



**Proyecto de Desarrollo de la Industria de las Tecnologías de la
Información
(PROSOFT 2.0)**



Proyecto:

**FORTALECIMIENTO DEL MARCO DE TRABAJO LEGAL Y
REGULATORIO RELATIVO AL SUBCOMPONENTE DE
REVISIÓN DEL MARCO DE TRABAJO REGULATORIO A LA
ETAPA DE MONITOREO, 2011**

Reporte final de los productos, hallazgos y recomendaciones

CONTENIDO

	Página
Introducción	5
I. PRODUCTOS	7
1.1 Marco general.....	7
1.2 Base de Datos.....	8
1.3 Rubros del Monitoreo de las TI.....	12
1.4 Problemática General del Monitoreo Legislativo de las TI.....	18
1.5 Numerología del Monitoreo Legislativo Estatal.....	19
1.6 Monitoreo de la Legislación Federal.....	24
1.7 Revisión de Tratados Internacionales.....	32
1.7.1 Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información.....	33
1.7.2 Resolución 63/202 de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Las tecnologías de la información y las comunicaciones para el desarrollo.....	43
1.7.3 Tratamiento Internacional de la tecnología de la información y de las comunicaciones para el desarrollo y la seguridad internacional	51
1.7.4 Carta sobre la Preservación del Patrimonio Digital de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)	74

	Página
1.7.5 Tratados Internacionales que protegen la Propiedad Intelectual: Los “Tratados Internet”....	83
1.7.6 La Declaración del Milenio de la Organización de las Naciones Unidas.....	86
1.7.7 Cumbre de las Américas: Declaración de Miami. Declaración de Santiago. Declaración de Quebec. Declaración de Nuevo León. Declaración de Mar del Plata. Declaración de Puerto España.	91
1.7.8 Resolución AG/RES. 2083 (XXXV-O/05) Fortalecimiento de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas.	99
II. INFORMACIÓN OBTENIDA DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS	
(Hallazgos y Recomendaciones Particulares)	107
2.1 Fines de la Armonización u Homologación Normativa de las TI.....	107
2.2 Fortalezas, Debilidades y Áreas de Oportunidad.....	108
Aguascalientes	111
Baja California	125
Baja California Sur.....	136
Campeche.....	145
Chiapas.....	152
Chihuahua.....	160
Coahuila.....	167
Colima.....	177
Distrito Federal.....	191
Durango.....	202
Estado de México.....	211
Guanajuato.....	218
Guerrero.....	227
Hidalgo.....	237
Jalisco.....	245
Michoacán.....	252

	Página
Morelos.....	259
Nayarit.....	271
Nuevo León.....	283
Oaxaca.....	295
Puebla.....	304
Querétaro.....	316
Quintana Roo.....	331
San Luis Potosí.....	345
Sinaloa.....	358
Sonora.....	372
Tamaulipas.....	397
Tlaxcala.....	409
Veracruz.....	418
Yucatán.....	428
Zacatecas.....	440
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	451

Introducción

El acelerado desarrollo de las Tecnologías de la Información (TI) ha propiciado que el Gobierno Mexicano, a través de la Secretaría de Economía, haya impulsado desde el año 2008 el programa denominado *Fortalecimiento Institucional y Mejora del Marco Legal, Regulatorio y de Políticas Sectoriales*, que conforme a las reglas de Prosoft 2.0 se ha identificado, para las fases del año 2011 y subsecuentes, como proyecto *Fortalecimiento del Marco de Trabajo Legal y Regulatorio*.

Este proyecto, que forma parte del denominado “componente legal”, se ha integrado a su vez por un “subcomponente” relativo a la **REVISIÓN DEL MARCO DE TRABAJO REGULATORIO (ETAPA DE MONITOREO, 2011)**, al que se le ha identificado como de “homologación normativa de las TI”, pues su objeto central es crear una base de datos que permita elaborar estudios, investigaciones y propuestas que armonicen el derecho de las entidades federativas en los temas más relevantes de las TI.

El presente documento constituye la parte final del estudio que se ha desarrollado por la Asociación Mexicana de Internet, A.C. (AMIPCI) con el apoyo del Banco Mundial, la Secretaría de Economía y el Prosoft, correspondiente a la etapa o fase tercera (2011) y complementa los trabajos realizados en los años 2008 y 2009.

Previsto para realizarse en cinco etapas, el proyecto tiene como meta la conformación de un marco regulatorio armonizado a nivel nacional que permita el desarrollo del sector de las TI de forma ordenada y permeando a los diferentes ámbitos de gobierno: federal, estatal y municipal; y como objetivos de negocio se ha previsto –desde su inicio- los siguientes:

- Gestión y optimización de los procesos en las cadenas productivas
- Planeamiento estratégico
- Estrategias de actualización regulatoria
- Establecer marcos normativos para el desarrollo del comercio electrónico (*e-commerce*)

Como objetivos técnicos, este proyecto tiene fijados los siguientes:

- Homologación normativa de las 32 entidades federativas y la Federación.
- Capacitación sobre aspectos legales de las tecnologías de la información.
- Informar a las entidades federativas sobre los mecanismos de mejoramiento del marco jurídico.
- Conformar un marco regulatorio dinámico e independiente que permita el desarrollo del sector de TI.

En este documento se resumen diversos aspectos sobre metodología, productos, revisión del marco jurídico internacional que deben considerar las entidades federativas y los hallazgos sobre el orden jurídico de cada una de ellas, indicando fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad.

En la parte final, se concretizan las conclusiones y las recomendaciones que pueden tomarse en cuenta localmente para provocar la mayor armonización posible del derecho informático local.

I.- PRODUCTOS

1.1 Marco general.

El trabajo desarrollado desde el año 2008 a la fecha en el rubro del monitoreo, ha consistido en la búsqueda, localización, clasificación y análisis jurídico de los diversos ordenamientos que componen el marco normativo de las 32 entidades federativas de la República Mexicana, entre los que se encuentran constituciones locales, leyes, códigos, estatutos, reglamentos, decretos, acuerdos, convenios, planes, programas gubernamentales, bases, lineamientos, reglas, entre otros.

Concretamente, en los años 2008 y 2009 (etapas I y II) el trabajo realizado se puede resumir de la manera siguiente:

Metas Alcanzadas 2008-2009 (Etapas I y II):	<ol style="list-style-type: none">1) Revisión de 12,092 ordenamientos (Constituciones locales, leyes federales, leyes locales, reglamentos y otras disposiciones). De ellos, se encontró que 4,385 ordenamientos hacen alguna referencia (a veces mínima) a los temas de TI; es decir, el 36.26%.2) Diseño, mantenimiento y actualización de la base de datos localizada en el sitio www.homologacionti.com.mx3) Definición de 4 temas, 56 subtemas y 209 palabras clave de búsqueda.
---	--

En 2011, las metas se resumen en los siguientes rubros:

**Metas
Alcanzadas
2011
(Etapa III):**

- 1) **Actualización de 12,092** ordenamientos estatales y revisión **3472 ordenamientos adicionales** de las 32 entidades federativas y 148 Ordenamientos Federales.
- 2) **Actualización de 120** ordenamientos federales y revisión de **148 ordenamientos adicionales** de la Federación.
- 3) **Diagnóstico por entidad federativa**, a partir de la información obtenida en la revisión de ordenamientos.
- 4) Se Incorporaron **nuevos elementos de búsqueda**.
- 5) **Fortalecimiento** de la plataforma de la base de datos ubicada en el sitio www.homologacionti.com.mx
- 6) Inclusión de **aviso de privacidad** en la base de datos on line.

Lo anterior ha permitido la detección de necesidades específicas en materia normativa de las TI, a partir de lo cual se podrá como herramienta para construir en un futuro propuestas normativas adecuadas a la realidad y las necesidades de cada entidad federativa.

1.2 Base de Datos.

El presente documento ejecutivo resume los avances y los resultados del trabajo realizado en la tercera etapa, correspondiente al año 2011, en cuanto a la revisión y mapeo del marco normativo y la actualización de la base de datos en línea que desde el año 2008 se diseñó para almacenar los resultados de la revisión, mapeo y actualización, misma que se encuentra alojada en el sitio <http://www.homologacionti.com.mx>:

Fig. Página de Inicio del sitio <http://www.homologacionti.com.mx>.



Acerca del uso de esta base de datos *on line*, se ha elaborado y entregado un manual o tutorial que permita a los usuarios acceder a las distintas formas de consulta y, a los administradores, para continuar su programación o actualización.

Como parte del trabajo realizado se entregó la información sobre el código fuente, bases de datos y manuales asociados a la operación del sistema; así como entrega de las claves de acceso al portal con nivel de usuario y programador.

Fig. Página de Búsquedas por Temas, Subtemas, Estados, Categorías y Palabras Clave del sitio <http://www.homologacionti.com.mx>



Es importante destacar que esta base de datos ofrece un servicio completo que permite al usuario la consulta, no sólo de los artículos relacionados con las TI contenidos en los diferentes ordenamientos, sino que además pone a su disposición el texto completo del ordenamiento a consultar, ya sea a través de una liga o bien, permitiendo la descarga del documento adjunto de la base de datos en el sitio [homologacionti.com.mx](http://www.homologacionti.com.mx)¹

¹ Ver manual del usuario y del programador.

Entre los aspectos que se introdujeron a la página de inicio del sitio en cuestión, se encuentra la introducción del aviso de privacidad, tomando en cuenta que los usuarios actuales o futuros deberán ingresar su nombre y una clave de acceso. Dicho aviso de privacidad es el siguiente:

Aviso de Privacidad

Con base en lo establecido en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, la Asociación Mexicana de Internet, A.C. (AMIPCI) le informa que es el responsable del tratamiento de los datos personales solicitados en esta página de Internet y nuestro domicilio se encuentra ubicado en la calle de Carracci No. 146, Col. Extremadura Insurgentes, Delegación Benito Juárez, México, D.F., C.P. 03740.

Los datos personales son recabados por la AMIPCI a través de correo electrónico, siendo estos: nombre y correo electrónico, de tal forma que se le asigne un nombre de usuario y contraseña.

Sus datos personales serán utilizados únicamente para efectos de control de acceso de los servidores públicos y consultores que hacen uso de la información contenida en este sitio Web, el cual se encuentra, por el momento, en etapa de construcción y actualización.

Como titular de los datos, usted tiene derecho a ejercer, rectificar y cancelar sus datos personales. Asimismo, podrá oponerse, o bien, revocar el consentimiento que nos otorgue para el tratamiento de los mismos.

Para conocer los procedimientos, requisitos y plazos para ejercer los derechos antes citados, puede contactar a nuestro Oficial de Protección de Datos Personales, Mtro. Julio César Vega Gómez, Director General de la AMIPCI, con domicilio en la calle de Carracci No. 146, Col. Extremadura Insurgentes, Delegación Benito Juárez, México, D.F., C.P. 03740, teléfono 5559-8322 o 29 y correo electrónico, director@amipci.org.mx.

Asimismo, nos permitimos informarle que sus datos personales serán transferidos a la empresa CGMPS Consultores Especializados, S.C. con el fin de que esta lleve a cabo el registro de usuarios autorizados para la consulta y utilización de la página www.homologacionti.com.mx.

En caso de que usted no manifieste su oposición a la transferencia previamente descrita, se entenderá que ha otorgado su consentimiento.

En caso de no consentir que sus datos personales sean transferidos en los términos que señala el presente aviso de privacidad, le solicitamos envíe un correo a la dirección director@amipci.org.mx manifestando su oposición a la transferencia de datos previamente descrita.

Por último, en caso de modificación o cambios a este aviso de privacidad y de conformidad con lo previsto en la Ley, usted podrá consultarlos en este sitio de Internet.

Fecha de actualización: 1 de julio de 2011

1.3 Rubros del Monitoreo.

Al igual que en los años anteriores, la revisión y mapeo del marco jurídico nacional se centró durante 2011 en cuatro **categorías generales**:

- 1) Contratación en línea y comercio electrónico;
- 2) Gobierno y TI;
- 3) Seguridad de la Información; y
- 4) Delitos informáticos y cómputo forense.

Fig. Sección de búsquedas por Tema del sitio del sitio <http://www.homologacionti.com.mx>.

Tema	Documentos
<input type="checkbox"/> I. Contratación en línea y comercio electrónico	308
<input type="checkbox"/> II. Gobierno y TI	4268
<input type="checkbox"/> III. Seguridad de la Información	193
<input type="checkbox"/> IV. Delitos informáticos y cómputo forense	79

ADVERTENCIA:
Los ordenamientos a que se refiere la presente Base de Datos, se localizaron principalmente en los sitios: <http://www2.sjn.gob.mx> y <http://www.ordenamientojuridico.gob.mx>. En el caso de los obtenidos en otros sitios o fuentes, se hace la cita correspondiente.

A efecto de contar con resultados más específicos y de disponer de una clasificación mucho más completa de la información materia de esta investigación, cada una de estas categorías ha sido dividida por **subtemas** de la siguiente manera:

Contratación en línea y comercio electrónico

- Aspectos probatorios.

- Carácter multijurisdiccional del comercio electrónico.
- Declaración de impuestos vía electrónica.
- Fiabilidad del método.
- Firma electrónica.
- Firma electrónica avanzada y certificados digitales.
- Firma electrónica certificada.
- Mecanismos alternativos de solución de controversias.
- Neutralidad tecnológica.
- Notificación virtual.
- Pago vía electrónica/Internet.
- Protección al consumidor.
- Reconocimiento legal de los mensajes de datos.
- Utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan.

Gobierno y TI

- Aspectos probatorios.
- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos.
- Estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico.
- Estructuras orgánicas de promoción de TI.
- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales.
- Expediente clínico electrónico.
- Expediente digital.
- Firma electrónica.
- Firma electrónica avanzada y certificados digitales.
- Firma electrónica certificada.
- Folios electrónicos.
- Notificación virtual.

- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI.
- Planes y programas de promoción del uso de TI y del comercio electrónico vinculados con los gobiernos estatales.
- Prestadores de servicios de certificación.
- Registros públicos y su automatización.
- Trámites gubernamentales en línea.
- Transferencia electrónica/tecnología/información.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos.

Seguridad de la información

- Aspectos probatorios.
- Clasificación de activos intelectuales.
- Conservación de mensajes de datos (NOM151).
- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información.
- Manejo de la información reservada, confidencial y privada.
- Políticas y programas de seguridad de la información (estándares).
- Propiedad intelectual.
- Protección de datos personales.
- Transferencia de tecnología/electrónica/información.
- Voto electrónico.

Delitos informáticos y cómputo forense

- Acceso ilícito a sistemas informáticos (privados y del estado).
- Aspectos probatorios.
- Cooperación procesal entre estados y la Federación.
- Daño informático.
- Evidencia digital.

- Explotación sexual.
- Fraude en línea.
- Ilícitos relacionados con un medio electrónico o informático
- Intervención de comunicaciones.
- Localizadores electrónicos.
- Piratería.
- Revelación indebida de información confidencial.
- Robo de secretos.

Además, para cada una de estas categorías se elaboró un catálogo de **palabras clave** que han servido como criterios de búsqueda, el cual incluye –a la fecha- un total de 126 conceptos.

Cabe mencionar que en relación con los años 2008 y 2009, estas palabras clave se ajustaron o actualizaron en el 2011 con el objeto de contar con mayor precisión en las búsquedas, eliminándose palabras que distorsionaban los resultados de la investigación, ya sea porque tenían un alcance demasiado amplio (difuso) o porque a lo largo de los años de búsqueda no se vieron reflejadas en los textos legales revisados.

Palabras clave (2011)

- | | |
|---|---|
| 1. Acceso a la Información Pública | 9. Backbone |
| 2. Acervo Informático | 10. Banca electrónica |
| 3. Actuación electrónica / Promoción Electrónica | 11. Banco de datos |
| 4. Acuse de recibo electrónico | 12. Banner |
| 5. Agenda digital | 13. Base de Datos |
| 6. Almacenamiento (Digital / Electrónico / Informático) | 14. Bien informático |
| 7. Archivo (Digital / Electrónico / Informático) | 15. Boleta electrónica |
| 8. Automatizado | 16. Canto electrónico |
| | 17. Certificación (Digital / Electrónica) |

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 18. | Certificado (Digital / Electrónica) | 46. | Documento (Digital / Electrónico / En línea) |
| 19. | Chat | 47. | Dominio |
| 20. | Ciber-café | 48. | Domótica |
| 21. | Ciberespacio | 49. | Electrónico |
| 22. | Cibernético | 50. | Equipo de cómputo |
| 23. | Comercio electrónico | 51. | Escáner |
| 24. | Compilación electrónica | 52. | Expediente (Digital / Electrónico) |
| 25. | Compra en línea / Compra Net (CompraNet, Compra-Net) | 53. | Extranet |
| 26. | Computadora | 54. | Factura electrónica |
| 27. | Computarizado | 55. | Firma digital |
| 28. | Cómputo | 56. | Firma electrónica (Extranjera) |
| 29. | Comunicación | 57. | Firma electrónica avanzada (Fiable) |
| 30. | Comunicación Satelital | 58. | Firma electrónica certificada |
| 31. | Conectividad | 59. | Formato (Digital / Electrónico) |
| 32. | Conexión | 60. | Gobierno (Digital / Electrónico / E- Gobierno) |
| 33. | Consulta electrónica | 61. | Hacker |
| 34. | Correo electrónico | 62. | Hardware |
| 35. | Cultura informática | 63. | Información (Digital / Electrónica / En línea) |
| 36. | Dato electrónico | 64. | Información digitalizada |
| 37. | Datos personales/ Protección de datos personales (Automatizados / En línea) | 65. | Información parlamentaria |
| 38. | Declaración electrónica | 66. | Informática |
| 39. | Desecho electrónico (e-waste, residuo) | 67. | Informática forense |
| 40. | Difusión electrónica | 68. | Infraestructura (Digital / Electrónica / Informática) |
| 41. | Digital | 69. | Interconexión |
| 42. | Digitalización | 70. | Internet |
| 43. | Dirección Web (IP / URL / de Internet) | 71. | Intranet |
| 44. | Dirección de correo electrónico | 72. | Libro electrónico |
| 45. | Dispositivos de almacenamiento digital (Disco Compacto / DVD / Diskette / USB / Ópticos / Magnéticos) | 73. | Licencia de software |
| | | 74. | Licencia electrónica |
| | | 75. | Link (Liga / Vínculo / Enlace) |

- | | | | |
|-----|--|------|--|
| 76. | Medio (Electrónico / Digital / Informático / Óptico) | 99. | Sistema (Electrónico / Digital / Informático / de Información) |
| 77. | Medio de Comunicación (Electrónico / Digital) | 100. | Sistema de Posicionamiento Global G. P. S. |
| 78. | Medios de Difusión (Electrónico / Digital) | 101. | Sistema de recaudación en línea |
| 79. | Medios de identificación (Clave criptográfica / De acceso personal / Electrónica / Digital / Contraseña) | 102. | Sistema electrónico de información registral |
| 80. | Mensaje (Digital / Electrónico / Datos) | 103. | Sistema/s operativo/s |
| 81. | Neutralidad (Tecnológica / de la Red) | 104. | Site |
| 82. | Nodo | 105. | Software / Programa (Electrónico / Digital / Informático) |
| 83. | Nómina electrónica | 106. | Tecnología / Tecnológica |
| 84. | Página web (Electrónica / de Internet) | 107. | Tecnologías de la información |
| 85. | Pago electrónico | 108. | Telecomunicaciones |
| 86. | Plataforma (Informática / Web) | 109. | Teleinformático |
| 87. | Política informática | 110. | Telemando |
| 88. | Portal/Sitio Web | 111. | Telemático |
| 89. | Recibo electrónico | 112. | Telemedicina |
| 90. | Recurso informático | 113. | Telemetría |
| 91. | Red | 114. | Transacción electrónica |
| 92. | Registro de datos (Automatizados / Computarizados) | 115. | Transferencia de información |
| 93. | Respaldo / Soporte (Electrónico / Digital) | 116. | Transferencia electrónica |
| 94. | Satélite | 117. | Transmisión electrónica (Imágenes / Voz / Datos) |
| 95. | Seguridad (Electrónica / Digital / Informática) | 118. | Urna electrónica |
| 96. | Sello digital | 119. | Ventanilla virtual |
| 97. | Servicios electrónicos (Automatizada / En línea) | 120. | Versión (Digital / Electrónica) |
| 98. | Servidor | 121. | Video |
| | | 122. | Videoconferencia |
| | | 123. | Virtual |
| | | 124. | Virus informático |
| | | 125. | Voto electrónico |
| | | 126. | Web |

1.4 Problemática General del Monitoreo Legislativo de las TI.

La importancia de llevar a cabo la constante actualización de los resultados obtenidos en cada una de las fases radica en que las 32 entidades federativas van modificando frecuentemente sus respectivos ordenamientos legales, o bien, expiden nuevas normas que deben adicionarse a los catálogos omitidos en las búsquedas anteriores.

Además de la revisión y mapeo en el ámbito estatal, en 2011 se continuó con los trabajos de mapeo o monitoreo de las leyes federales iniciado en 2009, que en algunos casos también sufrieron cambios, o bien, surgieron nuevas, resultado de su aprobación por el Congreso de la Unión.

Se debe mencionar que debido a que durante el año 2010 este proyecto no tuvo actividad, la labor de actualización debió retrotraerse al inicio de la fase de monitoreo, pues había que tener certeza de los cambios ocurridos al entregarse los hallazgos del 2008 al 2009.

Al igual que en los años anteriores, una problemática constante que se ha enfrentado en esta investigación ha sido que muchos textos legales no están actualizados en los servicios de consulta en Internet y la diversidad de formatos con que las entidades federativas dan a conocer sus respectivas normatividades.

Algunos portales oficiales utilizan imágenes, páginas escaneadas, documentos de texto o archivos PDF; y en algunos casos se hallaron archivos erróneos o ligas rotas. Esta situación implica que los gobiernos no solamente deban armonizar sus respectivos órdenes jurídicos, sino que también –y en aras de la transparencia pública- promuevan la mayor

armonización posible en cuanto a la forma en que se presentan este tipo de documentos normativos en la Red.

Se destaca que, al igual que en los años 2008, 2009, la revisión y mapeo normativos en el 2011 para el ámbito estatal se realizó mediante la búsqueda de ordenamientos locales en diversas fuentes informativas, entre las que se encuentran la página gubernamental www.ordenjuridico.gob.mx; los diferentes portales de Internet de los 31 gobiernos locales y de los Congresos estatales y de la Asamblea Legislativa en el caso del Distrito Federal; así como y la página de la Suprema Corte:

<http://www2.scjn.gob.mx/legislacionestatal/>.

Para el ámbito federal fue de gran utilidad la página de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión:

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>.

