de México<sup>4</sup> el XXIV Congreso Internacional del Notariado Latino que también trató este tema bajo el título “El notario y la contratación electrónica”.

En dicho Congreso se adoptaron las siguientes conclusiones:

1. Considerando que la firma electrónica es un instrumento técnico al servicio de la función notarial, hace votos para que los notariados miembros dispongan de los medios necesarios a fin de fomentar la introducción de las nuevas tecnologías, la formación de los notarios y la firma electrónica notarial.
2. Considerando que el documento público notarial electrónico está destinado a su rápida y eficaz circulación, hace votos para que la Unión Internacional del Notariado Latino promueva, en relación a los principios y conceptos elaborados por ella, las líneas directrices de la política de certificación de la firma electrónica notarial en los países miembros.

---

<sup>3</sup> III Congreso Notarial del MERCOSUR (Unión Internacional del Notariado Latino), Punta del Este, Uruguay, 1997.

<sup>4</sup> XXIV Congreso de la Unión Internacional del Notariado Latino, México, 2004.

3. Considerando que en la circulación internacional del documento público notarial electrónico no puede prescindirse de la verificación generalizada de la firma y de la cualidad del notario en ejercicio, hace votos para que la certificación de la firma electrónica del notario esté bajo el control de los notariados miembros, respetando los principios y las medidas elaborados para tal verificación a nivel global.
4. Considerando que el notariado debe garantizar la aplicación de las nuevas tecnologías en la función notarial, que es fundamental que los principios esenciales del notariado latino permanezcan inalterados en el comercio electrónico, teniendo en cuenta además el papel del notariado en el mismo, y en la prevención de los conflictos en las relaciones jurídicas, el notario aporta un valor añadido en respuesta a las exigencias de confianza y seguridad requeridas por la sociedad moderna, hace votos para que los notariados miembros vigilen la permanencia de los requisitos propios del documento público notarial y que son entre otros, la presencia física de las partes ante el notario, la firma del documento por aquellos y el notario, la fecha y la conservación del documento público notarial por el notario, tanto en soporte electrónico como en papel, manteniéndose intacta su fuerza probatoria y ejecutiva, al servicio de la sociedad.
5. Considerando que las nuevas tecnologías constituyen un instrumento esencial de comunicación entre el ciudadano y la Administración Pública, siendo una herramienta insustituible para la modernización de aquella, hace votos para que se destaque el papel del notario como oficial público en las comunicaciones con los Registros Públicos y con la Administración en general, debiéndose adoptar las medidas normativas y de carácter tecnológico necesarias, para hacerlas posibles y seguras, en particular garantizando a los notarios el acceso directo a los Registros Públicos, para el cumplimiento de su función pública.
6. Considerando que el notariado latino contribuye a la creación de un espacio jurídico de seguridad global a través de la libre circulación de los documentos públicos notariales, con toda su fuerza probatoria y ejecutiva, tanto en soporte electrónico como en papel, hace votos para que sean adoptadas las medidas técnicas y legislativas para el pleno reconocimiento de tales documentos a nivel mundial.
7. Considerando los distintos grados de desarrollo de las nuevas tecnologías en los notariados miembros, hace votos para que prime el principio de solidaridad y ayuda entre los mismos, que se encuentra en los fundamentos de la Unión Internacional del Notariado Latino.

5. A su vez, la Comisión de Informática y Seguridad Jurídica (CISJ), formada a la sazón por los notarios William Kennair (de Londres, su Presidente), Sigrun Rever-Faller (de Alemania, su Vicepresidente), Carlos Agustín Sáenz (de Argentina, también su Vicepresidente) y Ugo Bechini (de Italia, su Secretario), produjo en el mismo 2004 dos textos de suma importancia. Se trata de los documentos denominados: *La política de certificación de la firma electrónica notarial de los países miembros de la UINL* y *El notario y las transacciones jurídicas electrónicas*<sup>5</sup>.

A) El primer documento, *La política de certificación de la firma electrónica notarial de los países miembros de la UINL*, tiene la intención de fijar líneas directrices sobre las “medidas de seguridad que deben tomarse en relación con la firma electrónica de los

---

<sup>5</sup> La política de certificación de la firma electrónica notarial de los países miembros de la UINL; El Notario y las transacciones jurídicas electrónicas, Comisión de Informática y Seguridad Jurídica de la UINL ( Documentos Oficiales).

notarios, la forma de producir dicha firma, el control y la responsabilidad de la autoridad notarial, las condiciones o requisitos impuestos a los certificados que incluyen la firma electrónica notarial, el tipo de firma electrónica con un alto nivel de seguridad, la revocación y la suspensión de los certificados, así como la consulta de los certificados expedidos por la autoridad notarial [y] la lista de los certificados revocados”.

En conclusión, estos principios se concretan específicamente en los enunciados siguientes:

1. [Se] establece la política de las prácticas de certificación de la Organización Notarial de cada uno de los países que forman parte de la Unión Internacional del Notariado Latino que confiere la equivalencia jurídica entre la firma electrónica y la firma manuscrita.
2. La firma electrónica notarial debe tener el carácter de firma de alto nivel de seguridad y cumplir además las condiciones siguientes:
  - a) Poner en relación los datos de verificación de la firma con la identidad de su autor y con su calidad de notario.
  - b) El uso de la firma electrónica notarial está vinculado a la actividad notarial dentro del límite de las funciones del notario.
  - c) Estar en correlación con un dispositivo de creación de firma asegurado.
  - d) Estar protegida por un certificado expedido bajo el control y la responsabilidad de la autoridad notarial de cada uno de los países miembros de la UINL.
3. Las instituciones notariales de cada país deberán organizar las prestaciones de servicios de certificación.
4. El certificado que valida la firma notarial deberá cumplir las condiciones siguientes:
  - a) Poner en relación los datos de verificación de firma con la identidad de su autor y con su calidad de notario.
  - b) Debe permitir valida la firma electrónica notarial al tiempo que garantiza la autenticidad del emisor, el no repudio de la fuente así como la integridad y la integralidad del contenido.
5. Los notarios deberán obtener una firma electrónica de alto nivel de seguridad, acreditada por un certificado reconocido, con un dispositivo asegurado de creación de firma. Para ello, se deberá proceder a la generación de los datos de creación y de firma, por la autoridad de certificación, y entrega al notario bajo el control de autoridad notarial competente. En ningún caso el prestador de los servicios de certificación podrá almacenar ni copiar los datos de creación de firma.
6. La autoridad notarial debe revocar o suspender el certificado de la firma electrónica al cesar temporal o definitivamente la función del notario.
7. El notario es responsable del uso estrictamente personal de su firma electrónica. Por consiguiente, la contraseña que le dé acceso a esta firma es confidencial y su comunicación puede acarrear la revocación o la suspensión de su certificado. Deberá comunicar inmediatamente a su autoridad notarial cualquier pérdida o deterioro eventuales.
8. Los certificados correspondientes a la firma electrónica notarial deberán tener una duración de validez limitada.
9. Las autoridades notariales de cada país deberán tener un anuario informático que podrá ser consultado libremente en la *web* y que contendrá un registro de los certificados expedidos por la autoridad notarial, la validez de estos, la lista de los certificados revocados, la política de certificación y la política de seguridad. Los términos indispensables para el proceso de verificación de firma deben estar disponibles en las lenguas usuales de la UINL en el sitio *web* de la autoridad notarial.

B) El segundo documento, denominado *El notario y las transacciones jurídicas electrónicas*, es un documento más amplio, donde se enfrentan las siguientes tareas:

1. Definir y difundir las funciones notariales en el marco de las transacciones jurídicas por vía electrónica.
2. Elaborar recomendaciones en procura de prácticas notariales uniformes en las transacciones jurídicas por vía electrónica a nivel mundial.
3. Elaborar propuestas para una formación notarial básica en materia de transacciones jurídicas por vía electrónica.
4. Proveer de información a todos los notariados que lo soliciten.
5. Desarrollar el concepto de una infraestructura notarial de seguridad a nivel mundial basada en las estructuras internacionales (UINL) a la cabeza, y cuerpos nacionales (Consejos Nacionales) y notarios de los estados miembros como base.