1.5 Numerología del Monitoreo Legislativo estatal

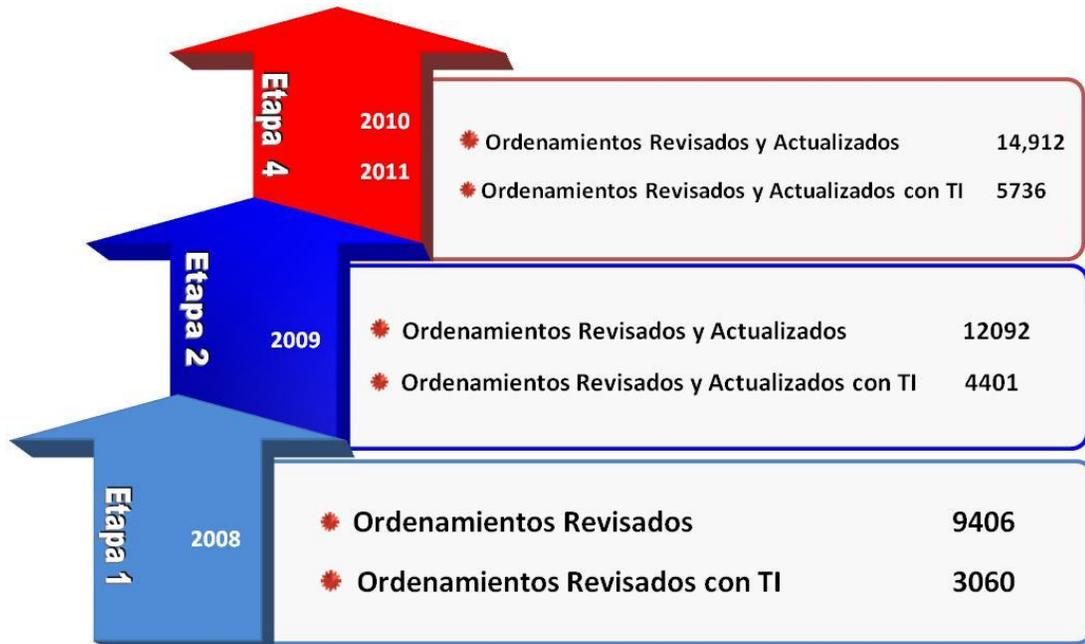
Para llevar a cabo la actualización correspondiente al 2011, se revisaron **14,912 ordenamientos locales**, de los cuales 31 fueron constituciones estatales, 4,178 leyes, 5,659 reglamentos, 334 códigos, 63 estatutos, 1,298 decretos, 1,553 acuerdos, 456 convenios, 75 planes de desarrollo, 224 programas de desarrollo, 10 bases, 220 lineamientos, 83 reglas, 146 agendas político-administrativas y 581 ordenamientos de otro tipo.

CATEGORÍAS (TIPO DE ORDENAMIENTOS)	CANTIDAD
Constitución Estatal	31
Constitución Federal	1
Leyes	4178
Códigos	334
Estatutos	63
Reglamentos	5659
Decretos	1298
Acuerdos	1553
Convenios	456
Planes de Desarrollo	75
Programas de Desarrollo	224
Bases	10
Lineamientos	220
Reglas	83
Otros	581
Agenda Político-Administrativa	146
TOTAL	14912

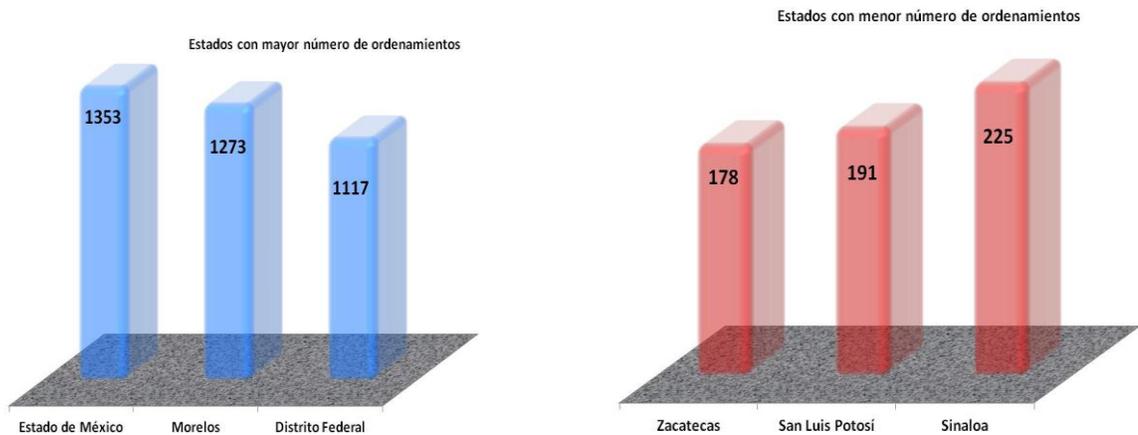
Como se puede advertir de esta relación estrictamente numérica o cuantitativa, los Reglamentos expedidos por los Gobernadores son los documentos más abundantes, seguidos de Leyes emanadas de las Legislaturas locales.

Es decir, estos ordenamientos son sobre los que se debe poner especial atención al momento de evaluar la presencia de dispositivos jurídicos en materia de tecnologías de la información.

Como mero dato comparativo del trabajo de monitoreo realizado, la siguiente gráfica muestra los ordenamientos revisados desde el año 2008 a la fecha, y del número de hallazgos de normas vinculadas a las TI:

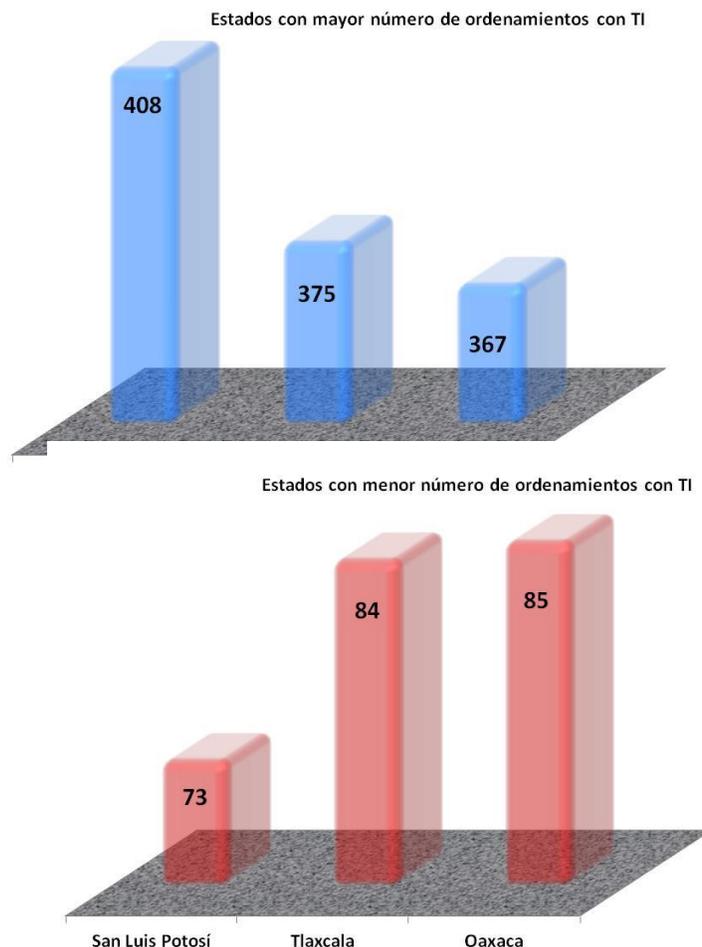


Es importante señalar que las entidades federativas no tienen un orden jurídico del mismo tamaño. Es decir, hay estados más activos en el ramo legislativo o reglamentario que otros, como se muestra en las siguientes gráficas:



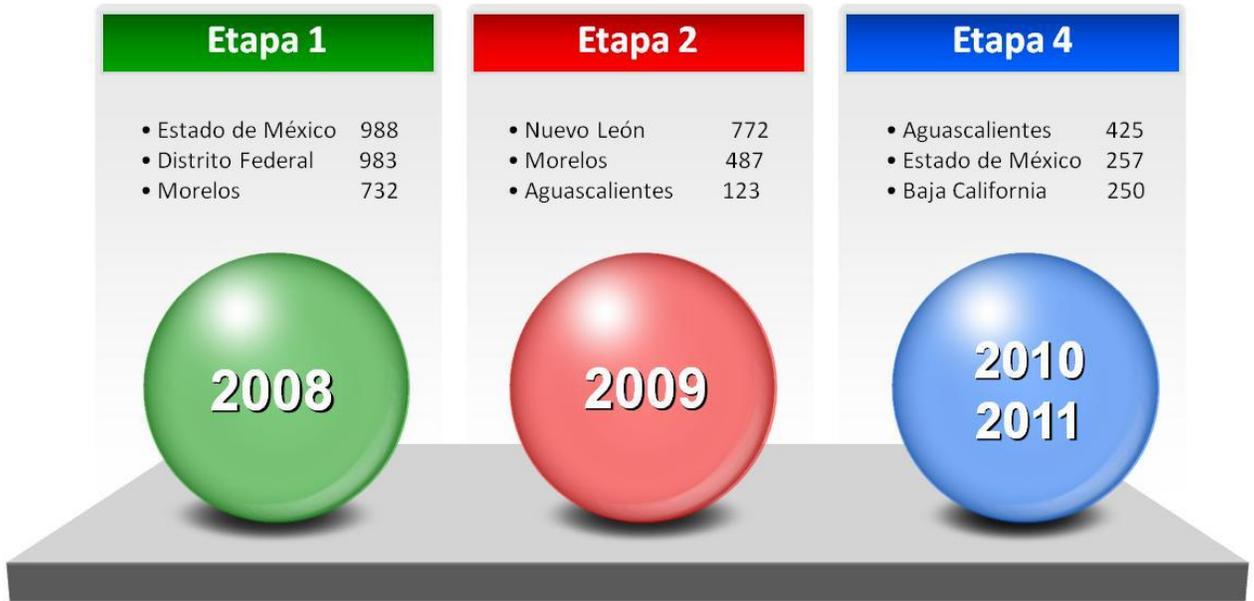
De todo este universo de ordenamientos legales revisados, se encontró que 5,736 hacen alguna referencia a los temas, subtemas y/o palabras clave que, en materia de TI, se han propuesto. De ellos, los Reglamentos administrativos (1686) son los que mayormente hacen alguna referencia a ellos, y las Bases administrativas raramente las toman en consideración.

Independientemente del número de leyes o reglamentos que cada entidad federativa pueda tener, en esta investigación se encontró que hay estados de la República que más aportan al derecho informático, como son los estados de Nuevo León, Chiapas y el Distrito Federal. Por el contrario, San Luis Potosí, Tlaxcala y Oaxaca son las entidades que menos referencias han hecho sobre los conceptos vinculados al desarrollo de las TI.

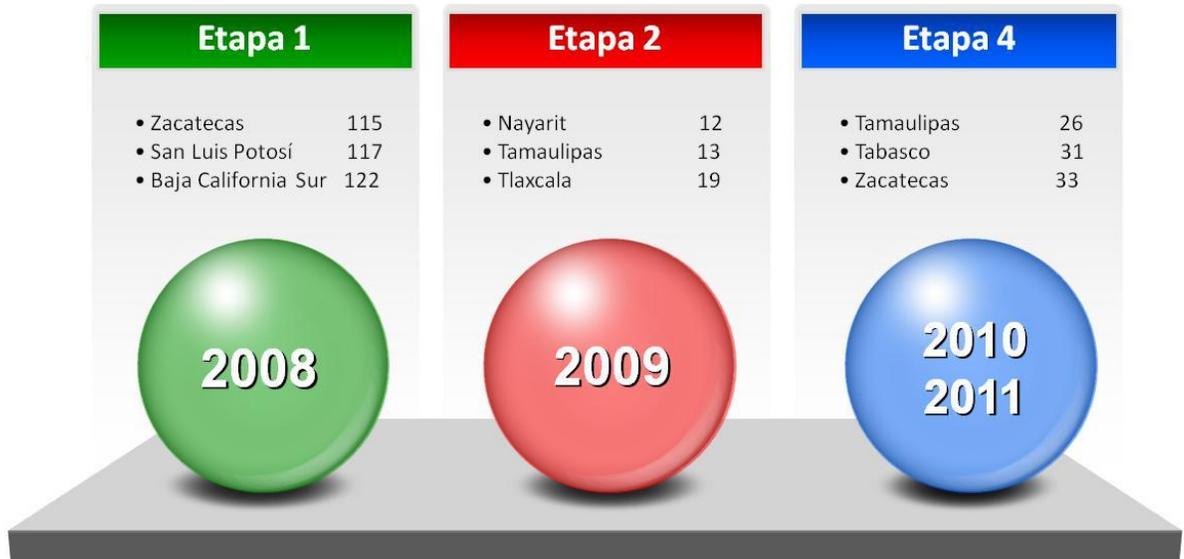


Si hablamos de las distintas etapas del monitoreo, la siguiente gráfica puede mostrar la evolución del activismo normativo de las entidades federativas, tanto en lo general como en lo relativo a las TI:

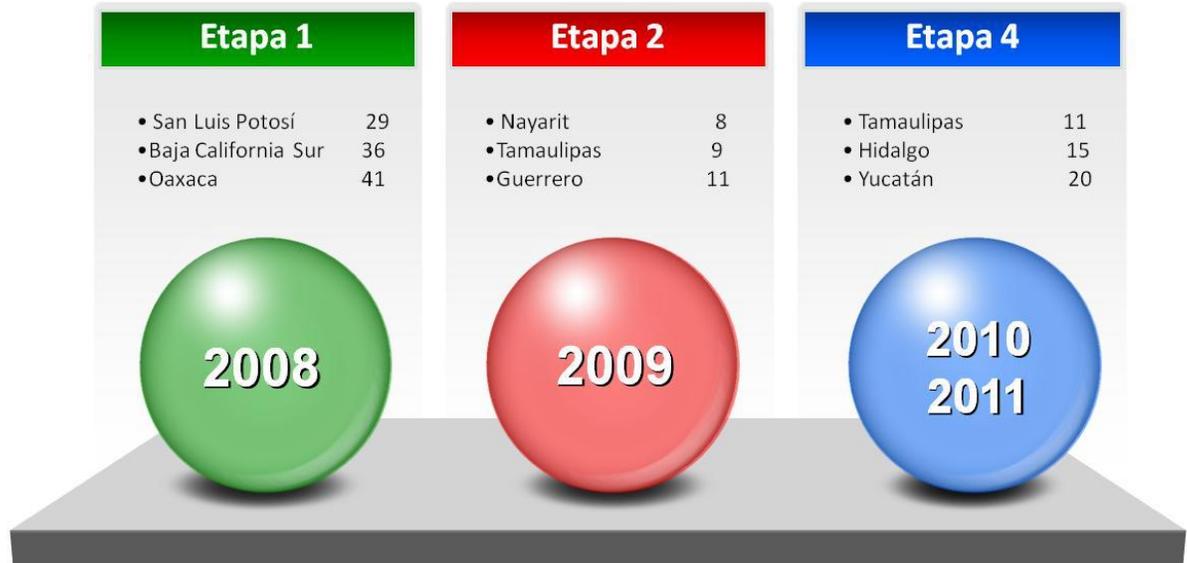
ENTIDADES CON MAYOR NÚMERO DE ORDENAMIENTOS



ENTIDADES CON MENOR NÚMERO DE ORDENAMIENTOS



ENTIDADES CON MENOR NÚMERO DE ORDENAMIENTOS CON TI



1.6 Monitoreo de la Legislación Federal.

Como se mencionó en párrafos anteriores, durante esta etapa se continuó con la revisión y actualización de la legislación federal que, si bien no estaba contemplado examinar en los primeros términos de referencia (TORs), se creyó conveniente incluirlos en el monitoreo y en la base de datos porque son ordenamientos marco o referenciales para las entidades federativas.

Al efecto, se revisaron, analizaron y clasificaron 268 ordenamientos federales vigentes, entre los que se encuentran la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 8 códigos, 253 leyes federales, 4 reglamentos, 1 estatuto². Los cambios más sobresalientes fueron la Ley Federal de

² Según Noé Adolfo Riande Juárez, de 92 ordenamientos que revisó (el 61%) contienen disposiciones referidas al procesamiento electrónico de datos y documentación, en el seno de la Administración Pública Federal.
<http://www.tfjfa.gob.mx/investigaciones/pdf/eldocumentoelectronico gubernamental y la.pdf>

Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares en 2010 y la Ley de Firma Electrónica Avanzada de Enero de 2012.

ORDENAMIENTOS FEDERALES			
Nombre	Ordenamientos sin TI	Ordenamientos con TI	Total
Constitución	0	1	1
Códigos	1	7	8
Leyes	128	125	253
Estatutos	1	0	1
Reglamentos	1	3	4
Otros (Ordenanza General de la Armada)	1	0	1
Total	132	136	268

Es importante señalar, que a la fecha de este estudio siguen pendiente de discutirse varias iniciativas que, de aprobarse, modificarán el marco jurídico federal de las TI. A continuación se relacionan las más importantes:

1) INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, PARA CREAR LA SECRETARÍA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Jueves 08 de Septiembre de 2011, Cámara de Senadores

Las atribuciones más importantes que tendría esta nueva secretaría son: Formular y conducir las políticas nacionales en materia de ciencia, tecnología e innovación; apoyar la investigación científica básica y aplicada, y la formación y consolidación de grupos de investigadores en todas las áreas del conocimiento; impulsar la innovación, el desarrollo tecnológico y el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas de la planta productiva nacional; formular, actualizar y coordinar la ejecución

del Programa Especial de Ciencia y Tecnología e Innovación; impulsar la realización de actividades de ciencia, tecnología e innovación de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, de los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios, así como de los sectores social y privado; establecer los lineamientos programáticos y los criterios de asignación del gasto público en la materia; conducir y operar el Sistema Nacional de Investigadores; proponer e impulsar estímulos fiscales y financieros, así como facilidades administrativas y de comercio exterior; apoyar la generación, difusión y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos; aprobar la creación y extinción de Centros Públicos de Investigación; formular y operar programas de becas, y apoyar a la formación de recursos humanos.

Proponente: **Sen. Francisco Javier Castellón Fonseca y Carlos Navarrete Ruiz, PRD.** Turno: Estudios Legislativos Segunda Senadores, Gobernación Senadores

2) INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN LOS ARTÍCULOS 6º Y 105 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Jueves 08 de Septiembre de 2011, Cámara de Senadores

El derecho a la información y protección de datos personales será garantizado a nivel federal mediante un organismo denominado Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.

Dicho organismo contará con autonomía de gestión y presupuestaria, personalidad jurídica y patrimonio propios. Su objetivo principal será promover y difundir el ejercicio del derecho de acceso a la información, resolver sobre las solicitudes de acceso a la información y proteger los datos personales.

El comisionado presidente del Instituto de Acceso a la Información y Protección de Datos Personales deberá presentar anualmente a los Poderes de la Unión un informe de actividades. Al efecto comparecerá ante las Cámaras del Congreso en los términos que disponga la ley.

Proponente: **Sen. Grupo Parlamentario del PRI, PRI.** Turno: Estudios Legislativos Senadores, Puntos Constitucionales Senadores

3) INICIATIVA QUE EXPIDE LA LEY FEDERAL DE GOBIERNO ELECTRÓNICO

Martes 18 de Octubre de 2011, Cámara de Diputados

Establecer los principios que regirán las comunicaciones entre los ciudadanos y los Poderes de la Unión y sus dependencias, los órganos constitucionales autónomos y cualquier otra dependencia u organismo de carácter federal a través del uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación.

Proponente: **Dip. Fed. Rodrigo Pérez-Alonso González y suscrita por Juan José Guerra Abud y Carlos Alberto Ezeta Salcedo, PVEM.**
Turno: Función Pública Diputados

4) INICIATIVA QUE REFORMA EL ARTÍCULO 4 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Martes 18 de Octubre de 2011, Cámara de Diputados

Garantizar el acceso universal a Internet de más de un megabyte de conexión para todos los mexicanos.

Proponente: **Dip. Fed. Eviel Pérez Magaña, PRI.** Turno: Puntos Constitucionales Diputados

5) INICIATIVA QUE REFORMA LOS ARTÍCULOS 6 Y 105 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Martes 08 de Noviembre de 2011, Cámara de Diputados

La presente iniciativa pretende reformar y adicionar el artículo 6º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con el objeto de otorgar autonomía constitucional al Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos a través de su reconocimiento como la autoridad Federal responsable de la promoción y difusión del ejercicio del derecho de acceso a la información; la resolución sencilla y expedita de las solicitudes de acceso a la información en poder de las dependencias y entidades del orden federal. Haciendo hincapié que sus resoluciones tendrán el carácter de definitivo e inatacable siempre y cuando se garantice en todo momento, la protección de los datos personales.

Proponente: **Dip. Fed. Cora Cecilia Pinedo Alonso, PANAL.** Turno: Puntos Constitucionales Diputados

6) INICIATIVA QUE EXPIDE LA LEY FEDERAL PARA EJERCER EL DERECHO DE RÉPLICA, Y DEROGA EL ARTÍCULO 27 DE LA LEY SOBRE DELITOS DE IMPRENTA

Martes 29 de Noviembre de 2011, Cámara de Diputados

Tiene por objeto establecer los procedimientos y autoridades competentes para garantizar a toda persona el ejercicio del derecho de réplica en los medios de comunicación.

Para efectos de esta ley, se entenderá por Medios de Comunicación: Las personas físicas o morales que difunden, por cualquier medio de transmisión o soporte, mensajes sonoros, escritos, visuales, audiovisuales o digital.

Proponente: **Dip. Fed. Javier Corral Jurado, PAN.** Turno: Gobernación Diputados

7) INICIATIVA QUE CONTIENE PROYECTO DE DECRETO QUE REFORMA LA LEY FEDERAL DEL DERECHO DE AUTOR Y ADICIONA UN CAPÍTULO Y DIVERSOS ARTÍCULOS A LA LEY DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Jueves 15 de Diciembre de 2011, Cámara de Senadores

Los titulares de los derechos patrimoniales tendrán la posibilidad de autorizar o prohibir la reproducción, publicación, edición o fijación material de una obra en copias o ejemplares, efectuadas en medios digitales, también tendrán la posibilidad de autorizar o prohibir la distribución de la obra, incluyendo la venta u otras formas de transmisión de la propiedad sin importar los soportes materiales que la contengan, así como cualquier forma de transmisión de uso o explotación, incluyendo la puesta a disposición del público.

Proponente: **Sen. Federico Döring Casar, PAN.** Turno: Educación Senadores, Estudios Legislativos Segunda Senadores

8) INICIATIVA QUE CONTIENE PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE EXPIDE LA LEY GENERAL DE PROPAGANDA GUBERNAMENTAL

Martes 07 de Febrero de 2012, Cámara de Senadores

Establece un capítulo especial para las reglas de transparencia y acceso a la información en el que se ordena que toda la información relacionada con la propaganda gubernamental sea de carácter público y no pueda ser clasificada como reservada o confidencial.

Proponente: **Sen. Pablo Gómez Álvarez, PRD.** Turno: Estudios Legislativos Segunda Senadores, Gobernación Senadores

9) PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA EL ARTÍCULO 8 BIS A LA LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE LOS PARTICULARES

Jueves 23 de Febrero de 2012, Cámara de Senadores

Propone que los menores de edad, mayores de 14 años, tengan la posibilidad de consentir el tratamiento de sus datos personales, salvo en los casos en que la ley exija el consentimiento de sus padres, tutores o quienes ejerzan la patria potestad sobre ellos.

Proponente: **Sen. Javier Orozco Gómez, PVEM.** Turno: Atención a Grupos Vulnerables, Estudios Legislativos Segunda Senadores

10) INICIATIVA QUE CONTIENE PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE EXPIDE LA LEY PARA EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Martes 06 de Marzo de 2012, Cámara de Senadores

Su objeto será “promover el Desarrollo de la Sociedad de la Información, a través del diseño, ejecución y evaluación de una Agenda Digital Nacional, a fin de aprovechar los beneficios del acceso y uso masivo de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, estableciendo la coordinación entre la Federación, las entidades federativas, el Distrito Federal y los municipios”.

Proponente: **Sen. Francisco Javier Castellón Fonseca, PRD.** Turno: Ciencia y Tecnología Senadores, Estudios Legislativos Primera Senadores.

11) INICIATIVA QUE EXPIDE LA LEY DEL INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, Y REFORMA LOS ARTÍCULOS 36 Y 37 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL

Martes 06 de Marzo de 2012, Cámara de Diputados

Crea el Instituto Mexicano de Investigación y Desarrollo de Tecnologías de la Información como un organismo público descentralizado con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propio, administrativo descentralizado, adscrito a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Proponente: **Dip. Fed. Silvia Fernández Martínez, PRI**

12) INICIATIVA QUE CONTIENE PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA FRACCIÓN VI DEL ARTÍCULO 44 DE LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

Jueves 15 de Marzo de 2012, Cámara de Senadores

Obliga a quienes comercialicen, presten o provean servicios de telecomunicaciones a informar de manera expresa a sus usuarios previo a la contratación del servicio, sobre cualquier práctica de restricción al tráfico, por causa de contenido, así como de toda administración del tráfico que censure, impida, desvíe, de prioridad o retrase su velocidad, en función del origen o destino de la comunicación.

Proponente: **Sen. Fernando Castro Trenti, Francisco Javier Castellón Fonseca y Juan Bueno Torio, PAN, PRI Y PRD.** Turno: Comunicaciones y Transportes Senadores, Estudios Legislativos Segunda Senadores

13) INICIATIVA QUE EXPIDE LA LEY DE REDES, SISTEMAS, CONTENIDOS Y SERVICIOS DIGITALES EN BANDA ANCHA; Y REFORMA Y ADICIONA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL

Jueves 15 de Marzo de 2012, Cámara de Diputados

Se propone en la presente iniciativa la creación de la Ley de Redes, Sistemas, Contenidos y Servicios Digitales en Banda Ancha que deja atrás la obsoleta separación de mercados, y se enfoca a sentar las bases para la inversión, diversificación y desarrollo de las tres vertientes fundamentales de la nueva era, conforme a los siguientes lineamientos:

Proponente: **Dip. Fed. Francisco Hernández Juárez, PRD**

1.7 Revisión de Tratados Internacionales.

Uno de los aspectos que se deben considerar en los procesos de homologación del derecho informático o de la ciberlegislación de las entidades federativas, es el umbral que define el derecho internacional, los cuales se exponen en la base de datos ubicada en el sitio www.homologacionti.com.mx

De los más importantes se ha hecho una somera revisión de algunos instrumentos internacionales (cumbres, resoluciones, tratados, etc.) que sirvan para dimensionar las metas que se han planteado las Naciones en los distintos foros mundiales, cuyos elementos básicos se describen en el presente apartado.

1.7.1 Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información.

Introducción.

La denominada **Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información** (por sus siglas y en adelante CMSI) fue resultado de un proceso de discusión global propuesto por el Consejo de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (por sus siglas y en adelante UIT), y patrocinada por la Organización de las Naciones Unidas (por sus siglas y en adelante ONU). Es importante destacar que la CMSI, incluyó por primera ocasión al sector privado como un actor esencial en el proceso de la Cumbre.³

Esta Cumbre Mundial tenía como objetivos clave, identificar visiones compartidas por los diversos actores, adoptar voluntades políticas, así como delimitar planes de acción tendientes a desarrollar la denominada sociedad de la información, ello, con el fin de establecer un marco global que permitiera hacer frente a los retos y desafíos que implica la sociedad de la información, de igual manera, también se pretendía identificar las oportunidades que la misma representa y aprovecharlas a fin de alcanzar diversas metas sociales enfocadas en el desarrollo de los Estados Miembros.

Un rasgo que distingue a la CMSI de otras Cumbres originas en el seno de la Organización de las Naciones Unidas es que esta Cumbre Mundial se llevó a cabo en dos fases, la primera fase tuvo lugar en Ginebra, Suiza, del 10 al 12 de diciembre de 2003, el objetivo cardinal de esta primera fase era desarrollar una **Declaración de Principios y un Plan de Acción**.⁴

La segunda fase de la Cumbre se efectuó en la República Tunecina, en la ciudad de Túnez del 16 al 18 de noviembre de 2005. Con la Cumbre de

³ Disponible en: http://www.genderit.org/sites/default/upload/panorama_cmsi_espA.pdf Consultado: 29-Marzo-2012.

⁴ Disponible en: http://www.itu.int/ws/is/documents/doc_multi.asp?lang=es&id=1161%7C1160 Consultado: 29-Marzo-2012.

Túnez se pretendía dar seguimiento a los temas de desarrollo pendientes de la Cumbre de Ginebra 2003.⁵ Esta Cumbre Mundial tuvo un carácter tripartita, considerando que logró reunir a representantes de los gobiernos, al sector privado, así como a representantes de la sociedad civil con el fin de incentivar el desarrollo efectivo de la sociedad de la información y acotar la brecha digital.

Fue a través de la resolución 56/183 aprobada por la ONU que la Organización Internacional reconoció la urgencia de orientar el potencial del conocimiento y de la información derivados del crecimiento de la tecnología para promover los objetivos establecidos en la Declaración del Milenio.

La CMSI ha sido considerada por diversas organizaciones de sociedad civil como una importante y valiosa plataforma que promovió el diálogo y el análisis en torno a los aspectos más sobresalientes que conforma a la sociedad de la información, comprendiendo diferentes regiones del mundo, así como ideologías y diversos sectores de la sociedad. En ese contexto, se le ha considerado también como una oportunidad para fomentar el establecimiento de sociedades de la información cuya base sean los derechos humanos, la justicia social y el desarrollo de los pueblos.⁶

a). Descripción del tema.

La Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información abarca un amplio abanico de temas vinculados con la sociedad de la información y logra la adopción de dos importantes documentos internacionales sobre el tema: La Declaración de Principios y el Plan de Acción debatidos y adoptados con las modificaciones correspondientes por los jefes de Estado.

⁵ Disponible en: <http://lac.derechos.apc.org/wsis/cdocs.shtml?x=16224> Consultado: 29-Marzo-2012.

⁶ Disponible en: <http://www.itu.int/wsis/index-es.html> Consultado: 30-Marzo-2012.

La Organización de las Naciones Unidas para la celebración de la CMSI incluyó en su agenda los siguientes puntos: Un informe del Comité Preparatorio; un debate general; mesas redondas; informes de las reuniones con participación de interesados de múltiples procedencias; adopción de la Declaración de Principios: adopción del Plan de Acción; disposiciones para la fase de Túnez de la Cumbre; la adopción del Informe de la fase de Ginebra de la Cumbre; y la sesión de clausura de la fase de Ginebra.

Como ya se señaló en párrafos anteriores, la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información se llevo a cabo en dos fases, la primera fase de la CMSI realizó un proceso preparatorio que abordó una serie de conferencias mundiales del Comité Preparatorio, conferencias ministeriales regionales además de sesiones informales. Las conferencias regionales se llevaron a cabo con el fin de analizar y fortalecer las propuestas de los Estados Miembro de cada región en lo relativo a los principios y las medidas operacionales. Así, se celebraron las conferencias de Bamako (África), Bucarest (Europa), Tokio (Asia y Pacífico), Beirut (Medio Oriente) y Bávaro (Latinoamérica y Caribe).⁷

b). Justificación.

El marco de los derechos humanos aprobados internacionalmente representa la piedra angular tanto de la Declaración de Principios como del Plan de Acción de la CMSI. Esto significa la integración plena, la aplicación concreta y el cumplimiento vinculatorio de los derechos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales, incluyendo los derechos de trabajo, el derecho al desarrollo, así como también el principio de la no discriminación recogidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948, abarcando asimismo la universalidad, indivisibilidad, interrelación e interdependencia de todos los derechos humanos incluyendo el principio

⁷ Disponible en: <http://lac.derechos.apc.org/wsis/wsis.shtml> Consultado: 30-Marzo-2012.

central de la democracia y el estado de Derecho.

En este sentido, se entiende que todos los Principios de la Declaración y todas las actividades a que hace referencia el Plan de Acción, deben estar en absoluta concordancia con el cumplimiento de los estándares de derechos humanos reconocidos por la comunidad internacional. La sociedad de la información no debe derivar en ningún tipo de discriminación o privación de derechos humanos por parte de actos u omisiones realizados por los gobiernos ni tampoco de actores no estatales que se encuentren bajo su jurisdicción.⁸

Asimismo, cualquier restricción sobre el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (por sus siglas y en adelante TIC) solamente tendrán lugar cuando se trate del cumplimiento de algún objetivo señalado en la legislación internacional de los derechos humanos y, ser necesariamente a favor de la construcción de una sociedad democrática.

La Declaración Universal de los Derechos Humanos en su artículo 19 relativo a la sociedad de la información, señala que todo el mundo debe tener derecho a la libertad de opinión y expresión, asimismo establece el derecho de toda persona de buscar, impartir y recibir información, ideas y conocimiento a través de cualquier medio informático, sin considerar las fronteras geográficas.⁹

c). Esquema Preliminar.

La Organización de las Naciones Unidas considerando que el concepto de la Sociedad de la Información es un fenómeno en evolución constante, que ha tenido impacto en diversas etapas del desarrollo de los pueblos y ha alcanzado en la comunidad mundial diferentes niveles instó a los Estados

⁸ Disponible en: <http://lac.derechos.apc.org/wsis/cdocs.shtml?x=16224> Consultado: 30-Marzo-2012.

⁹ Disponible en: <http://www.un.org/es/documents/udhr/> Consultado: 30-Marzo-2012.

Miembro de la Organización a adoptar la **Declaración de Principios y el Plan de Acción** manifestando que la evolución de la tecnología está transformando de manera acelerada el entorno en que se desenvuelve la Sociedad de la Información.

Con ambos documentos se pretendía generar una plataforma dinámica para promover la Sociedad de la Información a nivel internacional, nacional y regional. La adopción de la **Declaración de Principios y del Plan de Acción** por parte de los Estados Miembro fue una importante aportación de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información.

La **Declaración de Principios** consistía en un documento de carácter político con la cual se pretendía sentar las bases para el desarrollo de sociedades de información equitativas e inclusivas a través de una serie de pautas y principios que las orientaran. Por su parte, con el Plan de acción se buscaba delimitar el conjunto de propuestas operacionales así como de las medidas concretas para los Estados Miembro, que permitieran a la comunidad mundial beneficiarse de las oportunidades que representa la sociedad de la información. Los Estados Miembros de la ONU, aprobaron la adopción de ambos documentos considerando su trascendencia en el ámbito de la información.¹⁰

La segunda fase realizada en la Cumbre de Túnez pretendía dar seguimiento a los temas de desarrollo pendientes de la Cumbre de Ginebra 2003, fundamentalmente, aquellos relativos a la gobernabilidad de Internet y al financiamiento para la difusión y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, con el fin de disminuir la brecha digital, principalmente, abordar la propuesta africana de un fondo de solidaridad digital.

¹⁰ Disponible en: <http://lac.derechos.apc.org/wsis/cdocs.shtml?x=16224> Consultado: 30-Marzo-2012.

En el **Plan de Acción** se procuró comprender la visión compartida por todos los países firmantes así como los principios fundamentales de la Declaración de Principios, el Plan de Acción puede entenderse como aquellas pautas de acción específicas que permitan alcanzar los objetivos de desarrollo acordados a nivel internacional, incluyendo los establecidos en la Declaración del Milenio, el Consenso de Monterrey y la Declaración y el Plan de aplicación de Johannesburgo, a través de la promoción del uso de productos, redes, servicios y aplicaciones basados en las tecnologías de la información y las comunicaciones, con la finalidad de superar la brecha digital existente en diversas regiones del mundo.

d). Análisis del Marco Legal.

Declaración de Principios.

La Declaración en su artículo primero pone de manifiesto el propósito de la misma y, señala: *«...declaramos nuestro deseo y compromiso comunes de construir una sociedad de la información centrada en la persona e incluyente en la que todos puedan crear, acceder, utilizar y compartir la información y el conocimiento, para hacer que las personas, las comunidades y los pueblos puedan desarrollar su pleno potencial y mejorar la calidad de sus vidas de manera sostenible. También reafirmamos que nos comprometemos a crear una sociedad de la información orientada al desarrollo, que contribuya a erradicar la pobreza y el hambre, y a lograr para todos un desarrollo social y económico equilibrado y global»*.¹¹

Igualmente, establece los objetivos a alcanzar cuya base debe ser el respeto a la universalidad, la indivisibilidad, interdependencia e interrelación de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales del ser humano. Hace un especial énfasis en los valores éticos y morales y en los derechos

¹¹ Disponible en: <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html> Consultado: 30-marzo-2012.

humanos, que deben conformar toda sociedad de la información en un entorno en el cual sea respetada la dignidad humana.

Asimismo, la declaración trata los temas estrechamente vinculados con la información, comunicación y lo referente a las nuevas tecnologías:

Establece que la comunicación debe ser comprendida como un proceso social de carácter fundamental, también como una necesidad humana elemental y la base de toda organización social, considerada además como esencial para el desarrollo de la sociedad de la información. Dispone que todo individuo y en cualquier parte del mundo debe existir la posibilidad de participar y ninguna razón justifica la exclusión de nadie respecto de las ventajas que brinda la sociedad de la información. La libertad de expresión como la libertad de opinión, el derecho a buscar, recibir e impartir información, conocimiento e ideas sin limitaciones por razón de territorio son principios consagrados en los numerales 19 y 29 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, y representan la condición básica de la sociedad de la información.¹²

Señala que para poder alcanzar la universalidad de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, es imperativo que tanto los gobiernos, como los organismos mundiales y la sociedad civil emprendan planes concretos y definidos para lograr el desarrollo con equidad. Por tanto, las oportunidades de acceso a las TIC deben ser facilitadas por los gobiernos en plena cooperación con la sociedad civil de cada Estado y no ser restringidas por designios burocráticos. Es importante destacar la estrecha relación entre educación y las posibilidades de acceso a las TIC que subraya este documento: «... la educación, el conocimiento, la información y la comunicación son esenciales para el progreso, la iniciativa y el bienestar de

¹² Disponible en: <http://www.acnur.org/t3/fileadmin/scripts/doc.php?file=biblioteca/pdf/0013>

Consultado: 30-Marzo-2012.

*los seres humanos. »*¹³

Lo anterior, demuestra la capacidad de las TIC para reducir las consecuencias de diversos obstáculos tradicionales, principalmente, aquellos que suponen el tiempo y la distancia, por primera vez en la historia de la humanidad, el vasto potencial de estas tecnologías trata de acercarse a millones de personas alrededor del mundo para que puedan aprovechar las ventajas que representan y utilizarlas en beneficio del desarrollo de los pueblos.

El Plan de Acción.

Es importante mencionar que la responsabilidad del cumplimiento de las directrices que se establecen en el Plan de Acción son responsabilidad de los gobiernos de los Estados Miembro como del sector privado, pues éste último, como ya se dijo, es considerado un actor clave en lo que se refiere al desarrollo y a la difusión de las tecnologías de la información y la comunicación. Es igualmente importante el compromiso y la participación por parte de la sociedad civil en la creación de una sociedad de la información que sea equitativa y también en la implementación de las iniciativas de desarrollo relacionadas con las TIC.¹⁴

En este orden de ideas, se consideran también relevantes los medios de comunicación, en todas sus modalidades y regímenes de titularidad que participan en el proceso, éstos adquieren un carácter fundamental, toda vez que se estiman un elemento importante de la libertad de expresión y de la pluralidad de la información. A las instituciones internacionales y nacionales, incluidas las instituciones financieras internacionales, se les otorga la valiosa función de integrar la utilización de las TIC en el proceso de desarrollo y ser

¹³ Disponible en: <http://www.oei.es/revistactsi/numero6/documentos01.htm> Consultado: 29-Marzo-2012.

¹⁴ Disponible en: <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/6rev1-es.html> Consultado: 29-Marzo-2012.

facilitadores de los recursos que sean necesarios para edificar la sociedad de la información y evaluar los progresos.

Se establece que en la sociedad de la información deben estar interconectados todos los aspectos de la vida en sociedad, es decir: los pueblos; universidades, escuelas superiores, escuelas secundarias, escuelas primarias, centros científicos y de investigación, bibliotecas públicas, centros culturales, museos, oficinas de correos y archivos, centros sanitarios y hospitales, así como todos los departamentos de gobierno.¹⁵

Se impulsa a los Estados Miembro a diseñar las denominadas *ciberestrategias*, por lo que se refiere a los organismos internacionales así como a las instituciones financieras, éstos deberán delimitar sus estrategias considerándolas en todo momento «*para el desarrollo sostenible y como un instrumento eficaz para ayudar al logro de los objetivos expuestos en la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas*».¹⁶

El Plan de Acción comprende los siguientes puntos que deberán ser tomados en consideración por todos los actores señalados:

- Infraestructura de la información y la comunicación: fundamento elemental para la construcción de la sociedad de la información.
- Acceso a la información y al conocimiento.
- Aseguramiento de las garantías, confianza en las posibilidades y seguridad en la utilización de las TIC.
- Entorno propicio para el desarrollo de las TIC.¹⁷

¹⁵ Disponible en: http://www.revistafuturos.info/futuros_4/webs/19_wsis.htm Consultado: 30-Marzo-2012.

¹⁶ Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/53/56/34580968.pdf> Consultado: 30-Marzo-2012.

¹⁷ Disponible en: <https://itunews.itu.int/Es/680-Infraestructura-de-la-informacion-y-la-comunicacion.note.aspx> Consultado: 30-Marzo-2012.

Aplicaciones de las TIC:

- Cibergobierno
- Cibercomercio
- Ciberaprendizaje
- Cibersanidad
- Ciberempleo
- Cibermedioambiente
- Ciberagricultura
- Ciberciencia¹⁸

Elementos básicos que deben considerados en el proceso de desarrollo de las TIC:

- Identidad cultural y diversidad lingüística cultural.
- Medios de comunicación.
- Dimensiones éticas de la sociedad de la información.
- Cooperación internacional y regional.
- Agenda de solidaridad digital.¹⁹

Finalmente, cabe señalar que hasta el 2012 ningún Estado participante de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información ha alcanzado la

¹⁸ Disponibilidad:

http://cursos.cepcastilleja.org/file.php/1/documentos/escuela20/aplicaciones_tic_educacion_tendencia.pdf Consultado: 30-Marzo-2012.

¹⁹ Disponible en: <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/7-es.html> Consultado: 30-Marzo-2012.

totalidad de las metas mínimas establecidas en el Proyecto de Plan de Acción, pues aún existen diversas regiones del mundo en las cuales los individuos no tienen todavía la preparación para interactuar y desarrollarse satisfactoriamente en la era de la sociedad de la información, ello, a falta de cooperación plena entre las naciones desarrolladas y las que no lo son.

1.7.2 Resolución 63/202 de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Las tecnologías de la información y las comunicaciones para el desarrollo.

a). Justificación.

Reconociendo como una de las funciones esenciales de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (por sus siglas y en adelante UNESCO) es auxiliar a los Estados Miembros en la construcción de sociedades que integren el conocimiento y la información como elementos esenciales propios del Desarrollo. Es por ello que una de las prioridades básicas de la Organización en materia de información y comunicación, es dar seguimiento al cumplimiento y puesta en práctica de las pautas y líneas de acción establecidas en la Declaración de Principios y el Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre Sociedad de Información.²⁰

En la actualidad, el mundo moderno está constantemente experimentando una serie de transformaciones que hacen urgente la necesidad de tomar en cuenta el impacto que tendrá la crisis financiera y económica en los sistemas sociales, económicos y políticos de los diversos Estados. Dicho impacto pone en peligro la reducción de programas y proyectos de todo tipo, principalmente en los países que se encuentran en vías de desarrollo.

²⁰ Disponible en: http://web.idrc.ca/es/ev-137282-201-1-DO_TOPIC.html Consultado: 30-Marzo-2012.

En el ámbito de la información y la comunicación, así como del conocimiento es amenazante la ampliación de la llamada «brecha digital». Se entiende que, de producirse tales consecuencias podrían tener un efecto devastador en cuanto a agravar más las crisis ecológicas, energéticas y alimentarias y profundizar la pobreza que la humanidad ya enfrenta en ciertas zonas del planeta.²¹

En razón de lo anterior, la Organización precisa destacar la importancia de las tecnologías de la información y las comunicaciones, al igual que el desarrollo de la ciencia y la tecnología, como elementos que contribuyan en la eliminación de la pobreza, de la exclusión y del analfabetismo en coordinación con la Organización de las Naciones Unidas y en especial con la UNESCO para lo relativo a la promoción del desarrollo sustentable, al acceso a la información y la reducción de la brecha digital.

Lo anterior se estima importante pues se considera que un acceso limitado o restringido a los medios de información tiene una incidencia directa sobre la pobreza, el hambre, la igualdad de género, la mortalidad infantil, la promoción de la mujer, la lucha contra el VIH/SIDA, el déficit educativo, entre otros, tales fenómenos pueden profundizarse sino son consideradas cuestiones tales como la pertenencia étnica, la diversidad de lenguas, sexo, edad, etc.

Asimismo, se considera que el uso adecuado y democrático de la información y la comunicación favorece el aseguramiento de la sostenibilidad del medio ambiente y el fomento de una alianza mundial para el desarrollo, encaminada a lograr un mundo más próspero, pacífico y justo.²²

²¹ Ortega Portillo, Martha. *Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Desarrollo*. Disponible en: <http://www.ies-def.upm.es/TpDH/2010/TICpD.pdf> Consultado: 30-Marzo-2012.

²² Declaración de Isla de Margarita adoptada en la VII Conferencia de Ministros de Información de los Países No Alineados sobre la Promoción de una voz objetiva del Sur ante las tendencias actuales en las

Igualmente, es importante mencionar para lograr el diálogo en torno a la reducción de la pobreza, el desarrollo sustentable, el buen gobierno, la integración social y la democracia participativa debe procurarse el fortalecimiento de las instituciones que facilitan el acceso de las comunidades a la información.²³

Resulta indispensable implantar sistemas para promover y mejorar las comunicaciones, con el objetivo de lograr que los pueblos menos favorecidos tengan acceso a una información libre, equilibrada y que corresponda a la realidad del mundo. No obstante, no puede alcanzarse la comunicación para el desarrollo ni producirse un cambio trascendental en todos los niveles de la sociedad sin compartir ideas, información, conocimientos y habilidades, y sin el establecimiento de políticas públicas adecuadas. Esto, demuestra la perentoria necesidad de una reflexión de carácter ético en torno a las normas y valores de la nueva sociedad de la información y del conocimiento.

Se considera que la única vía eficaz para preservar el respeto a la libertad de expresión y el derecho ciudadano a la información veraz y objetiva, así como su participación activa en el proceso interactivo de la comunicación es mediante la cooperación entre los Estados en la creación y la promoción de políticas y estrategias que permitan el respeto a las identidades culturales de cada país, sus tradiciones y la diversidad cultural, en el marco del fomento de una comunicación democrática y participativa a nivel global, resulta de vital

esferas de la Información y las comunicaciones/julio de 2008. Disponible en:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001813/181336s.pdf> Consultado: 30-Marzo-2012.

²³ Informe del Director General de la UNESCO sobre la aplicación a la Resolución A/RES/50/130 de la Asamblea General. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001813/181336s.pdf> Consultado: 30-Marzo-2012.

importancia en los momentos actuales.²⁴

En el período de sesiones sustantivo en 2009, a través de la resolución 63/202, la Asamblea General de las Naciones Unidas, por conducto del Secretario General solicitó que, de conformidad con las consultas que se celebran con todas las organizaciones competentes, entre ellas las organizaciones internacionales, se realizara un informe ante el Consejo Económico y Social que integrara recomendaciones dirigidas a encontrar mecanismos que auxiliaran en el proceso encaminado a fomentar la cooperación en cuestiones de políticas públicas relativas a Internet una presentación ante el Consejo Económico y Social.²⁵

La Asamblea General, en la resolución 63/202,²⁶ animó la colaboración intensa y constante entre todos los Estados interesados y los sectores de la sociedad que igualmente tuvieran interés para asegurar la aplicación efectiva de los resultados derivados de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información; exhortó asimismo a las instituciones que conforman el Sistema de las Naciones Unidas a que, en el marco de sus respectivos mandatos, contribuyeran a la aplicación de los resultados de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información y, puso de relieve la necesidad de conseguir mayores recursos para la materia.²⁷

Con base en el reconocimiento de la necesidad apremiante de utilizar y aprovechar el potencial que ofrecen las tecnologías de la información y los conocimientos que surgen de las mismas, la Asamblea impulsó a la

²⁴ Disponible en:

<http://78.46.95.73:8080/jspui/browse?type=author&value=Programa+de+las+Naciones+Unidas+para+el+Desarrollo%2C+PNUD-Ecuador> consultado: 30-Marzo-2012.