El texto distingue específicamente las áreas de acción que tratan de vincular los *Principios del Notariado Latino* que ya se han mencionado y el esquema principal de cualquier tipo de transacción electrónica, la posición organizacional de la función notarial en la administración de la justicia preventiva, el acto notarial y la integración del notario en la estructura de su profesión. Las conclusiones a las cuales se arribaron fueron las siguientes:

Los Estados que han deliberado acerca de las transacciones jurídicas electrónicas entienden que la certificación de claves constituye una actividad que puede ser ofrecida comercialmente, pero que ello no excluye la existencia de otras organizaciones que funcionen en paralelo.

La actividad del notario en calidad de redactor de actos y consejero y asistente de las partes aumenta la seguridad jurídica en la circulación de los documentos.

Ofrece además de una alta cualificación jurídica un valor agregado jurídico, al tiempo que utiliza las facilidades técnicas disponibles que tendrá que manejar básicamente (en lo que concierne al programa de formación).

Las discusiones en torno a una apropiada jerarquía de certificación reflejan una situación para la que los *Principios del Notariado Latino* relativos a la organización profesional de notarios puede servir igualmente de ejemplo.

En la actualidad no existen reglamentaciones expresas relativas a servicios de certificación en las leyes nacionales notariales; de los reportes nacionales no parecería que su ausencia constituya un obstáculo insuperable para que los notariados se involucren en esta actividad.

En forma concreta se sugiere:

1. Crear redes de comunicación notariales a través de intranets.
2. Proveer de funcionalidad de *e-mail*, integrados de manera específica a la profesión.
3. Establecer fuentes propias de información electrónica (registros de testamentos, información relativa a bienes inmuebles, información científica, etc.)

4. Crear instalaciones comunes teniendo en vista conexiones a fuentes externas de información (registros de propiedad inmueble, de comercio, etc.)
5. Desarrollar mecanismos de seguridad como la firma digital, el certificado notarial digital y componentes de encriptado, en la medida que estén permitidos.
6. Proceder a la certificación de los notarios por autoridades certificantes propias a la profesión.
7. Fijar los estándares técnicos procurando alcanzar una seguridad técnica adecuada; si dichos estándares no se encuentran disponibles por el derecho general nacional (ver el catálogo de medidas de Holanda), su elaboración cae bajo la responsabilidad de las organizaciones profesionales (se puede tomar como ejemplo el caso de Holanda).

El documento concluyó que la intervención del notario en este tema puede centrar su actividad en las áreas especificadas a continuación:

Actividad en calidad de instancia de registro (*Registration Authority – RA*) para las autoridades de certificación propias o ajenas a la profesión (*Registration Authority – CA*). Actividades tendientes a garantizar la seguridad de la documentación y de la prueba en las del ámbito de las transacciones jurídicas electrónicas (confirmación del envío y de la recepción, archivo electrónico de documentos, etc.)

Actividades tendientes a garantizar la seguridad jurídica de los interesados (consultoría y asesoramiento con relación a las transacciones que se negocien y concluyan en forma electrónica).

Los notariados que establezcan infraestructuras propias o tengan en vista su desarrollo permitirán al mismo tiempo la participación de los notarios en calidad de terceros de confianza (*trust third parties, tiers de confiance*). Dado que la actividad del notario se basa en la producción de actos (notariales) escritos o que las legislaciones nacionales le conceden una autorización para prestar consejo y asistencia jurídica en el marco de la administración de justicia preventiva, consideramos que no es necesaria la creación de nuevos fundamentos jurídicos. En este sentido, resulta suficiente la autorregulación por vía de recomendaciones y directivas emitidas por las organizaciones profesionales.

6. La XII Jornada Notarial Iberoamericana de la UINL tuvo lugar en Punta del Este, Uruguay<sup>6</sup>, del 7 al 10 de noviembre de 2006. En esta jornada se propusieron las siguientes conclusiones:

1°. El Notariado, como garante esencial de la seguridad jurídica, debe incorporarse al proceso de fiabilidad de la contratación electrónica, actuando, cuando sea requerido por las distintas Entidades de Certificación, tanto estatales como privadas, como Autoridad de Registro de la solicitud y entrega de los certificados de firma electrónica y demás elementos que aparezcan en el futuro dirigidos a proporcionar un mejor nivel de seguridad jurídica en la dicha contratación. Ello sin perjuicio de su papel como Autoridad de Registro para su propia Entidad de Certificación en los casos en que así se constituya.