²⁵ Disponible en: <http://www.un.org/Depts/dhl/resguide/r63sp.shtml> Consultado: 30-Marzo-2012.

²⁶ Disponible en: <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N09/513/65/PDF/N0951365.pdf?OpenElement> Consultado: 30-Marzo-2012.

²⁷ Disponible en: http://www.unctad.org/es/Docs/e2009d92_sp.pdf Consultado: 30-Marzo-2012.

Organización internacional a que continuara con la promoción del uso de la tecnología de la información y las comunicaciones como elemento clave para lograr el desarrollo y además que sirviera como catalizador en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo internacionalmente convenidos, incluidos los Objetivos de Desarrollo del Milenio.²⁸

b). Recomendaciones derivadas de la Resolución 63/202 de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

En principio, se menciona que podría perfeccionarse el marco actual de gobernanza de Internet a fin de asegurar una participación mayor y más dinámica de los gobiernos en la formulación de las políticas públicas internacionales relativas a la tecnología de la información y las comunicaciones. Esas medidas podrían mejorar la cooperación entre gobiernos y otras partes interesadas en el proceso de preparación de políticas, de conformidad con el párrafo 68 de la Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información, en el que se reconoce que «*todos los gobiernos deberían tener un igual cometido y responsabilidad para la gobernanza de Internet y garantizar la estabilidad, seguridad y continuidad de Internet*».²⁹

Se manifestó la integración de un marco de gobernanza en el que todos los Estados pudieran opinar en torno a cuestiones vinculadas con las políticas públicas referentes al tema de Internet y la gestión de los recursos fundamentales de Internet. Se propuso que la Unión Internacional de Telecomunicaciones (por sus siglas UIT) ejerciera el liderazgo en el proceso para crear una sólida estructura de gobernanza por ser la organización intergubernamental con el mandato y las características necesarias.³⁰

²⁸ Disponible en: <http://www.un.org/Depts/dhl/resguide/r63sp.shtml> Consultado: 30-Marzo-2012.

²⁹ Disponible en: <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/6rev1-es.html> Consultado: 29-Marzo-2012.

³⁰ Disponible en: http://www.un.org/depts/dhl/spanish/resdecls/res56_1s.htm Consultado: 29-Marzo-2012

Gestión de recursos esenciales de Internet. La labor y las obligaciones correspondientes a las políticas públicas que rigen la coordinación mundial de los servicios de dominios de nivel superior de indicativos de país deben quedar a cargo de un órgano intergubernamental eficiente, con la experiencia necesaria en la prestación de dichos servicios y un mandato de los gobiernos con el objetivo de asegurar que los intereses, las necesidades y preocupaciones de los Estados sean oportuna y debidamente tomadas en consideración.³¹

Gestión de los dominios de nivel superior genéricos. En el caso de que las normas que dispongan los diversos gobiernos referentes a la gobernanza de Internet presenten conflictos, contradicciones o divergencias respecto de lo establecido en las normas del derecho internacional y los tratados internacionales u otros instrumentos jurídicos internacionales, el foro indicado para celebrar debates, conferencias, acuerdos y encontrar solución a tales problemáticas será una organización intergubernamental. Dicho foro, desde la organización apropiada y acordada, protegerá que se dé el tratamiento debido al derecho internacional, a los tratados, convenios, declaraciones y en general a cualquier documento internacional en la materia en el momento de diseñar y aplicar políticas públicas relativas a Internet que pudiesen alterar las normas de derecho internacional que rigen a las organizaciones internacionales.³²

Gestión de recursos fundamentales de Internet: la gestión de los dominios internacionalizados de nivel superior de indicativo de país. Un Estado Miembro tendrá derecho a conservar el control de manera exclusiva sobre la gestión de su nombre de dominio de nivel superior de indicativo de país, de acuerdo con lo expresado en el párrafo 63 de la Agenda de Túnez

³¹ Disponible en: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un-dpadm/unpan035385.pdf>
Consultado: 30-Marzo-2012.

³² Disponible en: http://archive.unctad.org/sp/docs/e2009d92_sp.pdf Consultado: 30-Marzo-2012.

para la Sociedad de la Información que dice lo siguiente: «los países no deben involucrarse en las decisiones relativas a los nombres de dominio de nivel superior según el indicativo de país de otros países. Sus legítimos intereses, expresados y definidos por cada país, en diversas formas, en relación con las decisiones que afectan a los nombres de dominio de nivel superior según el indicativo de país, deben ser respetados, apoyados y tratados a través de marcos y mecanismos mejorados y flexibles».³³

Cualquier diferencia que se suscitara entre dos Estados podría dirimirse a través de una organización internacional o intergubernamental que anticipadamente hubiese sido designada y tuviera el mandato necesario para ello.

c). Consorcio World Wide Web

Recomendaciones. Se sugiere que las sociedades a través de sus profesionales de la tecnología, el gobierno, el sector empresarial y la sociedad civil, se encargaran de desarrollar determinadas especialidades en el área de las tecnologías de la información y colaboraran con otras comunidades que al igual tendrían a su encargo el desarrollo de especialidades específicas. Por otra parte, se estipula que las sociedades técnicamente desarrolladas deben continuar definiendo y generando tecnologías en el área de la información. Los gobiernos tendrán la labor de elaborar y aplicar la normatividad y todas las partes interesadas deberán involucrarse en el proceso desde el principio para comprender el funcionamiento de las nuevas tecnologías a medida que éstas se van creando y desarrollándose nuevas.

³³ Disponible en: http://www.itu.int/wsis/outcome/booklet/tunis-agenda_C-es.html Consultado: 31-Marzo-2012

Los especialistas técnicos serán desde luego los encargados principales de generar manuales que permitan dar a conocer el funcionamiento de las dimensiones sociales y éticas de las nuevas tecnologías que se producen.³⁴

Las sociedades velarán porque efectivamente en el proceso de creación e innovación de las nuevas tecnologías se mejore la situación de los derechos humanos en lo que atañe al acceso a la información y la libertad de expresión y la comunicación. Por su parte, los gobiernos de los Estados desempeñarán la labor principalmente como patrocinadores, pero también como usuarios de las tecnologías de Internet, pero no podrán desempeñarse como arquitectos de la red. Entre los gobiernos de los Estados y la sociedad civil colaborarán para crear el entorno apropiado para lograr la misión que a cada uno le compete.

Con independencia de lo magnánimo de las tecnologías, los beneficios que de las mismas se generan se distribuyen de manera desigual, por lo cual para todos los actores importantes que conforman esta sociedad de la información es imperativo buscar que, el acceso a esas tecnologías suceda en igualdad de circunstancias, para ello entre todos deben velar por la correcta aplicación de las políticas públicas que al efecto se diseñen e implementen.³⁵

d). Consejo de Europa

Recomendaciones

Diálogo y cooperación reforzada entre gobiernos. Se sugieren indispensables el diálogo y la cooperación intensa entre los Estados en materia de políticas públicas referentes al uso y aplicación del Internet. Para el caso del continente europeo, el Consejo de Europa ha previsto innovar

³⁴ Disponible en: <http://www.w3c.es/Prensa/2004/nota040210.html> Consultado: 31-Marzo-2012

³⁵ Disponible en: http://archive.unctad.org/sp/docs/e2009d92_sp.pdf Consultado: 31-Marzo-2012.

nuevos modelos de políticas públicas y de acción con todos sus Estados Miembros utilizando como foro las diversas Conferencias que se desarrollen en el marco del Consejo de Europa de Ministros responsables de los medios de comunicación y los servicios de comunicación.³⁶

Se prevé que en las mismas Conferencias se establezcan los aspectos del derecho internacional que deban tratarse para adecuar la regulación internacional a los fines que persiguen el desarrollo de la Comunidad Europea. En ese contexto, se propone intensificar la cooperación para asegurar que la libertad de expresión y el acceso a la información a través del Internet no se vean en riesgo por la posesión y las gestiones de carácter privado de los recursos de Internet.

Igualmente, se destaca la necesidad de delimitar criterios en torno a las estrategias que tendrá que adoptar la Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y de Números una vez que ésta se libere del convenio de proyecto conjunto en razón del cual se le atribuyen una serie de *responsabilidades* que se estimaron indispensables para que dejara de estar sujeta a la supervisión oficial del Gobierno de los Estados Unidos de América.³⁷

1.7.3 Tratamiento Internacional de la tecnología de la información y de las comunicaciones para el desarrollo y la seguridad internacional.

Introducción.

La Organización de las Naciones Unidas en la década de los 60's comenzó un sofisticado y colosal proceso dirigido a la promoción de la aplicación de la ciencia y la tecnología con el fin de alcanzar el desarrollo de todos sus Estados Miembros. En aras de optimizar el trabajo en esta esfera, la

³⁶ Disponible en: http://archive.unctad.org/sp/docs/e2009d92_sp.pdf Consultado: 31-Marzo-2012.

³⁷ Disponible en: http://www.unctad.org/es/Docs/e2009d92_sp.pdf Consultado: 29-Marzo-2012.

Organización decidió crear la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, la cual es una comisión orgánica perteneciente al Consejo Económico y Social, cuyas labores principales radican en analizar toda cuestión referente con la ciencia y la tecnología y las consecuencias que implican en el ámbito del desarrollo, promover el conocimiento de las políticas científicas y tecnológicas respecto a las naciones en desarrollo, formular oportunamente las recomendaciones que correspondan respecto de temas científicos y tecnológicos dentro del sistema de las Naciones Unidas.³⁸

La Organización Internacional por conducto de su Asamblea General ha adoptado diversas resoluciones que refrendan el compromiso de mejorar y perfeccionar el sistema que rodea a las tecnologías de la información y las comunicaciones para que las mismas tengan un impacto positivo en todos los pueblos en la labor dedicada a alcanzar el desarrollo, impulsando el crecimiento de la sociedad de la información cuya base sean los derechos humanos reconocidos internacionalmente en cooperación con todas las organizaciones internacionales que conforman el sistema universal de los derechos humanos³⁹ y que se ocupan de cuestiones científicas y tecnológicas en sus respectivos ámbitos de acción, el sector privado, las organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil en conjunto.⁴⁰

Las diversas resoluciones elaboradas por la ONU y adoptadas por los

³⁸ Disponible en: <http://www.unesco.org/uy/shs/fileadmin/templates/shs/archivos/orcyt50.pdf>
Consultado: 31-Marzo-2012.

³⁹ La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, el Organismo Internacional de Energía Atómica, la Organización Internacional del Trabajo, la Organización Meteorológica Mundial, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, la Unión Internacional de Telecomunicaciones y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

⁴⁰ Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/> Consultado: 31-Marzo-2012.

Estados que la integran han representado a través de las diversas Conferencias Internacionales y Cumbres que les han dado lugar una oportunidad para que las Naciones se reúnan con el fin de obtener una mejor comprensión de esta revolución tecnológica y de sus repercusiones sobre la comunidad internacional, así como para definir el papel de los diversos representantes (Estados Miembros, organismos de Naciones Unidas, sector privado y sociedad civil) en el establecimiento eficaz de la Sociedad de la Información en todo el mundo.⁴¹

Además, dichas resoluciones tienen también el objetivo de facilitar el desarrollo efectivo de la Sociedad de la Información y propiciar una reducción de la brecha digital, así como contribuir al cumplimiento de los objetivos de la Declaración del Milenio, mediante el establecimiento de estrategias entre las entidades públicas y las privadas. Así, para este propósito se han reunido durante casi siete décadas representantes de los más altos niveles del gobierno, del sector privado, de la sociedad civil y de las ONG. La creación de estas diversas resoluciones internacionales ha sido producto del debate mundial que busca la configuración de la Sociedad de la Información para todos.

a). Desarrollo Humano.

El Desarrollo Humano implica más que sólo tener en cuenta las rentas económicas de un país y de sus habitantes. Éste, supone la creación y permanencia de un ambiente en el que las personas puedan desplegar todos sus potenciales según sus necesidades e intereses; es decir, un entorno donde las personas puedan tener vidas libres, largas, saludables y creativas. El concepto de Desarrollo Humano contempla a las personas en sí mismas

⁴¹ Disponible en: <http://www.un.org/Depts/dhl/resguide/r63sp.shtml> Consultado: 31-Marzo-2012.

como el mayor valor de una nación o de una cultura.⁴²

Debe entenderse, esencial, para acrecentar las oportunidades vitales, la construcción de capacidades humanas, es decir, el margen de acción y libertad respecto de lo que las personas pueden hacer o ser en la vida. Las capacidades básicas para alcanzar un Desarrollo Humano pleno son la posibilidad de tener una vida larga y saludable, tener la disponibilidad de adquirir conocimiento libremente (educación), tener acceso a recursos básicos para una vida digna y poder participar en la vida social y política de la comunidad a la que se pertenece. Sin estas capacidades básicas, la mayoría de las oportunidades no están al alcance o simplemente son completamente desconocidas.⁴³

El Desarrollo Humano y los Derechos Humanos contemplados a nivel internacional se confirman y refuerzan mutuamente, ayudando a asegurar el bienestar y la dignidad de todas las personas y construyendo conjuntamente una sociedad global de oportunidades equitativas, respeto y tolerancia.⁴⁴

Contemplar el Desarrollo Humano como un conjunto de necesidades básicas humanas que hay que satisfacer para lograr el Desarrollo de la Colectividad, supone pues, comprender la división de las tres grandes categorías de estas necesidades: individuales, colectivas y sociales o políticas:

Necesidades básicas individuales:

- Oportunidad de vivir una vida saludable.
- Educación libre para elegir entre diferentes oportunidades vitales.

⁴² Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001883/188309s.pdf> Consultado: 31-Marzo-2012.

⁴³ Disponible en: <http://78.46.95.73:8080/jspui/handle/123456789/724> Consultado: 31-Marzo-2012.

⁴⁴ Disponible en: <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/jpablos.html> Consultado: 31-Marzo-2012

- Recursos económicos mínimos que permitan la satisfacción de necesidades materiales básicas.

Necesidades básicas colectivas se entienden como aquellas que afectan a grupos sociales o comunidades en su conjunto y por tanto, su satisfacción debe ser también colectiva:

- Nutrición básica.
- Abastecimiento y saneamiento de agua.
- Educación primaria.
- Atención sanitaria básica.
- Control de enfermedades y epidemias.
- Atención a la salud reproductiva.
- Acceso a la energía.
- Acceso al conocimiento (información).

Necesidades básicas sociales o también denominadas políticas son aquellas que atañen a la vida pública de los individuos:

- Libertad de pensamiento, opinión, y desplazamiento.
- No discriminación por razón de sexo, raza o religión.
- Seguridad y justicia en términos de equidad.
- Posibilidad de participar con libertad en la vida pública (política) de

la comunidad.⁴⁵

b). Vínculo entre Tecnologías de la Información y la Comunicación y Desarrollo Humano.

La relación evidente e inmediata entre tecnología y desarrollo humano es que la primera está directamente vinculada con el modelo de desarrollo, es factible orientarla hacia la promoción del desarrollo en términos de Desarrollo Humano; lo que se denominada como Tecnologías para el Desarrollo Humano (por sus siglas y en adelante TpDH).⁴⁶

Las innovaciones tecnológicas tienen un doble impacto con respecto al desarrollo, por una parte, incrementan de manera directa y acelerada las capacidades humanas gracias a sus aportaciones en diversos sectores tales como la educación, entre muchos otros y, por otro lado, representan un medio para lograr el desarrollo mediante sus repercusiones positivas en el crecimiento económico. Además, el Desarrollo Humano es indispensable para mejorar y perfeccionar el desarrollo tecnológico, debido que persigue como principal fin el aumento de capacidades.

En consecuencia, el Desarrollo Humano y los avances tecnológicos se confirman de manera mutua, por otro lado, el vínculo entre crecimiento económico y progreso tecnológico se refleja toda vez que éste último potencia al primero pues tiene efectos directos sobre el incremento de la economía en las sociedades.

Aunado a lo anterior, cabe mencionar también que la tecnología se relaciona con la pobreza, considerando que la tecnología es clave en los procesos encargados de garantizar gran parte de los servicios básicos de una

⁴⁵ Crespo Molera, Enrique. *Guía para el análisis del Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Desarrollo Humano*. Marzo 2008. Disponible en:

http://oa.upm.es/1045/1/PFC_ENRIQUE_CRESPO_MOLERA.pdf Consultado: 31-Marzo-2012

⁴⁶ Vínculos entre la tecnología y el Desarrollo Humano. Fuente: PNUD. 2001. *Ibidem*.

comunidad que se basan en redes de infraestructuras: comunicaciones, electricidad, agua potable, etc.; asimismo, puede servirse de la tecnología para mejorar la calidad de vida de las personas toda vez que ésta coadyuva en el aumento de las capacidades de los individuos para su participación creativa y rentable en la sociedad. Incluso, puede pensarse en las tecnologías como un factor que permita reforzar la perspectiva social y política de dichas capacidades.

Como ejemplo de lo anterior, cabe decir que las Tecnologías de la Información y la Comunicación, permiten generar capacidades de acceso a posibilidades económicas, para dinamizar políticamente zonas rurales aisladas, para fomentar la participación y generar sensación de inclusión o pertenencia, igualmente, resultan importantes en el mejoramiento de los servicios sociales elementales: educación y sanidad.

Situación descrita.	Algunas soluciones técnicas propuestas ⁴⁷ .
Alimento y nutrición: poner fin al hambre.	Reforzar la investigación agrícola, mejorar la asistencia en materia de alimentos y de desarrollo agrícola.
La energía: un vínculo entre pobreza y medio ambiente.	Potenciar la capacidad autóctona en el desarrollo de tecnología ambientalmente apropiadas.
Agua y saneamiento: consumo crítico para la salud.	Acceso a los servicios, llegando a las zonas rurales y peri urbanas: inversión en infraestructura.
Vivienda: un techo adecuado como un derecho humano universal.	Fomentar el uso de materiales de bajo costo, desarrollar diseños y tecnologías locales.

⁴⁷ Hacia pautas sostenibles de consumo y reducción de la pobreza. Fuente: PNUD. 2001. *Ibidem*.

Situación descrita.	Algunas soluciones técnicas propuestas ⁴⁷ .
El transporte: hacia la potenciación de los pobres.	Poner en marcha nuevas tecnologías para vehículos más eficientes simples, combinar los vehículos costosos con otros más simples.

c). Las TIC y los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

En pleno siglo XXI, existe una gran parte de la población mundial sin posibilidades aún de poder cubrir las necesidades básicas mínimas, esta parte de la población se encuentra viviendo en la pobreza extrema, la ONU teniendo presente dicha situación se planteó en el inicio del siglo diseñar un programa especial dirigido principalmente a erradicar la extrema pobreza de estas comunidades, y convocando a los Estados Miembro denominó al Proyecto: Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (por sus siglas y en adelante ODM).

La declaración fue aprobada por 189 países miembros de las Naciones Unidas en su Asamblea General en septiembre de 2000. A partir de ese momento, los ODM se han convertido en un estándar internacional como métrica principal para analizar el avance en materia de Desarrollo Humano en las naciones en vías de desarrollo.⁴⁸

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio es un documento integrado por 8 objetivos que comprenden diferentes áreas en las cuales los Estados deben trabajar en conjunto en aras de alcanzar mejoras en lo relativo al Desarrollo Humano, a saber:

⁴⁸ Disponible en: <http://www.iicd.org/files/Education-impactstudy-Spanish.pdf/> Consultado: 31-Mar-2012.

1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre. Lograr la educación primaria universal.
2. Promover la igualdad de género y la autonomía de la mujer.
3. Reducir la mortalidad infantil.
4. Mejorar la salud materna.
5. Combatir el VIH/SIDA, malaria y otras enfermedades.
6. Garantizar la sostenibilidad medioambiental.
7. Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.⁴⁹

Para el logro de cada objetivo se definen diferentes metas específicas que marcan pautas y líneas de actuación para alcanzarlos, la Declaración de los ODM describe 18 metas y 48 indicadores que permitan evaluar su seguimiento y aplicación. La meta número 18 de la Declaración hace referencia directa a las TIC: «*En colaboración con el sector privado, velar por que se puedan aprovechar los beneficios de las nuevas tecnologías, en particular, los de las tecnologías de la información y las comunicaciones*».⁵⁰

Sin embargo, de las 18 metas establecidas esta se caracteriza por su vaguedad y difusión ya que no da respuesta a preguntas evidentes como qué TIC deberían estar disponibles, ni para quién ni para cuándo, por otro lado, los tres indicadores propuestos hacen referencia sólo a la penetración de infraestructuras.

⁴⁹ Disponible en: <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/> Consultado: 31-Marzo-2012.

⁵⁰ Disponible en: <http://www.unicef.org/spanish/mdg/development.html> Consultado: 31-Marzo-2012.

Papel de las TIC en la consecución de los ODM⁵¹.	
Objetivos y Metas de Desarrollo.	Papel de las TIC.
<p>Objetivo 1. Erradicar a la mitad la pobre extrema y el hambre.</p> <p>Meta 1: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015 el porcentaje de personas cuyos ingresos sean inferiores a un dólar por persona.</p> <p>Meta 2: Reducir a la mitad entre 1990 y 2015 el porcentaje de personas que padecen hambre.</p>	<p>Incrementar el acceso a la información de los mercados y reducir los costos de transacción de los campesinos pobres y comerciantes.</p> <p>Incrementar la eficiencia, competitividad y acceso a los mercados de las empresas en países en desarrollo.</p> <p>Mejorar la capacidad de los países en desarrollo para participar en la economía global.</p>
<p>Objetivo 2. Lograr la educación primaria universal.</p> <p>Meta 3: Velar para que en el año 2015 todos las niñas y niños puedan terminar un ciclo completo de enseñanza primaria.</p>	<p>Incrementar la oferta de profesorado formado a través de las TIC y la formación a distancia, y fortalecer las redes que unen a los profesores con sus colegas.</p> <p>Incrementar la eficiencia de los ministerios de educación y sus organismos relacionados a través de la aplicación estratégica de tecnologías y la mejora de capacidades de desarrollo de TIC.</p>
<p>Objetivo 3. Promover la igualdad de género y la autonomía de la mujer.</p> <p>Meta 4:</p>	<p>Elaborar programas de alfabetización y educación orientados específicamente para mujeres y niñas pobres o excluidas del entorno educativo tradicional usando</p>

⁵¹ ⁵¹ Esquema breve sobre la función de las TIC en los ODM. Fuente: adaptación de World Telecommunications Development Report, ITU. 2003.