2°. Instar y obtener de las Autoridades Públicas, el reconocimiento de un certificado de firma digital cualificado y exclusivamente notarial, que permita en el ejercicio de su función, la comunicación entre Notarios, con Autoridades administrativas y Judiciales de las copias

---

<sup>6</sup> XII Jornada Notarial Iberoamericana de la UINL, Punta del Este, Uruguay, 2006 (Conclusiones Generales).

electrónicas de los documentos públicos, conservando estas el valor de documento público.

3°. El Notariado debe, en los años venideros, incorporarse a título institucional como Colegio o Asociación, al conjunto de agentes que como terceros de confianza van a entrar a participar en todo el proceso de seguridad jurídica en la contratación electrónica, con especial hincapié en servicios como el sellado de tiempo, la conservación de archivos informáticos o las actas para la protección de los derechos de la propiedad intelectual o industrial.

4°. Esta Jornada recomienda el desarrollo de las herramientas que permitan dotar on line de seguridad jurídica al proceso de validación, suficiencia de poderes y comunicación de las revocaciones de los certificados de firma electrónica, para las relaciones que se den tanto entre particulares cuanto ante la Administración, contribuyendo de esta forma, al denominado Gobierno Electrónico.

5°. Recomendar ante las respectivas Administraciones Públicas, que, como medio para facilitar el acceso a los sistemas avanzados telemáticos, los Estados permitan a los distintos Notariados nacionales recurrir a la vía del outsourcing o tercerización en el desarrollo de los sistemas informáticos; siempre que los prestadores cumplan los estándares de seguridad internacionales, los Colegios o Asociaciones Notariales conserven bajo su exclusivo control el certificado raíz, y los contratos sean denunciabiles unilateralmente por los tercerizados.

6°. Ratificar el acuerdo adoptado en el documento denominado “El notario y las transacciones jurídicas electrónicas”, emitido por la Comisión de Informática y Seguridad Jurídica de la UINL en 2004, que dice: Desarrollar el concepto de una infraestructura notarial de seguridad a nivel mundial basada en las estructuras internacionales a la cabeza, y cuerpos nacionales y notarios de los estados miembros como base.

7°. Recomendar como incumbencia exclusivamente notarial, la certificación del tránsito del soporte digital al soporte papel y viceversa.

8°. Recomendar como utilización terminológica uniforme la definida por la Ley Marco UNCITRAL en lo relativo al glosario de términos aplicables en la materia

7. En los últimos años se han desarrollado en forma paralela los denominados “foros internacionales sobre el programa piloto de apostillas electrónicas” (e-app) organizados por la Unión Internacional del Notariado y la Conferencia de La Haya. El último de ellos, quinto en su orden, tuvo lugar en Londres, Inglaterra, con la intervención de las siguientes personas: notario Jeffrey Talpis, profesor de derecho internacional privado de la Universidad de Montreal (Canadá); doctor Christophe Bernasconi, primer secretario de la Conferencia de La Haya de Derecho Internacional Privado (HCCH); señores Carlee Reid y Steve Roynamce del Ministerio de Asuntos Internos (Nueva Zelanda); notario Michael Lightowler Miembro del Consejo, Sociedad de Notarios (Inglaterra); doctora Laura Muñoz Pedreño, Directora General de Familia y Menor del Gobierno Autónomo de Murcia, doctor Javier L. Parra, Secretario de Gobierno del Tribunal Superior de Justicia de la región de Murcia (España); señores Andrew Whalley, Randy Scott y Norris

Ebbin, representantes de la oficina de Registro Parlamentario (Bermudas) y Jim Bacchus del estado de Delaware (Estados Unidos).