Papel de las TIC en la consecución de los ODM⁵¹.	
Objetivos y Metas de Desarrollo.	Papel de las TIC.
<p>Eliminar las desigualdades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria para el 2005 y en todos los niveles de enseñanza para el año 2015.</p>	<p>tecnologías apropiadas.</p> <p>Influir en la opinión pública sobre la igualdad de género a través de programas de información y comunicación usando las TIC.</p>
<p>Objetivos sobre salud.</p> <p>Objetivo 4. Reducir la mortalidad infantil.</p> <p>Meta 5: Mejorar la salud materna.</p> <p>Meta 6: Reducir la mortalidad materna en tres cuartas partes entre 1990 y 2015 y asegurar para el 2015 el acceso universal a servicios de salud reproductiva.</p> <p>Objetivo 6. Combatir el VIH/SIDA, malaria y otras enfermedades.</p> <p>Meta 7: Detener la propagación de VIH/SIDA y comenzar a reducir el mismo y otras enfermedades para el 2015.</p> <p>Meta 8: Detener y comenzar a reducir para el 2015 la incidencia de la malaria y otras enfermedades.</p>	<p>Mejorar la oferta de entrenamiento básico y práctico para los trabajadores de la salud.</p> <p>Aumentar el seguimiento y el compartimiento de información sobre enfermedades y de la hambruna crónica.</p> <p>Incrementar el acceso del personal sanitario rural a la consulta de especialistas y el diagnóstico a distancia.</p> <p>Incrementar el acceso a información sobre salud reproductiva, incluyendo información sobre la prevención del SIDA a través de contenidos apropiados en los idiomas locales.</p>
<p>Objetivo 7. Garantizar la sostenibilidad medioambiental.</p> <p>Meta 9: Implementar estrategias nacionales de desarrollo sostenible para el 2005, así como revertir la pérdida de recursos del medio ambiente para el</p>	<p>Uso de tecnología de sensores remotos y redes de comunicación para el seguimiento efectivo, gestión de recursos y mitigación de los riesgos ambientales, como los sistemas de información geográfica.</p> <p>Incrementar el acceso/conciencia de</p>

Papel de las TIC en la consecución de los ODM⁵¹.	
Objetivos y Metas de Desarrollo.	Papel de las TIC.
<p>2015.</p> <p>Meta10: Reducir a la mitad para el 2015 el porcentaje de personas que carecen de acceso a fuentes sostenibles de agua potable.</p> <p>Meta 11: Haber alcanzado para el 2020 una mejora considerable de la vida de al menos 100 millones de habitantes de los barrios urbanos más precarios.</p>	<p>estrategias de desarrollo sostenible en áreas como la agricultura, saneamiento y gestión del agua, minería, etc.</p> <p>Mayor transparencia y seguimiento de abusos ambientales/fortalecimiento de las regulaciones ambientales mediante TIC.</p> <p>Facilitar el intercambio de conocimientos y de información ambiental y de alertas de desastres ambientales entre los planificadores políticos, profesionales y los grupos de incidencia directa.</p>
<p>Objetivo 8. Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.</p> <p>Meta 12: Desarrollar aún más un sistema comercial y financiero abierto, regulado, predecible y no discriminatorio.</p> <p>Incluye un compromiso de buena gobernabilidad, desarrollo y reducción de la pobreza, tanto nacional como internacional.</p> <p>Meta 13: Atender las necesidades especiales de los países menos desarrollados.</p> <p>Incluye tarifas y cuotas de acceso gratuitas para las exportaciones de los países menos desarrollados; y una ayuda oficial al Desarrollo más generosa.</p>	<p>Uso de las TIC para compartir información y acceso de los grupos de discusión a bases de datos especializadas.</p> <p>Apostar por el e-gobierno para fomentar la participación ciudadana en la administración pública.</p> <p>Seguimiento de los procesos de canje de deuda por medio de TIC.</p> <p>Fomentar la competencia público-privada en el mercado de las TIC para lograr el acceso universal de las mismas.</p> <p>Combinar viejas y nuevas TIC para conseguir el acceso universal de las mismas.</p> <p>Promover el trabajo a distancia por medio de TIC para crear empleo en el sector de</p>

Papel de las TIC en la consecución de los ODM⁵¹.	
Objetivos y Metas de Desarrollo.	Papel de las TIC.
<p>Meta 14: Atender las necesidades especiales de los países en desarrollo sin litoral y de los pequeños estados insulares en desarrollo.</p> <p>Meta 15: Encarar los problemas de deuda de los países en desarrollo con medidas nacionales e internacionales a fin de hacer la deuda sostenible a largo plazo.</p> <p>Meta 16: En cooperación con los países en desarrollo, elaborar y aplicar estrategias que proporcionen a los jóvenes un trabajo digno y productivo.</p> <p>Meta 17: En cooperación con los laboratorios farmacéuticos proporcionar acceso a los medicamentos de primera necesidad, y a precios asequibles para los países en desarrollo.</p> <p>Meta 18: En colaboración con el sector privado, velar porque se puedan aprovechar los beneficios de las nuevas tecnologías en particular los de las tecnologías de la información y las comunicaciones.</p>	<p>servicios de los países en desarrollo,</p> <p>Promover los telecentros como lugar de acceso comunitario a las TIC.</p> <p>Mejorar la educación en el uso de las TIC de la población joven para que en el futuro pueda afrontar los retos de la economía de la Sociedad de la Información.</p> <p>Promover la alfabetización digital a través de e-educación.</p> <p>Proveer de una base de datos en línea universal sobre fármacos.</p> <p>Desarrollar una masa crítica de trabajadores con habilidades técnicas para suministrar y mantener las infraestructuras TIC.</p>

d). Estructura para el desarrollo de la Sociedad de la Información.

La nueva era mundial, caracterizada por los puentes digitales que unen naciones como nunca antes, representa la tercera revolución industrial, cuyos cimientos son las nuevas tecnologías y la información presentes en todos los ámbitos de la vida del ser humano, este suceso, inevitablemente, genera cambios en el mundo, convirtiéndolo en un mundo más global.⁵²

El proceso de globalización no se limita a las telecomunicaciones, los sistemas de cómputo, los mercados financieros, los diversos regímenes fiscales, al tráfico acelerado de personas de un lugar a otro, porque no es sólo virtual. La globalización ha traído consigo también un profundo sentimiento de pertenencia y de común dependencia. Así, la globalización de los acontecimientos produce la globalización de las voluntades, expresada por los movimientos internacionales de solidaridad y el incremento de la participación de la sociedad civil.

En este sentido, es precisamente la sociedad civil, el nuevo actor del siglo XXI, la sociedad civil organizada a través de las redes de expresión por conducto de Internet a un nivel que abarca gran parte del mundo. Esta sociedad civil se ha desempeñado como el principal protagonista de la primera revolución de este siglo, encabezando un movimiento que busca que el proceso de globalización no desemboque en consecuencias nocivas para el desarrollo humano, este movimiento se identifica en diversos lugares con el lema: «*Otro Mundo es Posible*».⁵³

Esta otra cara de la globalización, pretende alcanzar el fortalecimiento de un espacio público más democrático a escala mundial y en su recreación

⁵² Disponible en: <http://www.oei.es/tic/cepal.pdf> Consultado: 31-Marzo-2012.

⁵³ Disponible en: <http://www.otromundoesposible.net/secciones-historicas/educacion-social/las-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-un-nuevo-analfabetismo-critico> Consultado: 31-Marzo-2012.

permanente a escala nacional, ello, cimentado en los valores fundamentales «ideales democráticos» como se denominan en la Constitución de la UNESCO —libertad, igualdad, justicia y fraternidad—. Las nuevas tecnologías deben estar diseñadas para ser capaces de proporcionar educación para todos los individuos a lo largo de toda la vida, la educación a distancia es vista como un fenómeno que podría llegar a garantizar el acceso a la educación para todas las personas, auxiliando en la labor de liberar al ser humano de la ignorancia y la manipulación que ésta genera.⁵⁴

Para las organizaciones internacionales de derechos humanos, la educación es un componente básico que debe estar presente en la vida de toda persona, representa la posibilidad de dirigir con sentido la propia vida, la posibilidad de aprender a pensar y elaborar respuestas individuales y críticas, la posibilidad de actuar por voluntad propia y no bajo el dictado de nadie, en este sentido, las nuevas tecnologías de la información, pueden facilitar la generalización del acceso a la educación, coadyuvar para que cualquier persona en cualquier momento de su vida pueda acceder a la información, y a las fuentes del conocimiento, para que todos puedan participar y por tanto generar procesos de inclusión formando auténticos ciudadanos del mundo.⁵⁵

En este contexto, la apuesta es convertir la educación *a distancia* en la principal herramienta de una educación sin limitaciones por cuestiones geográficas, *sin distancia*, considerando en todo momento los procesos de democratización y adaptada para cada persona, sin exclusiones de ningún tipo e impartida en el mundo entero. Es pues este fenómeno de *educación a distancia* la base de una educación universal, abierta, humana, no

⁵⁴ Disponible en: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=15244&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html Consultado: 31-Marzo-2012.

⁵⁵ Disponible en: http://www.idhc.org/esp/documents/Biblio/DHE_06.pdf Consultado: 31-Marzo-2012.

discriminatoria, con fundamentos éticos, por encima de la problemática de la soberanía de los Estados.

Esta era digital de la revolución informática es el germen de transformaciones en el terreno del sector económico, social y cultural y no es tampoco posible percibir todos los cambios que la misma genera, la labor que han emprendido los organismos internacionales no es únicamente por la diversidad, su fin esencial es el pluralismo, pues es este último el reconocimiento, la promoción y la defensa de la diversidad. El pluralismo cultural previene y ampara en contra del *pensamiento único*, el proceso globalizador ha generado una colosal hibridación de las culturas que se desenvuelven con la erosión relativa de las culturas nacionales, a través de los medios, de las migraciones o del acelerado desplazamiento de personas de un sitio a otro.

El diálogo intercultural y la convivencia de los pueblos así como la libre circulación de la información y del conocimiento, son las mejores políticas para, frente a la globalización tecnológica, salvaguardar la identidad y la diversidad cultural en un marco democrático a nivel nacional y mundial. No obstante, la raíz para lograr el desarrollo de la Sociedad de la Información, y para precisar la tarea que tienen a su cargo las TIC en el logro de objetivos elementales de desarrollo, son sin lugar a dudas, los ciudadanos y ciudadanas del mundo.

Las nuevas tecnologías y el acelerado incremento de la integración económica aperturan vías en la producción de amplios mercados sin restricciones, sin embargo, estas oportunidades no han tenido todavía un impacto tan satisfactorio en la erradicación de la pobreza, considerando que solamente el 1% de la población más rica del mundo tiene una renta anual equivalente a la que percibe el 57% más pobre.⁵⁶ Si bien, es posible que el

⁵⁶ Informe Anual sobre Desarrollo Humano, presentado por el Programa de Naciones Unidas para el

mundo nunca hubiera sido tan libre en el campo de la economía, la política y la tecnología, pero tampoco tan injusto.

Confrontando la situación que atraviesan los países en desarrollo con los países más avanzados se hace evidente un contraste en la identificación de necesidades. En las sociedades tecnológicamente desarrolladas la dificultad para lograr avances en la Sociedad de la Información reside en la ausencia de aplicaciones y contenidos que impulsen su avance de manera decisiva, en cambio, en los países en vías de desarrollo las dificultades se colocan en los extremos, esto es, en la identificación de las demandas y prioridades de las comunidades más pobres y en la infraestructura y soluciones tecnológicas que son adecuadas para satisfacerlas.⁵⁷

d). Sociedad de la Información al servicio de los pueblos.

El devenir del tiempo ha modificado en varios momentos el concepto de bienestar, así como las herramientas que éste requiere para conseguirlo. Actualmente, se identifica a ciertos elementos de satisfacción física, intelectual y emocional que nos permiten sentirnos bien como individuos y como parte integrante de nuestra comunidad con el concepto de bienestar. Evidentemente, el elemento físico se asocia, con el comer, vestir y dormir bien, el elemento intelectual, conlleva el desarrollo de nuestras capacidades mentales, y la parte emocional, se beneficia de las relaciones con otros seres humanos y nuestra capacidad para relacionarnos.⁵⁸

Desarrollo en el 2002. Disponible en: <http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh1990/> Consultado: 31-Marzo-2012.

⁵⁷ Disponible en: <http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsciberprome/socinfsocon.pdf> Consultado: 31-Marzo-2012.

⁵⁸ Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/ENRED.pdf> Consultado: 31-Marzo-2012.

En aras de lograr este bienestar economizando tiempo y energía, el ser humano ha buscado siempre la generación de desarrollar diversas tecnologías y ha evolucionado a la par con las mismas creando así la transmisión de conocimientos de una generación a otra, tomando esto en consideración, las tecnologías de la información y de la comunicación pueden ser estratégicas en la ardua labor de alcanzar la satisfacción de las necesidades de las personas menos favorecidas que viven en los países menos desarrollados, pero para ello, es menester superar tres limitaciones que resultan fundamentales:

- La escasez en cuanto a la disponibilidad de recursos materiales y económicos.
- El bajo nivel educativo de las personas, principalmente en lo que se refiere a aspectos tecnológicos.
- El entorno rural, con la problemática de condiciones climatológicas adversas y una infraestructura viaria y energética deficiente.

e). La sociedad civil y su labor en la materia.

Pueden encontrarse múltiples acepciones del término *sociedad civil*, sin embargo, el concepto siempre se ha acompañado de un elemento de progreso social y cultural que se cimienta en el sentimiento de solidaridad y de lucha en la edificación de sociedades más capaces que puedan satisfacer necesidades mínimas comunes, el desarrollo de la sociedad civil ha sido producto de un proceso cultural en el que han tenido injerencia de manera concreta cinco factores: la solidaridad, la independencia, el pluralismo, la conciencia de lo que debe ser para todos y la participación ciudadana.⁵⁹

⁵⁹ Disponible en: <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/civil-society-declaration-es.pdf> Consultado: 31-Marzo-2012

La sociedad civil en la persecución de sus objetivos e intereses se ha servido de organizaciones que realizan actividades en servicio del interés general, con la función de intermediarias entre las autoridades públicas y los individuos. Tales organizaciones han desempeñado un papel tan importante que es común referirse a las mismas como *sociedad civil* adoptando así el nombre de aquello que representan.

El Comité Económico y Social Europeo ha señalado que pueden incluirse a las siguientes organizaciones como organizaciones propias de la sociedad civil⁶⁰:

- Agentes Sociales.
- Organizaciones comunitarias de base.
- Asociaciones locales sin ánimo de lucro.
- Organizaciones no gubernamentales.
- Comunidades religiosas.

Las organizaciones que representan a la sociedad civil dedican gran parte de sus esfuerzos a canalizar cambios, a provocarlos o, sencillamente, a orientar a los diferentes grupos sociales para los mismos, la base de las transformaciones que promueven se finca en parámetros que influyen positivamente en los modelos socioeconómicos, por ejemplo, la mejoría del estatus de la mujer en el mundo, aún insuficiente; los cambios en los modelos familiares y en las relaciones que se establecen; el cambio radical en la actitud religiosa y la secularización de las instituciones; los cambios en el mercado de trabajo como consecuencia, sobre todo, de la revolución de

⁶⁰ Disponible en:

http://europa.eu/legislation_summaries/development/sectoral_development_policies/r12515_es.htm

Consultado: 31-marzo-2012.

las tecnologías, etc.

Por lo anterior, son un actor clave en el ámbito de la cooperación y el desarrollo, como agentes del cambio y, principalmente, como un auxiliar a la verdadera protagonista de las transformaciones: la sociedad civil, igualmente, se considera indispensable en el progreso de la Sociedad de la Información para todas y todos y, en el logro de la aplicación de las nuevas tecnologías a favor del desarrollo humano.

Es en virtud del estrecho lazo que une a las organizaciones que representan a la sociedad civil de los individuos que son éstas las que detectan con mayor rapidez y mayor precisión cuales son las necesidades y prioridades que se demandan, además, son estas organizaciones quienes mejor saben cuál es el impacto, las dificultades y los beneficios que producen los cambios introducidos en una comunidad.⁶¹

De tal suerte que, el principal reto de este actor en lo que se refiere al progreso de la Sociedad de la Información, consistirá en ser líder en las sociedades en el proceso que guíe hacia la alfabetización digital de los menos favorecidos, hacia el aprovechamiento de las tecnologías para ponerlas al servicio del desarrollo, ello, atendiendo a su proximidad con la realidad de las personas que esta proximidad sea útil también para integrar los beneficios de la Sociedad de la Información en el conjunto de la acción social.

Así, no puede soslayarse el hecho de que, a escala interna, las organizaciones de la sociedad civil también están afectadas por la brecha digital y los niveles de utilización de las tecnologías no son todavía los más desarrollados, esto significa otro reto que deberá ser abordado y enfrentado por las organizaciones de manera inminente: la incorporación de las TIC para

⁶¹ Disponible en: <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/civil-society-declaration-es.pdf> Consultado: 31-Marzo-2012.

trabajar en red, para compartir información y para tener una visión global del buen uso de las TIC.⁶²

f). La colaboración entre el sector empresarial, la administración pública y las entidades sociales.

El reto de lograr que las tecnologías de la información y comunicaciones sean un factor que coadyuve en el proceso de integración social, es un objetivo en el que no pueden únicamente suscribirse las organizaciones sociales y la administración pública a su vez debe comprometerse en este reto el sector empresarial, esto, si desean garantizar su sostenibilidad en el aspecto económico a largo plazo, pues la organización y establecimiento de la Sociedad de la Información se tiene que realizar en un escenario de cooperación y colaboración entre organizaciones civiles, la administración pública y el sector empresarial.

La evolución que han tenido cada uno de estos sectores en las esferas que les son propias y, principalmente el sector empresarial y el de las organizaciones de la sociedad civil, ambas han trabajado desde hace varias décadas en la formación de modelos de sostenibilidad a largo plazo, por tanto, se muestra cada vez más evidente la aparición de entornos más colaborativos entre estos sectores.⁶³

No obstante, para alcanzar este entorno más cooperativo entre los diversos sectores de la sociedad es inaplazable la presencia de las siguientes condiciones:

I. Condiciones para el diálogo: Las condiciones para que sea viable el diálogo entre los tres sectores son fundamentalmente tres: reconocimiento

⁶² Disponible en: http://lasociedadcivil.org/uploads/ciberteca/informe_final_de_investigacin.pdf
Consultado: 31-Marzo-2012.

⁶³ Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf> Consultado: 31-Marzo-2012.

mutuo, la independencia y el tener un objetivo en común.

Reconocimiento mutuo: el principio de todo diálogo es el reconocimiento del interlocutor como sujeto con capacidad de sostener esa conversación y con unos activos que aportar. Cada vez es mayor la aceptación en el reconocimiento de interlocutores en la acción social a los tres sectores. La ONU propone que una fórmula para comenzar a extender los avances de la sociedad de la información consiste en que cada uno de los agentes sociales reconociese los activos de cada uno de sus interlocutores de tal suerte que poco a poco vayan eliminándose las descalificaciones y el todavía amplio desconocimiento existente entre estos actores, sobre todo, entre el sector empresarial y las Organizaciones de la sociedad civil.

La independencia: en no pocas ocasiones, en foros a nivel nacional e internacional se ha destacado la dependencia excesiva de las Organizaciones que representan a la sociedad civil de la administración pública, puesto que un elevado porcentaje de sus ingresos provienen de las subvenciones recibidas, ello provoca que en ocasiones se cuestione la capacidad de estas Organizaciones para captar fondos privados, lo cierto es que, el debate debe situarse en el marco legal que ha llevado a que esta situación perdure, la Organización de las Naciones Unidas ha resaltado que la gran mayoría de las legislaciones nacionales no incentivan las donaciones privadas, esto, aunado a la carga de impuestos disminuye notablemente la capacidad de la ciudadanía en involucrarse en proyectos sociales y se apunta hacia un modelo de administración pública que más allá de crear un marco normativo que promueva la libre participación ciudadana opta por captar la mayor parte de los recursos y luego distribuirlos vía subvención.

Objetivo en común: En términos amplios, los tres sectores comparten un objetivo en común: la cohesión social. Es imperativo el establecimiento de pautas y líneas de acción que conduzcan a un diálogo en el cual el fin sea

alcanzar soluciones nuevas y prácticas en las que no se aplique el modelo ganador-perdedor y en cambio se consigan estrategias de negociación que permitan a todos los sectores que conforman una sociedad el logro de sus objetivos iniciales.

II. Visión a largo plazo: Las diversas entidades que forman a la sociedad han evolucionado de una visión asistencialista de su actividad a una visión a largo plazo en la que se pretende más allá de resolver una situación específica, esta nueva visión intenta crear las condiciones para un desarrollo sostenible a largo plazo. Esta visión actual entraña una manera de trabajar totalmente nuevo: demanda capacitación y la creación de un entorno social y cultural que asegure la continuidad del proyecto.

Las acciones de la administración pública están íntimamente relacionadas a la alternancia política y es común caer en planes *cortoplacistas* con una profunda incidencia popular. Para alcanzar el desarrollo de la sociedad de la información, es elemental comprender la alfabetización digital no únicamente como el aprendizaje puntual de aplicaciones informáticas sino promover y enfatizar el uso de internet para resolver necesidades propias de la cotidianidad y de la vida real.

III. Ceder el protagonismo a las personas: La Organización de las Naciones sugiere que entre los tres sectores de la sociedad se planteen mecanismos o aplicaciones que impulsen la creación de hábitos y capacidades para que sean los mismos individuos quienes propongan las soluciones a sus problemáticas, y puedan crear alternativas a su propia situación, participar en proyectos dirigidos a la detección de necesidades y, finalmente considerar como punto cardinal en la implementación de la sociedad de la información no sólo el acceso y la distribución de contenido a los colectivos más marginados sino también la generación de contenido por parte de los colectivos marginados.

Las Organizaciones Internacionales han señalado una vía en la cual pueden converger los sectores de la sociedad en su labor por la sociedad de la información:

- **Atención a los individuos y oportunidad para su integración:** A los tres sectores de la sociedad no debe interesarles en particular una sola faceta del individuo, sino la persona en sí misma, darle la oportunidad de decidir por sí misma. Interesarse en su integración social, económica, cultural, etc.
- **Metodología de integración:** Los tres sectores de la sociedad poseen amplia experiencia en la labor de integración en incorporar a colectivos marginados a las dinámicas sociales.
- **Eficiencia:** La escasez de recursos materiales y financieros en algunas regiones, ha generado por parte de las entidades una contraparte positiva: las organizaciones han mejorado la gestión de sus recursos para conseguir lo máximo con ellos.
- **Relaciones construidas con los colectivos marginados y conocimiento de sus necesidades.** Las organizaciones de la sociedad civil tienen un conocimiento de la realidad diverso al que tiene el sector empresarial y la administración pública que hasta ahora han tenido muy, puesto que tales organizaciones están generalmente mejor enteradas de la realidad que viven los individuos y por tanto conoce mejor que nadie cuáles son las medidas necesarias para integrar un entorno más estable y duradero para las y los ciudadanos.

1.7.4 Carta sobre la Preservación del Patrimonio Digital de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)

Introducción.

Previo a desarrollar el tema del *patrimonio digital*, es preciso definir el significado de los conceptos que representan la parte fundamental de la Carta sobre la Preservación del Patrimonio Digital de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (por sus siglas y en adelante UNESCO).

En este sentido, la Real Academia Española (por sus siglas y en adelante RAE) define **patrimonio** de la siguiente manera: «conjunto de los bienes propios, antes espiritualizados y hoy capitalizados y adscritos a un ordenando, como título para su ordenación». En lo relativo a la definición de *patrimonio nacional*, señala enfáticamente que éste consiste en «la suma de los valores asignados, para un momento de tiempo, a los recursos disponibles de un país, que se utilizan para la vida económica» Por tanto, debe entenderse que el patrimonio representa un elemento indispensable y esencial en el ámbito cultural de toda sociedad.

Igualmente, la RAE refiere que **digital** «es aquello relativo a los dedos». No obstante, actualmente tal vocablo está íntimamente vinculado al ámbito de la tecnología y la informática y hace referencia a la representación de información de modo binario.

En este contexto, la UNESCO define el **patrimonio digital** como: «el conjunto de recursos únicos que son fruto del saber o la expresión de los seres humanos. Comprende recursos de carácter cultural, educativo, científico o administrativo e información técnica, jurídica, médica y de otras clases, que se generan directamente en formato digital o se convierten a éste

*a partir de material analógico ya existente. Los productos “de origen digital” no existen en otro formato que el electrónico».*⁶⁴

Asimismo, señala que por aquellos productos de origen digital deben entenderse: «Los objetos digitales pueden ser textos, bases de datos, imágenes fijas o en movimiento, grabaciones sonoras, material gráfico, programas informáticos o páginas Web, entre otros muchos formatos posibles dentro de un vasto repertorio de diversidad creciente. A menudo son efímeros, y su conservación requiere un trabajo específico en este sentido en los procesos de producción, mantenimiento y gestión».

Cabe destacar que se considera a las recopilaciones bibliográficas realizadas durante las décadas de los 50's y los 60's como el punto de partida del patrimonio digital. Sin embargo, los primeros testimonios se sitúan en la década de los 80's, pues durante esta época se produjo una verdadera revolución informática en la cual se desarrollaron múltiples avances en esta materia tales como los soportes informáticos denominados CD-ROM, lo anterior derivó en la popularización de la informática. Más adelante, en los 90's, se producen nuevas aportaciones al terreno informático que representan un cambio absoluto en lo que se refiere al intercambio de información y conocimiento y preservación de los mismos con la llegada del Internet y nuevos soportes como el DVD y los dispositivos USB.

Con el desarrollo acelerado de las tecnologías así como de la informática se produce el denominado **patrimonio digital**, considerándolo un conjunto de recursos creados a partir de la digitalización de documentos analógicos compuestos por información textual, icónica o sonora, entre otros, que

⁶⁴ Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/access-to-knowledge/preservation-of-documentary-heritage/digital-heritage/concept-of-digital-heritage/>

Consultado: 29-Marzo-2012.

revisten un valor trascendental para la comunidad mundial y que precisan de un sistema informático para ser reproducidos y consultados.

Así, el patrimonio digital se almacena y se asegura en soportes informáticos tales como el CD o el DVD o en los dispositivos USB, entre otros, esto origina también que la información sea considerada como *vulnerable*, es decir, la información guardada en tales dispositivos de almacenamiento es susceptible de perderse, en parte, debido a la acelerada evolución de la tecnología que origina la rápida obsolescencia de los equipos y soportes informáticos, así como a la ausencia de legislaciones naciones que procuren el aseguramiento del patrimonio digital.⁶⁵

a). Descripción del Tema.

La Carta sobre la Preservación del Patrimonio Digital de la UNESCO tiene como propósito fundamental brindar una solución a la problemática que rodea a la preservación del patrimonio digital, asimismo, se ocupa de delinear estrategias y directrices relativas a la preservación de la información y del conocimiento en formato digital en las bibliotecas de los Estados Miembros de dicha Organización, lo anterior, con la finalidad de generar políticas públicas orientadas hacia la preservación del patrimonio de la humanidad en formato digital.

b). Justificación.

La creación de la Carta sobre la Preservación del Patrimonio Digital de la UNESCO tiene como base un hecho fáctico en el mundo actual y es que hoy en día la generación, utilización y distribución de la información se realiza en gran medida en formato digital, asimismo, las bibliotecas adquieren, reciben o producen documentos digitales que no necesariamente se reproducen o

⁶⁵ Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071s.pdf> Consultado: 29-Marzo-2012

existen en formato analógico, conformando así un nuevo tipo de colecciones: **el patrimonio digital**. Igualmente, es considerado el hecho de la acelerada obsolescencia de los formatos y equipos informáticos que permiten la creación de los objetos digitales, y el que los soportes físicos en los que es almacenada la información se descontinúan de manera rápida, esto pone de manifiesto la fragilidad del material digital y el riesgo de pérdida que representan. Por tanto, la conservación de la información requiere que se realice un trabajo específico que comprende los procesos de producción, mantenimiento y gestión.

En el entorno digital, la preservación del conocimiento y de la información es una cuestión capital que deben abordar aquellas instituciones que producen o adquieren información en formato digital. Debe considerarse la inversión que se requiere en programas de digitalización, en la adquisición y producción de recursos y objetos digitales, tomando en cuenta la obsolescencia de los diversos formatos, las distintas capas de software y hardware, al igual que el deterioro de los soportes físicos de información digital, entre otras variables, lo anterior debe ser considerado válido tratándose de cualquier tipo de información: cultural, histórica, científica, administrativa, etc., y en cualquier clase de institución.⁶⁶

c). Esquema Preliminar.

En la Conferencia General de octubre de 2003 en la 32ª Reunión, la UNESCO aprobó la Carta sobre la Preservación del Patrimonio Digital.⁶⁷ En la mencionada Conferencia se manifiesta la necesidad apremiante de preservar el patrimonio digital a través de la regulación «*de medidas que incidan en todo el ciclo vital de la información digital, desde su creación hasta*

⁶⁶ Disponible en: http://www.ciie.cfie.ipn.mx/2domemorias/documents/m/m14a/m14a_15.pdf
Consultado: 29-Marzo-2012.

⁶⁷ Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001331/133171s.pdf> Consultado: 29-Marzo-2012.

su utilización».⁶⁸ Por tanto, realizó un análisis en diferentes direcciones: en principio, un análisis previo de la situación y en seguida desarrolló conclusiones dirigidas a alcanzar fines específicos que propicien la preservación del patrimonio digital.

En dicho documento internacional se manifiesta que el patrimonio digital es un bien que debe estar al alcance de todos, toda vez que contribuye al enriquecimiento cultural. Además, reconoce que el uso de soportes electrónicos es cada vez más frecuente y, por esa razón el patrimonio digital adquiere mayor importancia. Con ello, la Organización hace un llamado general a recopilar, almacenar y preservar el patrimonio digital, tomando en cuenta que la información digital no puede sobrevivir sin la intervención humana.

Las directrices para la preservación digital, se definen como todas aquellas acciones destinadas a procurar la accesibilidad de los recursos digitales a largo plazo tomando en cuenta y superando los obstáculos que representan los fallos en los soportes o los cambios tecnológicos. En otras palabras; son aquellas acciones necesarias que aseguren y garanticen el acceso de manera continua y oportuna a la información digital durante el tiempo que sea requerido y para cualquier finalidad legítima.⁶⁹

Así, la preservación digital comprende un conjunto de procesos cuya finalidad es conservar la información en formato digital, entendiendo que no existe preservación digital cuando no sea posible acceder a los recursos digitales, puesto que el objetivo de dicha preservación es permitir recuperar, acceder, descifrar, ver, interpretar, entender y experimentar tanto documentos como datos de forma significativa y válida a los futuros usuarios.

⁶⁸ Disponible en: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html Consultado: 29-Marzo-2012.

⁶⁹ Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071s.pdf> Consultado: 29-marzo-2012.

En el mismo documento se ponen de relieve los riesgos de la documentación digital, se afirma que el patrimonio digital de la humanidad es vulnerable y puede perderse para la posteridad, por tanto, es imprescindible poner en práctica estrategias de preservación digital a nivel mundial. (Comisión Europea, 2005)⁷⁰.

d). Análisis del Marco Legal.

De acuerdo con el artículo 1 de la Carta, la *herencia digital* consiste en «recursos únicos del conocimiento y de la expresión humanos»⁷¹, la cual comprende diversos tipos de documentos legales, técnicos, médicos, así como otros recursos ya sean educativos, culturales, científicos y/o administrativos. Igualmente, el patrimonio digital implica toda información producida digitalmente, o bien, convertida en formato digital en los casos en que existan recursos análogos.

Asimismo, en el artículo 2 se reconoce el propósito de preservar la herencia digital consistente en asegurar su acceso a todo ser humano. En consecuencia, el acceso a los materiales digitales, fundamentalmente, en el ámbito público, debe ser facilitado sin que existan restricciones no razonables. Al mismo tiempo, se confirma que toda información considerada como sensible y/o personal debe ser protegida ante cualquier forma de intrusión.

⁷⁰ Disponible en:
http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/16356/1/TFM_FerrerasT_Preservacion_Digital.pdf Consultado: 29-Marzo-2012.

⁷¹ Disponible en:
http://www10.gencat.net/eapc_revistadret/recursos_interes/Notes/201002_12Velasco_es.pdf
Consultado: 29-Marzo-2012.

El artículo 3 pone de manifiesto la vulnerabilidad de pérdida del patrimonio digital, por lo que en el Artículo 4 se señala la urgencia de involucrar a los Estados Miembros para que tomen las acciones que correspondan a la preservación del patrimonio para evitar su pérdida considerándolo como pertenencia del mundo entero.

En los artículos siguientes comprendidos del 5 al 12 se establecen las medidas que requiere la aplicación de la Carta, que abarcan desde la concepción de sistemas y procedimientos fiables que generen objetos digitales auténticos y estables, así como la inclusión de normas y pautas a tener en cuenta y a seguir para lograr una eficaz conservación y protección del patrimonio y, se consideran el desarrollo de estrategias y políticas que deben adoptar los Estados Miembros a fin de alcanzar los objetivos señalados, la selección de todos aquellos materiales y documentos que deban ser preservados y, por último, la protección y la preservación del patrimonio cultural y digital.⁷²

f). Estrategias y Amenazas mencionadas en la Carta para la Preservación del Patrimonio Digital.

La UNESCO considera como principales estrategias para impedir la pérdida de información digital, debido a las causas expresadas en supra líneas, las siguientes:

- Preservación de la tecnología.
- Migración de los datos.
- Emulación de las aplicaciones informáticas originales.⁷³

⁷² Disponible en: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html Consultado: 29-marzo-2012.

⁷³ Disponible en: <http://www.thinkepi.net/preservacion-digital-depositos-institucionales> Consultado: 29-Marzo-2012.

Asimismo, se manifiesta a través de la Carta de 2003 que los esfuerzos deben estar dirigidos a asegurar y garantizar el acceso a la información en un futuro pensado a cercano, mediano y a largo plazo. Así, se afirma que la humanidad enfrenta amenazas que no pueden ignorarse en lo que se refiere a la preservación digital, a saber:

- Los objetos digitales son inestables.
- Los equipos y los programas tienen una vida media de unos pocos años.
- Pérdidas por desastres naturales, accidentes, averías, virus.
- Barreras al acceso: claves, cifrado, acceso restringido.
- Responsabilidades poco claras.
- Falta de conocimientos o de recursos.
- Problemas legales: copyright.
- Descripción inadecuada: imposible recuperación.
- Pérdida de información sobre el contexto.⁷⁴

g). Retos para la Conservación del Patrimonio Digital.

Finalmente, la UNESCO considera que en el ánimo de alcanzar la adecuada recopilación y conservación del patrimonio digital, es menester tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

⁷⁴ Ferreras Fernández, Tránsito. *Preservación Digital en Repositorios Digitales* Disponible en: http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/16356/1/TFM_FerrerasT_Preservacion_Digital.pdf Consultado: 29-Marzo-2012.

1. Es necesaria la cooperación entre los centros y depositarios de patrimonio digital que permiten la conservación de los recursos generados en formato digital. En dichos depósitos se deben establecer lo relativo a la regulación del patrimonio, es decir; las normas, derechos, obligaciones, técnicas y condiciones que permitan su conservación.

Por tanto, debe primero identificarse el ordenador/soporte físico en el que se almacena el objeto en línea. Igualmente, debe generarse una base de datos que comprenda todos los recursos digitales que forman parte del patrimonio digital que faciliten su búsqueda a todo usuario.

Por lo que se refiere al tema de la conservación, se establece que la misma no es un fin en sí mismo y, únicamente se justifica si los bienes culturales son susceptibles de ser consultados a lo largo del tiempo. En atención a ello, la finalidad primordial de la conservación digital es garantizar la transmisión del conocimiento y de la información, así como su acceso con el mínimo menoscabo y con el mayor grado posible de autenticidad.

Finalmente, cabe decir que este documento adoptado y publicado por la UNESCO representa un hito en el tema de la protección y preservación del patrimonio digital, pues no solamente reconoce y asume la preocupación y las inquietudes de quienes ven en peligro el patrimonio digital, sino que además, establece normas y pautas dirigidas a superar la situación y, vincula a los Estados Miembros a cumplir lo pactado.

1.7.5 Tratados Internacionales que protegen la Propiedad Intelectual: Los “Tratados Internet”

Introducción.

En diciembre de 1996, los delegados de casi 150 países, miembros de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, preocupados por el quebrantamiento a los derechos de propietarios que con frecuencia implicaba el acceso a las nuevas formas de distribución de información a nivel mundial facilitadas por la tecnología digital y, en especial, por internet, se reunieron en Ginebra para discutir y establecer normas que sirvieran para regular la distribución informática por estos medios tecnológicos, de modo que los derechos de propietarios, al igual que el derecho de acceso a la información de toda persona, quedaran salvaguardados.

Estas normas se verían contenidas en dos tratados: el “Tratado de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas” y el “Tratado de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual sobre Derecho de Autor”. A través de la aplicación de los mismos, los Estados contratantes se obligarían a proveer protección legal efectiva contra la violación de las restricciones que los propietarios intelectuales imponían al acceso de la información.⁷⁵

Estos Tratados tienen su antecedente legal en el Convenio de Berna, instrumento internacional para la protección de trabajos literarios y de arte. Con base en el artículo 20 de dicho convenio internacional, surgen estos Tratados que respondan a los requerimientos de un nuevo entorno tecnológico como lo es el de la era digital de la información. Los países firmantes son pertenecientes a la Unión de Berna.

a). Justificación.

Estos tratados se firman con el ánimo de proteger los derechos que los autores tienen sobre sus creaciones literarias y de arte, en el contexto de

⁷⁵ Disponible en: <http://studentorgs.law.smu.edu/Science-and-Technology-Law-Review/Articles/Summer-2007/SMC104.aspx>, Consultado: 2-abril-2012

nuevas tecnologías que permiten la difusión masiva de información, con frecuencia en detrimento de los legítimos intereses de sus propietarios; pero también con la intención de salvaguardar el derecho del público en general a la educación, a la investigación y al acceso a la información.

b). Tratamiento Normativo

El “Tratado de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual sobre Derecho de Autor”⁷⁶

De acuerdo al sentido normativo de las disposiciones contenidas en este instrumento, se pueden agrupar del siguiente modo:

- Los artículos 1º y 3º remiten a disposiciones del Convenio de Berna que serán consideradas parte del Tratado.
- El 2º define de modo general lo que se considerará comprendido dentro de la protección a los derechos de autor, y el 4º y 5º plantean como elementos específicos sujetos a protección los programas de ordenador y las compilaciones de datos.
- Del 6º al 9º se contemplan los derechos reconocidos por el Tratado.
- Las disposiciones comprendidas del artículo 10º al 14º definen las limitaciones que pueden aplicar los Estados contratantes, así como las obligaciones a las que se someten.
- Las normas de carácter administrativo, es decir, las que estructuran la forma y límites de la aplicación del Tratado, se enuncian del artículo 15 al 25.

⁷⁶ Disponible en: http://www.wipo.int/treaties/es/ip/wct/trtdocs_wo033.html, consultado: 2-abril- 2012.

El “Tratado de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual sobre Derecho de Auto Interpretación o Ejecución y Fonogramas”⁷⁷

Los artículos de este instrumento, conforme a su orientación normativa, se agrupan como sigue:

- Las disposiciones generales comprendidas en los primeros cuatro artículos, incluyen la definición de términos sustantivos del Tratado, así como el marco jurídico internacional en el que está inserta, los sujetos beneficiarios y el criterio de trato equitativo a beneficiarios de otros países contratantes.
- Los artículos 5º al 14º definen los derechos que serán reconocidos por el tratado, divididos en derechos de artistas intérpretes y ejecutantes, y derechos de productores de fonogramas.
- Del 15º al 23º se contemplan las formalidades, reservas y obligaciones de carácter común que norman la actuación de todos los Estados contratantes.
- La estructura de aplicación administrativa del Tratado se define en los artículos comprendidos del 24º al 33º.

1.7.6 La Declaración del Milenio de la Organización de las Naciones Unidas.

Introducción.

A comienzos de septiembre del 2000 en la ciudad de Nueva York, con el fin de alcanzar acuerdos entre las naciones y las diversas organizaciones internacionales que permitieran mejorar el escenario internacional para el

⁷⁷ Disponible en: http://www.wipo.int/treaties/es/ip/wppt/trtdocs_wo034.html, consultado: 2-abril-2012.

siglo XXI, se reunieron en la sede de la Organización de las Naciones Unidas los Jefes de Estado y de Gobierno de los Estados Miembros que integran la Organización y diversos representantes de organizaciones internacionales. En la reunión todos los representantes reafirmaron su fe en los principios universales establecidos en la Carta de las Naciones Unidas de 1945⁷⁸ y su adhesión a la misma como el máximo instrumento jurídico fundador del organismo y a los propósitos consignados en esta que son la base para la construcción de un mundo más próspero, más justo y más pacífico.

Los representantes de los Estados manifestaron:

*«Estamos decididos a establecer una paz justa y duradera en todo el mundo, de conformidad con los propósitos y principios de la Carta. Reafirmamos nuestra determinación de apoyar todos los esfuerzos encaminados a hacer respetar la igualdad soberana de todos los Estados, el respeto de su integridad territorial e independencia política; la solución de los conflictos por medios pacíficos y en consonancia con los principios de la justicia y del derecho internacional; el derecho de libre determinación de los pueblos que siguen sometidos a la dominación colonial y la ocupación extranjera; la no injerencia en los asuntos internos de los Estados; el respeto de los derechos humanos y las libertades fundamentales; el respeto de la igualdad de derechos de todos, sin distinciones por motivo de raza, sexo, idioma o religión, y la cooperación internacional para resolver los problemas internacionales de carácter económico, social, cultural o humanitario».*⁷⁹

Esta reunión de alto nivel fue el foro idóneo para que la comunidad internacional expresara la visión de la nueva era y quedara constancia de ello en el encuentro de las naciones que inició el 5 de septiembre del mismo

⁷⁸ Disponible en: <http://www.un.org/es/documents/charter/> Consultado: 02-Marzo-2012.

⁷⁹ Disponible en: <http://www.onu.org.gt/contenido.php?ctg=1395-1340-objetivos-milenio-odm>

Consultado: 02-Marzo-2002.

año, en virtud de esto, el período de sesiones fue denominado la Asamblea del Milenio.⁸⁰

a). Descripción del Tema.

Del 6 al 8 de septiembre se realizó la Cumbre del Milenio en la cual destacó la enorme coincidencia de opiniones entre los líderes mundiales respecto a los nuevos retos que el mundo debe afrontar y, derivado de ello surgió la Declaración del Milenio⁸¹, en la cual se reconocen como valores esenciales sobre los cuales deben construirse las relaciones internacionales del siglo XXI: la libertad, la igualdad, la solidaridad, la tolerancia, la responsabilidad común y el respeto de la naturaleza.

Se estimó que los valores compartidos por la comunidad internacional deberían expresarse en acciones tendientes a alcanzar la paz, la seguridad y el desarme nuclear, la erradicación de la pobreza y el desarrollo, la protección del medio ambiente, mejorar los procesos de democracia en todas las naciones, mejorar la atención de las necesidades especiales de África, la disminución de las enfermedades, la reducción de la desigualdad, el terrorismo, la injusticia y la delincuencia y, además, fortalecer el sistema universal y los sistemas regionales de Derechos Humanos.

Para ello, los Jefes de Estado establecieron objetivos concretos que consideraron de especial trascendencia en torno a los nuevos retos de las sociedades y acordaron asentarlos en un documento que denominaron los Objetivos de Desarrollo del Milenio o también conocidos como Objetivos del Milenio (por sus siglas y en adelante ODM), los líderes mundiales delimitaron

⁸⁰ Disponible en: <http://www.cinu.org.mx/ninos/html/odm.htm> Consultado: 02-Marzo-2012.

⁸¹ Disponible en: <http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf> Consultado: 02-Marzo-2012.

8 Objetivos, cada uno tiene metas concretas y el compromiso fue conseguirlos todos para el 2015.

b). Justificación.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio representan una prueba de la voluntad política por parte de los Estados para fortalecer el Sistema Universal y los Sistemas Regionales de Derechos Humanos, comprenden las aspiraciones de desarrollo a nivel mundial y comprometen a los Jefes de Estado y de Gobierno a diseñar nuevas medidas y a trabajar en conjunto en la lucha contra los males que azotan a gran parte de la población en el mundo, principalmente, la pobreza, pues ésta es generadora de hambre y analfabetismo, pero también la desigualdad de género, mortalidad infantil y materna, VIH/SIDA, degradación medioambiental, entre otros males.

La desaceleración económica mundial al igual que la crisis en la seguridad alimentaria, de enorme magnitud y carácter incierto, la problemática respecto al calentamiento global cada vez más evidente y más amenazador, impactan negativa y directamente los esfuerzos por lograr la reducción de la pobreza: inevitablemente la desaceleración económica reduce los ingresos de la población en condiciones de pobreza; la crisis alimentaria influye al aumentar en mayor proporción la cantidad de seres humanos que padecen hambre en diferentes regiones y conduce a millones más, directamente hacia la pobreza; por otro lado, el cambio climático tiene un efecto tan devastador como desproporcionado para las poblaciones pobres y marginadas.

Si bien, el escenario internacional se presenta desafiante, el desarrollo se ve asimismo amenazado y por tanto, la Organización de las Naciones Unidas ha manifestado que no se es viable desatender las preocupaciones urgentes de

la población pero tampoco debe permitirse que la atención inmediata que requieren tales necesidades aparten a los Estados de los esfuerzos a largo plazo por alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Por el contrario, la estrategia ideal debe ser concentrarse en los Objetivos, a medida que se van satisfaciendo las necesidades más apremiantes sin olvidar el compromiso adquirido durante la Asamblea del Milenio: «no escatimaremos esfuerzos para liberar a nuestros semejantes, hombres, mujeres y niños de las condiciones abyectas y deshumanizadoras de la pobreza extrema».⁸²

Meta 18. En colaboración con el sector privado, velar por que se puedan aprovechar los beneficios de las nuevas tecnologías, en particular de las tecnologías de la información y de las comunicaciones.

Indicadores:

8.1 AOD (Asistencia oficial para el desarrollo) neta, en total y para los países menos adelantados, como porcentaje del ingreso nacional bruto de los países donantes del Comité de Asistencia para el Desarrollo de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (CAD/OCDE).

8.2 Proporción del total de AOD bilateral y por sectores que los donantes del CAD/OCDE destinan a servicios sociales básicos (enseñanza básica, atención primaria de la salud, nutrición, agua potable y saneamiento).

8.3 Proporción de la AOD bilateral de los donantes del CAD/OCDE que no está condicionada.

8.4 AOD recibida por los países en desarrollo sin litoral en proporción a su ingreso nacional bruto.

⁸² Disponible en: <http://www.legislacion.bvsalud.org/php/level.php?lang=es&component=37&item=16>
Consultado: 02-Marzo-2012.

8.5 AOD recibida por los pequeños Estados insulares en desarrollo en proporción a su ingreso nacional bruto.

8.6 Proporción del total de importaciones de los países desarrollados (por su valor y excepto armamentos) procedentes de países en desarrollo y países menos adelantados, admitidas sin pagar derechos.

8.7 Aranceles medios aplicados por los países desarrollados a los productos agrícolas y textiles y las prendas de vestir procedentes de países en desarrollo.

8.8 Estimación de la ayuda agrícola de los países de la OCDE en porcentaje de su producto interno bruto.

8.9 Proporción de AOD destinada a fomentar la capacidad comercial.

8.10 Número total de países que han alcanzado el punto de decisión y número total de países que han alcanzado el punto de culminación de la Iniciativa en favor de los países pobres muy endeudados (acumulativo).

8.11 Alivio de la deuda comprometido conforme a la Iniciativa en favor de los países pobres muy endeudados y la Iniciativa multilateral de alivio de la deuda.

8.12 Servicio de la deuda como porcentaje de las exportaciones de bienes y servicios.

8.13 Proporción de la población con acceso sostenible a medicamentos esenciales a precios asequibles.

8.14 Líneas de teléfono por cada 100 habitantes.

8.15 Abonados a teléfonos celulares por cada 100 habitantes.

8.16 Usuarios de Internet por cada 100 habitantes.⁸³

1.7.7 Cumbre de las Américas: Declaración de Miami. Declaración de Santiago. Declaración de Quebec. Declaración de Nuevo León. Declaración de Mar del Plata. Declaración de Puerto España.

⁸³ Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Objetivos_de_Desarrollo_del_Milenio Consultado: 02-Marzo-2012.

Introducción.

La Cumbre de las Américas ha sido conocida como la reunión de más alto nivel de mandatarios de Estado del Hemisferio Occidental. En el desarrollo de este evento, a lo largo del tiempo, han participado 34 países del continente americano, con la inclusión de Cuba en 2009. La Cumbre se ha caracterizado, en principio, por lograr reunir a los Jefes de Estado y de Gobierno de América y, además, es un foro de discusión y debate relacionado con asuntos políticos comunes entre las naciones, ha servido para confirmar valores compartidos y lograr compromisos en torno a acciones acordadas a nivel nacional y regional con la finalidad de diseñar medidas y estrategias que permitan enfrentar los desafíos del presente y del futuro que atañen a las Américas.