## PARTE II. SITUACIÓN LEGISLATIVA ACTUAL

El ritmo de avances y novedades en materia de contratación electrónica y de firmas digitales ha sido desigual. Así, puede observarse fácilmente que países como España, Alemania, Italia y Estados Unidos, marcan fácilmente el liderazgo en esta área, mientras que otros (por ejemplo, Argentina y México) se encuentran en un nivel que podríamos calificar como “medio”. Muchos más -la mayoría- se encuentran en etapas de gran rezago no sólo legislativo, sino aun tecnológico. Sigue una lista de las leyes más importantes en los países que forman parte de la Comisión de Asuntos Americanos de la Unión Internacional del Notariado, con la fecha de su entrada en vigor.

<b>PAÍS</b>	<b>LEY</b>	<b>AÑO</b>
<b>Argentina</b>	Ley nº 25.506. Firma electrónica. Decreto Reglamentario 2628/2002	2001 2002
<b>Bolivia</b>	Ley de documentos, firmas y comercio electrónico	2007
<b>Brasil</b>	Medida provisoria 2.200-2 que instituye el modelo de llave pública brasileña	2001
<b>Cuba</b>	(No tiene)	
<b>Colombia</b>	Ley 527/1999 del comercio electrónico y de las firmas digitales, artículos 146 y 424 del Código de Procedimientos Penales y 320 del Código de Procedimiento Civil	1999
<b>Costa Rica</b>	Ley 8454 de firma digital	2005
<b>Chile</b>	Ley 19.799 firma electrónica, firma electrónica avanzada	2002
<b>Ecuador</b>	Ley No. 2002-67 de firma electrónica	2002
<b>El Salvador</b>	(No tiene)	
<b>Guatemala</b>	Decreto 47-2008, Ley para el reconocimiento de las comunicaciones y firma electrónica	2008
<b>Haití</b>	(No tiene)	
<b>Honduras</b>	(No tiene)	
<b>Louisiana</b>	<i>Senate Bill 609</i> <i>Senate Bill 973 amending 9:34021</i>	1997

<b>México</b>	Adición a diversas disposiciones en materia electrónica en el Código Civil, Código Federal de Procedimientos Civiles, Código de Comercio, Ley Federal de Protección al Consumidor y Ley Federal de Procedimiento Administrativo	2000
	Ley de Firmas Electrónicas. Se reforman y adicionan diversas disposiciones del Código de Comercio, en materia de Firma Electrónica	2003
	Ley de Firma Electrónica Avanzada	2003
	Reglamento del Código de Comercio en Materia de Prestadores de Servicio de Certificación	2004
<b>Nicaragua</b>	(No tiene)	
<b>Panamá</b>	Ley 43 del 31 de julio del 2001 (sobre los documentos y firmas electrónicas y las entidades de certificación en el comercio electrónico, y el intercambio de documentos electrónicos)	2001
<b>Paraguay</b>	Código Procesal Penal (art. 173) Código Procesal Civil (art. 246)	
<b>Perú</b>	Ley 27269, Nuevo reglamento de la ley de firmas y certificados digitales	2000
<b>Puerto Rico</b>	S.B. 423 (188) <i>digital signature acts</i>	1998
<b>Quebec</b>	Arts. 35 y 39 de la Ley del Notariado de Quebec	2000
<b>República Dominicana</b>	Ley no. 126-02 sobre comercio electrónico	2002
<b>Uruguay</b>	Ley 16.002 (arts. 129,130) Ley 16.226 (arts. 383, 384, 477) Ley 16.736 (arts. 694, 696, 697 (sobre documento electrónico)	1988 1999 1996
	Ley 16.730 (art. 84) Ley 16.736 (art. 695) Ley 17.243 (arts. 24, 25, 26) Ley 17.292 (art. 65)	1995 1996 2000

	(sobre firma electrónica y digital)  Decreto 65/98 (art. 18 al 24), sobre procedimiento administrativo electrónico  Decreto 382/2003, reglamentación del uso de firma digital	2001  1998  2003
<b>Venezuela</b>	Ley número 1204 sobre mensajes y firmas electrónicas	2001

Puede observarse claramente que los únicos países o provincias que no disponen de estas leyes, ya no tan novedosas, son Cuba, El Salvador, Haití, Honduras, Nicaragua y Quebec. Paraguay también carece de ella, pero al menos ha logrado reformar algunos artículos procesales. Ahora bien, esta desigualdad se traslapa incluso a las entidades o provincias en los estados federales -como en el caso de México-.<sup>7</sup>