La Cumbre de las Américas, no es un evento aislado, es un proceso que involucra la participación de diversas instancias: Los gobiernos del hemisferio occidental, organismos internacionales, instituciones financieras, organizaciones del sistema interamericano y, desde luego, los actores que representan al sector social. La primera reunión de los 34 mandatarios aconteció por primera ocasión en 1994 con vista a lograr la puesta en marcha de una iniciativa diseñada a dirigir una nueva era de las relaciones internacionales del hemisferio cimentada en la búsqueda común del desarrollo y la prosperidad; la consolidación y fortalecimiento de la democracia, una mayor integración para mejorar las condiciones de vida de los pueblos. Así lo expresó el promotor de la Cumbre ex presidente de los Estados Unidos de América, William Clinton: «*una asociación para la prosperidad*». ⁸⁴

⁸⁴ Disponible en: <https://www.vicumbredelasamericas.com/historia.html> Consultado: 02-Abril-2012.

Este acontecimiento marcó el inicio de un proceso irreversible que a los líderes mundiales a reunirse en siete ocasiones más para continuar trabajando en el establecimiento de acuerdos que den solución a los retos y desafíos que demanda el continente a través de la promoción de una agenda hemisférica compartida.

a). Esquema Preliminar.

A la primera Cumbre de las Américas celebrada en Miami, Florida en 1994, han seguido 4 más: En 1998 en Santiago de Chile, en 2001 en la provincia de Quebec, Canadá, en 2005 en Mar del Plata, Argentina, y en 2009 en Puerto España en Trinidad y Tobago. Cabe señalar que estas Cumbres también integran dos Cumbres Extraordinarias en Santa Cruz de la Sierra en Bolivia y en 2004 la Cumbre de Monterrey, México.

Los líderes mundiales reunidos en estas Cumbres han reflexionado sobre los temas de interés común para la región, tales como: el libre comercio; la prosperidad hemisférica; la seguridad hemisférica; el desarrollo sostenible; el potencial humano; el fortalecimiento de la democracia; la justicia; la educación como base para el progreso; el crecimiento con equidad; la sostenibilidad ambiental; la extrema pobreza; los derechos humanos; la diversidad cultural; la infancia y juventud americanas, entre otros.⁸⁵

Los Estados Americanos han procurado mediante la implantación de medidas multidimensionales el fortalecimiento de la democracia y la gobernabilidad y, la colaboración para reducir la pobreza y aumentar las oportunidades a lo largo de todo el continente.

⁸⁵ Disponible en: http://www.summit-americas.org/previous_summits_sp.html Consultado: 02-Abril-2012.

b). Las Cumbres de las Américas.

Miami, Santiago y Quebec.

El Gobierno de Estados Unidos de Norteamérica propuso la Primera Cumbre de las Américas que se llevó a cabo en la ciudad de Miami, Florida al margen de las negociaciones que se hicieron en la OEA, pues los Estados consideraban que la Organización regional necesitaba reformas profundas y, sobre todo, una reorientación de sus objetivos estratégicos en razón de los cambios que se estaban generando en el sistema internacional.

Uno de los fundamentos del proceso de Cumbres del hemisferio americano fue rediseñar las relaciones interamericanas organizando la nueva agenda, sus contenidos y mecanismos a las condiciones políticas, económicas y sociales que se presentaban a nivel mundial y regional. Los Jefes de Estado y de Gobierno del Continente fueron los responsables de reorganizar el concepto de una nueva estructura multilateral para edificar un proyecto de desarrollo para la región cimentado en acciones multilaterales y en compromisos de reformas en materia de políticas públicas en el ámbito de jurisdicción de cada uno de los países.

Con la finalidad de alcanzar los acuerdos planteados en la Primera Cumbre y continuar en el proceso de avanzar hacia nuevos y mejores acuerdos, los representantes de las naciones convinieron reunirse periódicamente a fin de poder definir las líneas de acción que se estimaran esenciales de una Agenda para las Américas, cuya base serían los Planes de Acción de Miami, Santa Cruz, Santiago y Quebec.

La aspiración que llevó a los líderes mundiales a institucionalizar las Cumbres era crear un proceso dinámico en donde se generara un lenguaje común, se programaran mandatos y acciones colectivas, multilaterales y nacionales, se organizaran las nuevas referencias teóricas y prácticas de las relaciones hemisféricas, a fin de encontrar soluciones a las diferentes problemáticas de América.

Los Estados advirtieron que aunado a los acuerdos señalados anteriormente, era indispensable impulsar también un proceso de modernización de las Instituciones y su fortalecimiento, principalmente, modernizar el foro político que hasta ese momento había servido para reunir a los Estados de manera pacífica y es la Organización de los Estados Americanos.⁸⁶

c). Resultado de la Cumbre de Quebec.

Durante la Tercera Cumbre de las Américas celebrada en Quebec, los líderes mundiales acordaron designar a la Organización de los Estados Americanos como la Secretaría del Proceso de Cumbres de las Américas, y con ello, ampliando la agenda regional de la OEA que integro a las Secretarías y Ministerios de Relaciones Exteriores como coordinadores de este magno evento que eran las Cumbres, así como a los diversos sectores de los gobiernos de las Américas.

Así, paulatinamente, fueron integrándose diferentes temas y diversos actores como fundamentales de la agenda del sistema interamericano abarcando temas como: telecomunicaciones; ciencia y tecnología; democracia y derechos humanos; gobiernos locales y descentralización; educación; justicia; trabajo; equidad de género; cultura; desarrollo sostenible; salud;

⁸⁶ Disponible en: <http://www.summit-americas.org/IV%20Summit/Publicaciones/Esp/mainpage-spa.htm> Consultado: 02-abril-2012.

turismo; comercio; lucha contra el terrorismo, corrupción y drogas; defensa; energía; finanzas; y transporte.

En el proceso, se incorporó a la sociedad civil, a los organismos interamericanos y el Banco Mundial, los bancos subregionales y las agencias de cooperación. Las Cumbres de las Américas han impulsado un proceso de cooperación coordinada entre todas las instituciones involucradas, reuniendo a todos los actores alrededor de una misma agenda y buscando integrar a otros sectores de la sociedad, tales como el sector privado, el sector académico y los medios de comunicación, como parte del esfuerzo multilateral que realizan los Estados y la sociedad civil del hemisferio.⁸⁷

Las Cumbres de las Américas posteriores al 11 de septiembre de 2001.

En las Cumbres se había incorporado al tema de la globalización el de la política exterior y de seguridad a nivel regional como factores determinantes en la transformación que la región requería cuando surgieron los ataques terroristas en Nueva York y en Washington, D.C. que alteraron todos los acuerdos concertados hasta ese momento y modificaron el panorama de la región y del mundo. Este nuevo panorama trajo consigo dos nuevas variables: por una parte, la urgente necesidad de coordinar esfuerzos colectivos contra el terrorismo y el crimen transnacional, y por otra parte enfrentar las cuestiones sociales de la región que representan la génesis de los problemas más graves del Continente.

Sobre el tema del terrorismo, los Estados han buscado mediante la cooperación asegurar y trabajar en la suscripción y ratificación de instrumentos jurídicos internacionales e interamericanos que garanticen su

⁸⁷ Disponible en: <http://www.summit-americas.org/esp-2002/cumbrequebec.htm> Consultado: 02-abril-2012.

efectividad. En torno al tema de las cuestiones sociales, el problema principal de la agenda es el relativo a los recursos financieros para cumplir con gran parte de los mandatos señalados en el Plan de Acción de Quebec. Por ello, a nivel regional fue sumamente positiva la Cumbre Mundial sobre Financiamiento del Desarrollo de Naciones Unidas, que tuvo como sede la ciudad de Monterrey en marzo de 2002, en ésta, los líderes de los países desarrollados expresaron su voluntad política de proporcionar nuevos recursos destinados al desarrollo, con el fin de auxiliar a los países en procesos de construcción institucional, transparencia y gobernabilidad responsable.

La ecuación propuesta por diferentes gobiernos para lograr que esta cooperación tenga resultados efectivos, es vincular los nuevos recursos de asistencia para el desarrollo a la ejecución de metas cuantificables y verificables en cumplimiento de los mandatos del Plan de Acción de Quebec y de su impacto positivo en los estándares de vida de los individuos.⁸⁸

La Cumbre Extraordinaria de las Américas en Monterrey, México.

La Cumbre Extraordinaria de las Américas celebrada en Monterrey, México reunió a los líderes de la región los días 12 y 13 de enero de 2004, en torno a la discusión de temas de interés comunes de la agenda de la OEA para el Hemisferio. A partir de la Cumbre de Quebec, una tercera parte de los países renovaron sus gobiernos, sin embargo, la región se identificaba por alcanzar niveles profundos de pobreza, un crecimiento económico deficiente y una demanda imperativa y apremiante de fortalecer la gobernabilidad de la región. La Cumbre Extraordinaria de Monterrey, buscaba centrar a los Jefes de Estado y de Gobierno en la propuesta de soluciones urgentes

⁸⁸ Disponible en: http://www.summit-americas.org/pub_sp.html Consultado: 02-Abril-2012.

principalmente en tres temas: crecimiento económico con equidad para reducir la pobreza, desarrollo social y, gobernabilidad democrática.⁸⁹

Cuarta Cumbre.

La Cuarta Cumbre de las Américas quedo a cargo de la República Argentina y fue celebrada el 4 y 5 de noviembre de 2006 en Mar del Plata. La nación del cono sur propuso como lema «*Crear Trabajo para Enfrentar la Pobreza y Fortalecer la Gobernabilidad Democrática*»⁹⁰ su aceptación fue notable con los gobiernos, al igual que con la sociedad civil, el sector privado, los socios institucionales del Grupo de Trabajo Conjunto de Cumbres, el sector académico y entre los medios de comunicación, por tanto, los secretarios y ministros de relaciones exteriores se centraron en el tema para tratar el diseño y la implementación de los mandatos de la Cumbre adecuando los planes de trabajo que debían organizarse al tema central propuesto por la nación argentina.

Como conclusión de las Cumbres celebradas hasta el momento, se percibe un cambio de percepción entre los Estados, en donde la mayor preocupación de este proceso que continuará este 2012 son los individuos, la protección de sus derechos humanos civiles, económicos, sociales y culturales; la libertad de expresión, los inmigrantes, las personas afectadas por las guerras y enfrentamientos armados, la droga y las epidemias, las amenazas del terrorismo, pero también los derechos de solidaridad y los derechos colectivos de los pueblos.

⁸⁹ Disponible en: <http://www.summit-americas.org/specialsummit/sp%20summit/purpose-span.htm>
Consultado: 02-Abril-2012.

⁹⁰ Disponible en: <http://www.summit-americas.org/NextSummit-esp.htm> Consultado: 02-Abril-2012.

El proceso de Cumbres ha derivado ya en resultados positivos, ejemplo de ello es la creación de una Agenda Común y un Mecanismo de Evaluación Multilateral (MEM) para darle tratamiento al tema de las drogas, pero también se ha avanzado en la lucha contra la corrupción que resultó en una Convención Interamericana y establece un Mecanismo de Implementación de la misma, y en el terreno de la democracia se logró la aprobación de la Carta Democrática Interamericana.

Estos ejemplos representan que los Estados han procurado la ejecución de la agenda común para poder avanzar en medio de la profunda crisis que afecta a la región, superando con éxito las diferentes crisis democráticas y avanzando en la implementación de estándares y medios de defensa colectiva de la democracia.

1.7.8 Resolución AG/RES. 2083 (XXXV-O/05) Fortalecimiento de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas.

Introducción.

El proceso de globalización ha facilitado la apertura de los mercados internacionales, lo cual a su vez ha generado el fenómeno de la competitividad, elemento clave en la supervivencia de las empresas. De acuerdo con Porter:

«La competitividad es un atributo o cualidad de las empresas, no de los países. La competitividad de una o de un grupo de empresas está determinada por cuatro atributos fundamentales de su base local: condiciones de los factores; condiciones de la demanda; industrias conexas y de apoyo; y estrategia, estructura y rivalidad de las empresas. Tales atributos y su interacción explican por qué innovan y se mantienen competitivas las

*compañías ubicadas en determinadas regiones*⁹¹». Por ende, la competitividad es actualmente una de las preocupaciones centrales de los gobiernos y empresas, principalmente de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (en adelante MIPYME).⁹²

En este sentido, el surgimiento de las nuevas Tecnologías de Información (por sus siglas y en adelante TI) y su aplicación a diversos aspectos de la economía pueden permitir una competencia más dinámica. La tecnología se ha convertido en un elemento clave para la competitividad de las naciones por las ventajas que brinda. Lo anterior se puso de manifiesto a través de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI, Ginebra 2003 y Túnez 2005) realizada por la Organización de las Naciones Unidas (en adelante ONU)⁹³ en la que se postuló: *«Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) tienen inmensas repercusiones en prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas. El rápido progreso de estas tecnologías brinda oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles más elevados de desarrollo. La capacidad de las TIC para reducir muchos obstáculos tradicionales, especialmente el tiempo y la distancia, posibilitan, por primera vez en la historia, el uso del potencial de estas tecnologías en beneficio de millones de personas en todo el mundo*⁹⁴».

Estos nuevos sistemas han propiciado nuevas maneras de comercialización, facilitando los procesos, obteniendo un mayor alcance, mejorando la calidad

⁹¹ INCAE. 1996. Turismo: *El Reto de la Competitividad*. Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible (CLADS). Alajuela, Costa Rica.

⁹² Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia-2/uso-tecnologias-internet-> Consultado: 30-Marzo-2012.

⁹³ Disponible en: <http://www.acnur.org/biblioteca/pdf/3646.pdf?view=1>
[comunicaciones-tics-en-mipymes-colombianas.pdf](http://www.acnur.org/biblioteca/pdf/3646.pdf?view=1)
Consultado: 30-Marzo-2012.

⁹⁴ Informe final de la fase de Ginebra de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, Documento WSIS- 03/GENEVA/9(Rev.1)-S, Ginebra, UNO, 12 de mayo de 2004, § 8.

y la eficiencia, así como el aumento de empleos y la reducción de la pobreza. Por tanto las MIPYME con el fin de ser competitivas y de reducir su brecha con las grandes empresas deben adoptar y fomentar el uso de estas tecnologías.

Al hablar de TI quedaría implícito el cambio social que conllevan, así como el riesgo que tendrían las empresas de quedar excluidas o con una desventaja sustancial de no implementarlas o fortalecerlas, sobre todo tratándose de las MIPYME.⁹⁵

a). Descripción del Tema

El fortalecimiento de las MIPYME se refiere al apoyo de los estados miembros concerniente a la mejora de la competitividad de dichas empresas a través de la aplicación y mejora de las TI con la finalidad de mejorar su calidad y productividad, lo cual se traduce en beneficios como la generación de empleos así como la promoción del bienestar social.⁹⁶

b). Justificación.

La facilidad y auge de la apertura de los mercados internacionales ha impactado de tal manera en los países en vías de desarrollo que las MIPYME de diversos sectores se han visto en desventaja al tratar de mantenerse en el mercado. En los últimos años, los avances tecnológicos con las computadoras, las telecomunicaciones e internet han repercutido sobre la competitividad de las naciones y sus economías; por tanto la

⁹⁵ Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/cts/v4n10/v4n10a11.pdf>

Consultado: 30-Marzo-2012.

⁹⁶ Disponible en:

http://www.pa.gob.mx/publica/rev_47/an%C3%A1lisis/asociatividad_empresarial.pdf

Consultado: 31-Marzo-2012.

infraestructura tecnológica se ha convertido en un elemento clave para la competitividad futura de las empresas.

De no fortalecerse el uso de las TI los MIPYME corren el riesgo no sólo de quedar excluidos del mercado sino incluso de desaparecer, puesto que el desempeño competente de dichas tecnologías permite a las empresas ser activas e integrarse plenamente en el mercado empresarial. Cabe resaltar que no sólo basta con contar con los medios, sino el saber usarlos, de otra manera nuevamente se corre el riesgo de quedar excluidos y en desventaja.⁹⁷

A través de las TI las MIPYME pueden volverse competitivas, lo que les permitiría no sólo su mantenimiento sino incluso su crecimiento; además las repercusiones son varias abarcando el crecimiento económico, la creación de empleos, reducción de la pobreza, y aumento del bienestar social. Sin embargo, las desigualdades actuales son marcadas, e incluso crecientes. Hay una gran brecha entre las grandes empresas y las MIPYME, lo que finalmente repercute en una brecha entre países y gobiernos.

c). Esquema Preliminar.

En la Declaración de Nuevo León se aprobó la resolución: «*Fortalecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas*» en la cuarta sesión plenaria celebrada el 7 de junio de 2005. En dicho encuentro jefes de estado y de gobierno de las Américas reconocieron la importancia de las MIPYME como componente fundamental para el crecimiento económico, la creación de empleos y la reducción de la pobreza en sus países.

⁹⁷ Disponible en: <http://www.eumed.net/tesis/rrr/1.pdf>

Consultado: 31-Marzo-2012.

Asimismo se planteó como objetivo el apoyo a las MIPYME mediante políticas y programas que pudieran facilitar su consolidación y formalización lo cual permitiría su acceso a los mercados y a las licitaciones del sector público, así como la promoción de la cooperación internacional fomentando la transparencia de mejores prácticas orientadas su desarrollo.

Un elemento clave mencionado fue el uso de recursos en Internet y tecnologías de información y comunicación, para fortalecer la competitividad de las MIPYME con miras a fomentar el comercio y el desarrollo, para lo cual se han realizado asignando recursos a la Secretaría Ejecutiva para el Desarrollo Integral por medio del Programa de Cooperación Hemisférica, la CEPACIDI y los Gobiernos de Canadá y los Estados Unidos.

d). De la Declaración de Nuevo León.

La Declaración de Nuevo León reafirmaba el compromiso de sus miembros con la Carta Democrática Interamericana, con los mandatos de las Cumbres de las Américas, la Cumbre del Milenio, la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo (Consenso de Monterrey) y la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo.

Los puntos contemplados fueron: impulsar la prosperidad, promover la inclusión social y una distribución más equitativa del crecimiento económico, eliminar el hambre, elevar los niveles de vida, generar nuevas oportunidades de empleo y de inversión, promover el trabajo decente, así como enfrentar las nuevas amenazas a la seguridad, entre otras, el terrorismo, la delincuencia organizada y el tráfico ilícito de armas.

Particularmente para la resolución “Fortalecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas” y en base al objetivo: *Crecimiento económico con equidad para reducir la pobreza* se reconoció la importancia de las MIPYME para el desarrollo económico, creación de empleos y reducción de la pobreza. Por tanto, se planteó el apoyo a través de políticas y programas que faciliten su consolidación y formalización, que permitan su efectivo acceso a los mercados y a las licitaciones del sector público, y entre otros, promuevan la formación de recursos humanos y faciliten el acceso al crédito, a los servicios de desarrollo empresarial y a nuevas tecnologías, a fin de reducir los costos administrativos.⁹⁸

En relación a otro de los objetivos: Desarrollo Social, se estuvo de acuerdo en que la investigación y el desarrollo científico y tecnológico juegan un papel importante en la creación y el sostenimiento de economías productivas. Para lo anterior se acordó una continua incrementación de las inversiones en el área de ciencia y tecnología, con la participación del sector privado y el apoyo de los organismos multilaterales. En este sentido, se buscará ampliar el acceso efectivo y equitativo a las tecnologías y su transferencia.

Finalmente como un esfuerzo para reducir la brecha digital tanto dentro de los países como entre ellos, se planteó un compromiso con la Declaración de Principios de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información y la instrumentación continuada de la Agenda de Conectividad para las Américas y el Plan de Acción de Quito; al tratar de fomentar una sociedad de la información enfocada en el ser humano, incluyente y orientada al desarrollo, que esté inspirada en los objetivos de inclusión social, reducción de la

⁹⁸ Disponible en: http://www.iica.int/Esp/cumbres/Documents/DeclaracionLeon_spa.pdf

Consultado: 31-Marzo-2012.

pobreza y el progreso en el marco de un desarrollo económico social equilibrado.⁹⁹

e). Estrategias mencionadas en la Resolución.

En general se plantea como estrategia el solicitar a las autoridades la consideración de formular políticas y programas de apoyo a las MIPYME.

Específicamente, encomendar a la Secretaría General de la OEA:

- Facilitar el acceso de las MIPYME a los mercados públicos utilizando medios electrónicos a fin de lograr una más amplia difusión de las oportunidades.
- La promoción del uso de recursos en Internet y de tecnologías de información y comunicación por las MIPYME.
- El desarrollo y la capacitación de recursos humanos de las MIPYME.
- La transferencia de lecciones aprendidas y mejores prácticas.

Finalmente, solicitar al Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral (CIDI) que informe sobre el cumplimiento de la presente resolución a la Asamblea General. En base a la Declaración de la Cumbre Mundial de la ONU (2003-2005), se argumenta que cualquier persona debe poseer un espacio de capacidades TI amplio, por lo que no basta que las personas o empresas cuenten con las herramientas o instrumentos, sino que se debe saber usarlas para lo que se requiere formación. La educación se ha

⁹⁹ Disponible en:

<http://www.iica.int/Esp/Programas/Territorios/Publicaciones%20Desarrollo%20Rural/CUADERNO%20TECNICO%209.pdf>

Consultado: 31-Marzo-2012.

convertido en el requisito para acceder a la economía basada en el conocimiento.

II. INFORMACIÓN OBTENIDA DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS (Hallazgos y Recomendaciones)

2.1 Fines de la Armonización u Homologación Normativa de las TI.

La investigación realizada en los 31 Estados de la República Mexicana y el Distrito Federal arroja que el sistema federal propicia lógicamente un escenario en el que cada uno de ellos registra sus particularidades normativas en los distintos ámbitos del derecho y, desde luego, el ámbito de las TI no podría ser la excepción. Si bien no se cuestiona esta característica política y constitucional de nuestro sistema, resulta necesario reflexionar sobre aquellos rubros del orden jurídico en los que no sean convenientes las disparidades o las asimetrías.

Para arribar a la **Armonización Legislativa o la Homologación Normativa** –que no **uniformidad**–, se requiere de un proceso mediante el cual se tienda a facilitar la modificación de ciertos regímenes del derecho interno, para conferir previsibilidad al fomento de las Tecnologías de la Información, tanto para el impulso de las operaciones comerciales electrónicas, como de la agenda digital de los gobiernos federal, de las entidades federativas y de los municipios.

La monitoreo objetivo que se ha realizado ha llevado a encontrar una serie de fortalezas, pero también debilidades y áreas de oportunidad que deberán tomarse en cuenta para encauzar la mayor armonización posible del marco jurídico nacional en esta materia, meta principal del proyecto. Pero para que la promoción de estos marcos normativos integrados en pos de un fin común tenga éxito y se respete la soberanía de las entidades federativas, se

deberán considerar distintos niveles, como los que a lo largo del estudio se fueron reiterando:

- a) **Coordinación**, que consiste en efectuar algunas modificaciones en las legislaciones internas buscando únicamente marcar líneas generales comunes.
- b) **Aproximación**, que consiste en un escalón más alto en la relación de las legislaciones internas, y se realiza a través de la búsqueda de líneas específicas, particulares comunes.
- c) **Armonía legislativa**, que consiste en la coincidencia de las reglas electivas de leyes entre dos o más soberanías legislativas para solucionar los casos interestatales (uniformidad parcial).
- d) **Uniformidad legislativa**, que consiste en la coincidencia no sólo de las reglas electivas sino de las leyes mismas a las cuales esas reglas encaminan. El derecho uniforme como vía, es quizás la técnica de mayor profundidad, de mayor intensidad, y perfección, pero también la más difícil y más delicada¹⁰⁰.