### PARTE III. ÍNDICE PARA MEDIR EL AVANCE EN CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA Y FIRMAS DIGITALES

Dada la magnitud que puede llegar a suponer esta desigualdad y para apreciar cabalmente su importancia, propongo la confección de una especie de *índice* para medir el grado de avance en ambos temas -y aun en otros relacionados-. Este índice tiene la virtud de ser breve y sumamente puntual, pues además se concreta en preguntas específicas que permiten, en efecto, evaluar el grado de avance de las novedades

<sup>7</sup> A la fecha, sólo cinco entidades en la República Mexicana disponen de leyes electrónicas especiales. Estas leyes son las siguientes: Ley sobre el uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica para el Estado de Guanajuato, de 9 de julio de 2004; Ley sobre el uso de Firma Electrónica Avanzada para el Estado de Sonora, de 6 de julio de 2006; Normatividad en materia de Firma Electrónica Avanzada para el Estado de Chiapas, de 13 de septiembre de 2006; Ley de Firma Electrónica Certificada para el Estado de Jalisco y sus municipios, de 14 de septiembre de 2006 y Ley sobre el uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica Avanzada para el Estado de Hidalgo, de 30 de marzo de 2008.

tecnológicas, la legislación relacionada y la difusión de su práctica legal, tanto en aspectos generales como en temas notariales y registrales en especial.

El índice consta de un total de nueve temas que se refieren, por su orden, a las firmas digitales, al documento informático, a su valor probatorio, al contexto legal del derecho informático, a la perfección del contrato electrónico, al derecho informático desde el punto de vista de la intervención notarial, al derecho informático en su relación con el derecho registral, al derecho informático y a la protección del consumidor y finalmente, a las entidades certificadoras.

En cada caso, enumeré los temas principales en que subdividí el tema general. A continuación, con referencia a cada uno de los nueve temas, elaboré un total de 43 preguntas que ameritan, según creo, una respuesta más o menos precisa. Juzgo desde luego innecesario otorgar un número o un valor determinado a la clasificación, pues el propósito de este ejercicio no es clasificar a las entidades federativas y menos a los países, sino solamente advertir las disparidades existentes y apreciar en qué puntos se necesita avanzar más de prisa. Además, no es el cometido ni del Sector para el Estudio de la Integración, ni de la Comisión de Informática y Seguridad Jurídica, el verificar o el otorgar este tipo de calificaciones.

## ÍNDICE DE TEMAS Y PREGUNTAS

### I. FIRMAS DIGITALES

Temas:

1.1. Diferencia entre firmas electrónicas y digitales; firmas electrónicas simples y avanzadas; pluralidad de firmas; identidad y personalidad de la firma digital.

Preguntas:

1. ¿Se reconocen legislativamente en su país las firmas digitales?
2. ¿Se reconocen legislativamente en su país las firmas avanzadas?

### II. DOCUMENTO INFORMÁTICO

Temas:

2.1. El mensaje de datos como *documento*; el problema del original; certificaciones electrónicas cruzadas; la apostilla electrónica.

Preguntas:

3. ¿Se reconoce legislativamente el mensaje de datos como *documento*?
4. ¿Se establece el concepto de *original*?
5. ¿Se reconocen las certificaciones electrónicas cruzadas?

### III. VALOR PROBATORIO DEL DOCUMENTO INFORMÁTICO

Temas:

3.1. Valor probatorio; carga de la prueba; ejecutividad.

Preguntas:

6. ¿Cuál es el valor probatorio del documento informático?
7. ¿A quién corresponde la carga de la prueba?
8. ¿Trae aparejada ejecución?

### IV. CONTEXTO LEGAL DEL DERECHO INFORMÁTICO

Temas:

4.1. Principios doctrinales del derecho informático; contexto legal; limitaciones legales de la tecnología electrónica; necesidad de reformas a los códigos civiles, códigos de comercio, códigos de procedimientos civiles y leyes del notariado; leyes electrónicas especiales.

Preguntas:

9. ¿Cuáles son los principios doctrinales del derecho informático?
10. ¿Cuál es el contexto legal?
11. ¿Cuáles son las limitaciones?

### V. PERFECCIÓN DEL CONTRATO ELECTRÓNICO

Temas:

5.1. Ficción legal de celebración contractual *inter-praesentes*; doctrina que se reconoce para el perfeccionamiento del contrato; forma legal; precontrato o contrato previo; tipo de interpretación admitida.

Preguntas:

12. ¿Cómo se perfecciona el contrato electrónico?

13. ¿Cuál es la doctrina aceptada para el momento del perfeccionamiento del contrato electrónico?
14. ¿Cuál es la forma legal del contrato electrónico?
15. ¿Subsiste la necesidad del precontrato?
16. ¿Cuál es el tipo de interpretación admitida?

## VI. DERECHO INFORMÁTICO E INTERVENCIÓN NOTARIAL

Temas:

- 6.1. Puntos sobre los cuales deben versar las reformas: el protocolo electrónico; el instrumento público electrónico; valor probatorio; sello electrónico; dispositivos electrónicos de certeza documental (hologramas, kinegramas); manual de procedimientos, costos.

Preguntas:

17. ¿Se admite en su legislación el protocolo electrónico?
18. ¿Cuáles son las características del instrumento público electrónico?
19. ¿Cuál es su valor probatorio?
20. ¿Existe ya el sello electrónico?
21. ¿Cuáles son los dispositivos electrónicos de certeza documental?
22. ¿Sus documentos poseen holograma o kinegrama?
23. ¿Existe un manual técnico de procedimientos para el levantamiento de actas notariales sobre cuestiones electrónicas?
24. ¿Existe un arancel de costos al público convenido entre su organismo colegiado y la empresa de prestación de servicios informáticos?

## VII. DERECHO INFORMÁTICO Y DERECHO REGISTRAL

Temas:

- 7.1. Sistemas de acceso simultáneo a todas las oficinas involucradas con la actividad notarial y registral: registros públicos, Catastros, Ayuntamientos, oficinas fiscales; creación de redes internas.

Preguntas:

25. ¿Existen sistemas de acceso simultáneo a todas las oficinas involucradas con la actividad notarial y registral?
26. ¿Se han creado redes internas de acceso?

## VIII. DERECHO INFORMÁTICO Y PROTECCIÓN DEL CONSUMIDOR

Temas:

8.1. Ventas mediatas o *face to face*; consentimiento expreso o tácito; contenido del documento; jurisdicción aplicable; periodos de espera forzosa (*cooling off period*).

Preguntas:

27. La contratación electrónica en el ámbito del derecho del consumidor, ¿se considera como venta mediata o *face to face*?
28. El consentimiento en la contratación electrónica en el ámbito del derecho del consumidor, ¿es expreso o tácito?
29. ¿Existen periodos de espera forzosa (*cooling off period*) para la perfección del consentimiento?
30. ¿Cuál es la jurisdicción aplicable?
31. ¿Existe un código de ética aplicable al caso?

## IX. ENTIDADES CERTIFICADORAS

Temas:

- 9.1. Diversas modalidades de Autoridad Certificante.
- 9.2. Expedición de certificados, contenido; cancelación; revocación; extinción; régimen de responsabilidades; vigencia; Autoridad Registradora; obligaciones; entidades de certificación abiertas y cerradas.

Preguntas:

32. ¿Quién es la autoridad certificante en su país?
33. ¿Quién es la autoridad registradora en su país?
34. ¿Existen diferentes tipos de certificado?
35. ¿Cuál es el procedimiento de expedición de los certificados?
36. ¿Cuál es su contenido?
37. ¿Cuáles son las causas de cancelación?
38. ¿Cuáles son las causas de revocación?
39. ¿Cuáles son las causas de extinción?

40. ¿Cuál es la vigencia del certificado?
  41. ¿Cuáles son las responsabilidades de la Autoridad Certificante?
  42. ¿Cuáles son las responsabilidades de la Autoridad Registradora?
  43. ¿Existe un sistema de sanciones en cada uno de ambos casos?
-