2.2 Fortalezas, Debilidades y Áreas de Oportunidad.

Fortalezas. Dentro de las fortalezas o aspectos eficientes que, desde el punto de vista normativo, registran la mayoría de las entidades federativas, se encuentran las focalizadas en el ámbito del gobierno electrónico y la seguridad informática; y particularmente en los siguientes rubros:

¹⁰⁰ Nota basada en: **Feldstein de Cárdenas, Medina, Rodríguez y Scotti:** (2008) *Contratación electrónica internacional. Una mirada desde el derecho internacional privado*, < riqueza, la de producción práctica>Edición electrónica gratuita. Texto completo en www.eumed.net/libros/2008c/435/

- 1) Firma Electrónica para trámites de gobierno.
- 2) Pago de impuestos por Internet.
- 3) Se contemplan medidas contra el acceso ilícito a sistemas informáticos.
- 4) Se contemplan medidas contra la explotación sexual.
- 5) Se contemplan medidas contra la revelación indebida de información confidencial.
- 6) No obstante que la mayor parte de las normas se enfocan al **e-gobierno** (67.2%), ni las Constituciones locales ni las Leyes Orgánicas de la Administración o las normas sobre planeación del desarrollo, reconocen el documento público electrónico, no clarifican el papel de las instituciones en la promoción del Sector de las TI y omiten las bases jurídicas de una Agenda Digital.

Debilidades. En cuanto a las debilidades, se han encontrado áreas en las que existen ausencias normativas como es el caso de las contrataciones en línea o donde existe baja eficacia regulatoria, como lo es el ámbito jurisdiccional. Los aspectos que muestran este escenario son los siguientes:

- 1) Firma Electrónica/Comercio electrónico.
- 2) Notificación virtual.
- 3) Aspectos probatorios.
- 4) Protección de datos personales (en posesión del Estado).
- 5) Expediente digital y/o documento electrónico gubernamental.

A pesar de lo apretada de esta lista, existen otras muchas áreas donde es deficiente la regulación local, tales como las de delitos informáticos y el reconocimiento de formas digitales de contratación. Aunque es claro que el derecho mercantil solamente puede ser creado por el Poder Legislativo

Federal¹⁰¹, existen espacios del orden civil donde las autoridades locales pueden crear normas promotoras.

Áreas de Oportunidad. Con respecto a las áreas de oportunidad, o bien, sobre las áreas pertinentes para que las entidades federativas de la República Mexicana deben procurar armonizar su marco normativo y puedan aprovechar al máximo el potencial que las TI significan para su desarrollo, se han identificado algunas que son comunes a todos los estados y el D.F.

Al final de este documento, se enuncian aquellas reformas pertinentes, como serían las relativas a los marcos constitucionales locales para clarificar las atribuciones de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, y de los Ayuntamientos de los Municipios inclusive, para promover y regular las actividades que ocurren en el entorno digital de su respectiva jurisdicción, respetando las atribuciones que tiene asignada la Federación en determinados ámbitos de las telecomunicaciones y el comercio.

A continuación se presenta un resumen de las fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad por entidad federativa, en cuanto al uso y aplicación de las TI en los siguientes temas: contratación en línea y comercio electrónico; gobierno y ti; seguridad de la información; delitos informáticos y cómputo forense.

¹⁰¹ Conforme al artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Congreso tiene facultad: **X.** Para legislar en toda la República sobre hidrocarburos, minería, sustancias químicas, explosivos, pirotecnia, industria cinematográfica, **comercio**, juegos con apuestas y sorteos, intermediación y servicios financieros, energía eléctrica y nuclear y para expedir las leyes del trabajo reglamentarias del artículo 123; ...

AGUASCALIENTES

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- Carece de una regulación adecuada que fomente las contrataciones en línea y el comercio electrónico, que dé certeza jurídica a las transacciones electrónicas entre particulares.
- El Plan Sexenal de Gobierno 2010-2016 no promueve acciones en este ámbito.
- El marco jurídico de Aguascalientes no atiende el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico ni establece elementos para acreditar la fiabilidad del método cuando se trate de operaciones o documentos transmitidos vía electrónica.
- La normatividad no tiene disposiciones que contemplen o reconozcan medios de probanza, para el caso de las transacciones entre particulares.
- Tampoco se tiene contemplada ninguna disposición relativa al uso de la firma electrónica en sus variantes simple o avanzada, vinculadas al comercio electrónico.
- Carece de bases jurídicas para que la notificación virtual tenga validez oficial en las transacciones comerciales que se realicen en medios electrónicos.
- Existen las formas y procedimientos para la realización de la declaración de impuestos vía electrónica, a pesar de no estar regulada en el marco normativo local.
- No tiene regulados aspectos importantes como la neutralidad tecnológica y mecanismos alternativos de solución de controversias.

Fortalezas

- La declaración de impuestos vía electrónica y el pago vía electrónica/internet, se suman a un desarrollo normativo que favorece las transacciones *on line*.
- El Reglamento del Registro Público de la Propiedad y del Comercio en el Estado establece que los servicios registrales, certificaciones y documentos que emita el Registro Público de la Propiedad y del Comercio mediante mensaje de datos con firma electrónica avanzada, de conformidad con la normatividad en la materia, tendrán plena validez y eficacia jurídica.
- El Reglamento del Registro Público de la Propiedad y del Comercio señala que el uso de medios electrónicos por parte de los usuarios del Registro Público de la Propiedad y del Comercio se rige bajo el principio de la autonomía de la voluntad de las partes.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- No se encuentran regulados los rubros de: estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico, órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI y estructuras orgánicas de promoción de TI.
- Expediente clínico electrónico, no se encuentra regulado sin embargo, se aplica en su totalidad en los hospitales generales del Instituto de Servicios de Salud del Estado, en el 90% de los centros de salud urbanos y se aplicará en los 2 hospitales de especialidades del instituto. Es importante reglamentar su uso, para que esta innovación

tecnológica se consolide, mantenga vigencia y pueda ser aprovechada por otras instancias.

- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos, ningún ordenamiento las regule de manera específica. Sin embargo, si se realizan licitaciones gubernamentales en línea para la adquisición de diversos servicios y productos.

Fortalezas

- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales, el Reglamento del Registro Público de la Propiedad y del Comercio señala que la Secretaria General de Gobierno emitirá, en términos de la normatividad vigente, los lineamientos necesarios para instaurar las herramientas tecnológicas previstas por la Ley aplicable en materia de medios electrónicos, para el correcto funcionamiento del Sistema de Información Registral.
- Recursos de revisión, la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado señala que se presentarán ante la Unidad de Enlace de cada dependencia, debiéndose presentar por escrito, o medio electrónico, debiendo expresar en dicho recurso los motivos y causas de su inconformidad, teniendo como objetivo que el superior del titular de la Unidad de Enlace analice la resolución por medio de la cual dicha unidad niega o limita el acceso a la información.
- Planes y programas de promoción del uso de TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales, el Manual de Lineamientos para la Gestión y Desarrollo de Sistemas de Información SEGI-DGPT-MLDT-E, señala que la Secretaria de Gestión e

Innovación establecerá lineamientos generales para todos los proyectos de tecnologías de información, los centros de desarrollo de sistemas inteligentes, portales e intranets, se desarrollen con una visión de clase mundial y bajo los estándares que garantice la veracidad, calidad, accesibilidad y eficiencia en la integración de la información.

- La Dirección General de Proyectos de Tecnología de Información atenderá los requerimientos de los usuarios, cuidando que las erogaciones en tecnología de la información cumplan con los requisitos técnicos que favorezcan la continuidad de las operaciones y la estandarización de la infraestructura tecnológica, conforme con la disponibilidad de los recursos económicos asignados para este fin, en el marco normativo vigente.
- Firma electrónica, el Reglamento del Registro Público de la Propiedad y del Comercio señala que el Registrador tendrá que examinar los documentos privados que le presenten para su ratificación y validación con arreglo a las disposiciones legales aplicables. El Registrador deberá de asegurarse de la identidad y de la personalidad de los otorgantes; hecho lo anterior los otorgantes firmarán la constancia ante la presencia y conjuntamente con el Registrador, quien autorizará con su firma autógrafa o electrónica y sello de la oficina, según corresponda.
- Firma electrónica avanzada, se considerará así cuando contenga datos consignados en forma criptográfica que se asocien con la identidad de una persona o de un equipo informático al documento, asegurando la integridad del mismo y produciendo los mismos efectos jurídicos que la firma autógrafa y podrá ser utilizada ante el Registro Público de la Propiedad cuando ésta se ajuste a las disposiciones que

señalen las leyes aplicables en la materia así como las del propio Reglamento.

- Firma electrónica certificada, el Código Municipal de San Francisco de los Romo señala que para una mayor agilidad en el cumplimiento de sus funciones, dar accesibilidad y simplificar los actos, comunicaciones, procedimientos administrativos, trámites y la prestación de servicios públicos que les corresponden, el Ayuntamiento y sus dependencias podrán utilizar en la dictaminación de los permisos y autorizaciones en general, la firma electrónica certificada, y utilizar los medios electrónicos como mecanismos de comunicación, difusión, trámites y servicios e interacción con las mismas dependencias y entidades municipales, los ciudadanos y cualquier otro interesado.
- Prestadores de servicios de certificación, el Reglamento del Registro Público de la Propiedad y del Comercio señala que la Secretaría General de Gobierno implementará el procedimiento de certificación y validación de firmas electrónicas autorizadas, salvaguardando la confidencialidad de éstas, en términos de la legislación aplicable.
- Registros públicos y su automatización, el Código Civil señala que los registros se harán mediante los sistemas informáticos autorizados y se imprimirán por quintuplicado en los siguientes formatos: nacimiento, reconocimiento de hijos, adopción, tutela, matrimonio, divorcio, defunción, inscripción de las sentencias, ejecutorias que declaren ausencia, la presunción de muerte o la pérdida o limitación de capacidad legal para administrar bienes.
- Trámites gubernamentales en línea, el Reglamento Interno del Fideicomiso de Inversión y Administración para el Desarrollo Económico señala que respecto a las solicitudes que presenten las

personas que requieran un financiamiento, apoyos e incentivos, éstas deberán presentar como requisito una solicitud vía electrónica.

- Transferencia electrónica/tecnología/información, el Reglamento del Registro Público de la Propiedad y del Comercio señala que los actos inscritos y autorizados electrónicamente a través del Sistema de Información Registral deberán ser enviados o transferidos a la base de datos central de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y del Comercio en el Estado por medio de un proceso de replicación, que deberá realizarse de manera diaria en las Oficinas registrales integradas a la red estatal del Registro Público.
- El Código Municipal de Aguascalientes señala que el Ayuntamiento tendrá la facultad de pagar a sus trabajadores con moneda de curso legal, cheque nominativo o a través del sistema electrónico de pagos que establezca la Secretaría de Finanzas Públicas.
- Aspectos probatorios, el Código Civil señala que cuando el proceso registral se realice mediante sistemas informáticos y en el caso de información digitalizada y comunicación remota, los asientos que autorice el registrador a través de la firma electrónica, así como las certificaciones, constancias e impresiones que por este medio se emitan, producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos públicos y tendrán valor probatorio pleno.
- Cuando la actividad registral se realice mediante sistemas informáticos, tanto los folios electrónicos como los asientos que realice el Registro Público de la Propiedad y el Comercio, así como las certificaciones que se autoricen mediante firma electrónica, producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos públicos y tendrán valor probatorio pleno.

- Notificación virtual, el Código de procedimientos Civiles señala que las notificaciones se harán personalmente, por cédula, por lista de acuerdos, por correo electrónico, por edictos o por comparecencia.
- Folios electrónicos, el Reglamento del Registro Público de la Propiedad y del Comercio establece que la inscripción de los actos inscribibles y las anotaciones marginales se realizarán por medio de folios electrónicos. El folio electrónico es el mecanismo que, a través del Sistema de Información Registral y el Sistema Integral Registral del Estado de Aguascalientes (SIREA), sustentará la operación automatizada de los procesos registrales en las oficinas del Registro Público de la Propiedad y del Comercio.
- Expediente digital, el Decreto número 494 por el que se reforman diversos artículos de la Ley de Proceso Contencioso Administrativo, y que instaura el juicio en línea, establece que en el Sistema de Justicia en Línea se integrará el expediente electrónico, mismo que incluirá todas las promociones, pruebas, oficios, acuerdos, así como otros anexos y demás actuaciones que deriven de la sustanciación del juicio en línea, garantizando su seguridad, inalterabilidad y autenticidad, conforme a los lineamientos que expida el Tribunal de lo Contencioso Administrativo.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos, el Reglamento del Registro Público de la Propiedad y del Comercio señala que son facultades exclusivas e indelegables del Director General actualizar la prestación de los servicios que ofrece el Registro Público de la Propiedad y el Comercio, así como los trámites, requisitos y formatos para acceder a los mismos, vía física o electrónica, en términos de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- Carece de ordenamientos en cuanto a conservación de mensajes de datos (NOM151), clasificación de activos intelectuales y propiedad intelectual.
- Voto electrónico, no existen ordenamientos que lo regulen o fomenten, ni en procesos electorales ni en otras instancias o ámbitos.
- El marco normativo no regula aspectos probatorios de documentos digitales, ni controles y auditoría en materia de seguridad de la información, ni temas relacionados con políticas y programas de seguridad de la información.

Fortalezas

- Manejo de la información reservada, confidencial y privada, el Reglamento del Sistema Penitenciario señala que dentro de las facultades del Director del Sistema Penitenciario está la de vigilar que se recabe, procese y actualice en la base de datos del sistema informático, toda aquella información relativa al expediente único de cada interno. Asimismo, de manera preventiva se aplica este dispositivo a los aspirantes a las instituciones policiacas, teniendo con ello mayor certeza en la contratación de las personas en el sistema de seguridad pública.
- El Sistema Informático Registral se integra con la información que incorporan y validan los Registradores respecto a cada inscripción o anotación correspondiente a los folios electrónicos, con el propósito de tener capturada, almacenada y custodiada la información registral en una base de datos cuya consulta, reproducción y transmisión, sirve para

la óptima operación del Registro Público de la Propiedad y del Comercio.

- Protección de datos personales, el Reglamento del Registro Público de la Propiedad y del Comercio señala que la información contenida en la base de datos de las oficinas registrales y de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y del Comercio, deberá ser respaldada en los medios de almacenamiento digital que resulten adecuados en función de los avances de la tecnología informática.
- Transferencia de tecnología/electrónica/información, el Reglamento del Registro Público de la Propiedad y del Comercio establece que las oficinas registrales trasladarán a los nuevos folios electrónicos que se integren, los antecedentes registrales y los asientos vigentes considerados en los Libros, asegurando la exactitud y confiabilidad de la información.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- No se regulan los aspectos probatorios y la evidencia digital relacionados con el uso de las TI, temas prioritarios para ofrecer certeza en la presentación de pruebas para castigar delitos informáticos, para hacer valer la voluntad de las partes en contrataciones online.
- No se han establecido sanciones a la explotación sexual, al robo de secretos, al daño informático y a la intervención de las comunicaciones. Es importante que el Estado tipifique estos delitos, mismos que han tenido un crecimiento considerable en los últimos años.
- Localizadores electrónicos, actualmente en la entidad no está regulada esta práctica ni se tiene contemplada en el Plan Sexenal de Gobierno 2010-2016.

Fortalezas

- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático, la Legislación Penal para el Estado señala en el artículo 49 que la extorsión consiste en la obtención de un lucro para sí o para otro, causando un perjuicio patrimonial a la víctima, al obligarlo, sin derecho, mediante uso de la fuerza física o moral, a hacer o dejar de hacer algo, utilizando como medio comisivo la vía telefónica, el correo electrónico o cualquier otro medio de comunicación electrónica.
- Acceso ilícito a sistemas informáticos, la Legislación Penal establece que el acceso informático indebido consiste en interferir en el buen funcionamiento de un sistema operativo, programa de computadora, base de datos o cualquier archivo informático, sin autorización de su propietario o poseedor legítimo.
- Revelación indebida de información confidencial, la Legislación Penal señala que será considerado como revelación de secretos el aprovechamiento o difusión que una persona realice sobre archivos informáticos de uso personal de otra sin que ésta dé su consentimiento, o a la revelación de una comunicación reservada que se conozca o que se haya recibido por motivo de empleo con perjuicio de alguien y sin consentimiento de la víctima.
- La Dirección General del Registro Público de la Propiedad y del Comercio vigilará que los usuarios autorizados que accedan a la consulta remota hagan buen uso del Sistema de Información Registral y de la información contenida en el mismo, por lo que se adoptarán todas las medidas conducentes para tal objetivo. El usuario al que se sorprenda haciendo un uso indebido del Sistema de Información Registral o la información será sancionado.
- Fraude en línea, la Legislación Penal señala que se considerará defraudación fiscal el proporcionar datos falsos de una persona física al

realizar su inscripción en el registro de contribuyentes, en perjuicio del interés fiscal. También será considerada defraudación fiscal la destrucción total o parcial de los libros de contabilidad o sistemas informáticos, así como sustituir o cambiar las páginas foliadas, o alterar los sistemas informáticos de contabilidad que correspondan.

- Cooperación procesal entre Estados y la Federación, la Ley del Sistema Estatal de Seguridad Pública establece que el Estado, en coordinación con los Municipios y la Federación, tendrá el objetivo de normar la integración, organización y funcionamiento del Sistema Estatal de Seguridad Pública, a través de una base de datos criminalísticos, así como la regulación de las bases de datos contenidas en los registros estatales y los del Sistema Nacional.

Áreas de oportunidad

- 1) Considerar reformas y adiciones a su Constitución, mediante las cuales se otorguen atribuciones a los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial para promover el desarrollo y uso eficiente de las TI, reconociendo a estas herramientas como un apoyo importante en la modernización del Estado.
- 2) Adecuar la normatividad estatal para promover el uso de las TI, con la finalidad de impulsar las áreas económicas del Estado, sobre todo las relacionadas con el comercio electrónico, seguridad de la información y penalización de los delitos informáticos.
- 3) Establecer un marco jurídico que abarque todos los rubros que conforman el tema de Contratación en Línea y Comercio Electrónico, con la finalidad de fomentar el desarrollo de este tipo de comercio.

- 4) Reconocer en su marco civil y fiscal a los medios electrónicos y tome en cuenta los aspectos probatorios para ofrecer mayor certeza a las transacciones comerciales en línea.
- 5) Adecuar la normatividad para poder atender el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico y la protección al consumidor, a partir de normas armónicas con la Federación y con los acuerdos internacionales en la materia.
- 6) Incorporar regulación sobre el uso de la firma electrónica en sus variantes simple, avanzada y certificada en las contrataciones entre particulares y de los mismos con el gobierno, con el objetivo de dar certeza jurídica e incentivar las transacciones en línea.
- 7) Regular sobre mecanismos alternativos de solución de controversias y la utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan.
- 8) Regular en materia de notificación virtual y neutralidad tecnológica en las transacciones entre particulares con el propósito de fomentar el desarrollo de la economía.
- 9) Regular sobre la aplicación de las tecnologías de la información en los rubros de fiabilidad del método y declaración de impuestos vía electrónica que, aunque ya se pueden realizar por la vía electrónica, aún no está regulado su uso.
- 10) Mantener actualizado el marco jurídico sobre Gobierno y TI con el propósito de no perder vigencia ante los avances tecnológicos nacionales e internacionales que se dan día con día en la materia.
- 11) Regular el uso estructuras orgánicas de promoción de las TI y las contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos en todas las actividades que realicen entre si las dependencias de la administración pública estatal, con la finalidad de mejorar los servicios

gubernamentales y promover una mejor vinculación con los ciudadanos y los proveedores.

- 12) Promover la reglamentación necesaria para el uso del expediente clínico electrónico en las unidades médicas y otorgar certidumbre de la salvaguarda de la información de los usuarios.
- 13) Establecer estímulos fiscales para promover las transacciones online entre los particulares para, con ello, fomentar el desarrollo tecnológico y económico del Estado.
- 14) Modificar la normatividad con el objetivo de establecer órganos en las entidades o dependencias gubernamentales encargados de las TI, con la finalidad de aprovechar mejor las nuevas tecnologías en todas las unidades administrativas.
- 15) Legislar sobre temas en que aún se carece de normatividad respecto a la Seguridad de la Información, con el objetivo de dar confianza a las personas respecto a las transacciones o actividades que se realicen por medios electrónicos y sobre el manejo de los datos personales.
- 16) Regular los aspectos probatorios para que los documentos generados en medios electrónicos tengan el mismo valor probatorio que los impresos.
- 17) Reglamentar, en concordancia con las normas federales, los criterios de utilización de las TI en materia de clasificación de activos intelectuales, la conservación de mensajes de datos (NOM151) y la propiedad intelectual.
- 18) Establecer ordenamientos sobre políticas y programas de seguridad de la información y que el Estado incluya en su marco jurídico el voto electrónico, mismo que podría aplicarse en diferentes ámbitos, incluido el electoral.
- 19) Desarrollar un marco jurídico que incluya los tipos penales adecuados para castigar a quienes comentan los delitos de fraude en línea o cualquier ilícito relacionado con los medios electrónicos, digitales o

- informáticos; y tipificar la intervención de las comunicaciones para que se castigue su práctica, como ya sucede en otros estados.
- 20) Establecer los lineamientos necesarios para otorgar probanza penal a los documentos generados vía electrónica.
 - 21) Impulsar los cambios normativos necesarios para regular el uso de la evidencia digital como medio de prueba en los procesos legales del Estado.
 - 22) Establecer procesos de contingencia y comunicación, que prevengan problemas relacionados con el robo de secretos.
 - 23) Normar el uso de localizadores electrónicos. La regulación del Estado de México, Distrito Federal y otras entidades sobre el tema podría servir de ejemplo para la implementación del marco jurídico respectivo en Aguascalientes.
 - 24) Incorporar al marco normativo, medidas y programas relacionados con las TI que no se encuentran regulados, con la finalidad de aplicarlos en diversas dependencias, en los gobiernos municipales, así como garantizar su permanencia y desarrollo.

BAJA CALIFORNIA

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- Contratación en línea y comercio electrónico, es indispensable mejorar la regulación de este tipo de actividades informáticas para impulsar la economía del Estado e incrementar el comercio con otras jurisdicciones y otros países.
- Cuenta con un marco normativo que reconoce a los mensajes de datos, sin embargo, aún no ha contemplado dentro de su normatividad instrumentos necesarios para incrementar las contrataciones en línea y el comercio electrónico, como son: la firma electrónica avanzada y certificados digitales, firma electrónica certificada, la incentivación, regulación del Carácter Jurisdiccional del comercio electrónico y la protección al consumidor.
- Neutralidad Tecnológica, en relación con la contratación en línea y comercio electrónico, no existe algún dispositivo legal que la regule de manera expresa. Sin embargo, la Ley de Firma Electrónica relacionada con los trámites gubernamentales, establece que ésta se regirá por el principio de neutralidad tecnológica, evitando con ello el uso exclusivo de ciertas tecnologías.
- Notificación Virtual, en cuestión de contratación en línea y comercio electrónico, no existe algún ordenamiento jurídico que la regule.
- Pago vía electrónica/Internet, el Código Fiscal de la entidad reconoce como medio de pago para el efecto de recaudación fiscal de las contribuciones y sus accesorios los realizados a través de Internet o cualquier otro proceso electrónico, autorizado por la Secretaría de Planeación y Finanzas del Estado.

- Reconocimiento legal de los mensajes de datos, tanto la legislación civil sustantiva como adjetiva, reconocen plenamente no solo a los mensajes de datos, sino que de manera más amplia se reconocen a todos los medios electrónicos, ópticos o cualquier otra tecnología emitidos por los particulares.
- Utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan y reconocimiento legal de los mensajes de datos, el Código Civil del Estado establece que el consentimiento es expreso cuando se manifiesta verbalmente, por escrito, por medios electrónicos, ópticos o cualquier otra tecnología. Las propuestas y aceptaciones realizadas por medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, serán válidas cuando los documentos digitales contengan las firmas de los contratantes y los signos electrónicos o convencionales establecidos entre ellos.

Fortalezas

- Cuenta con avances significativos en cuanto al reconocimiento de los mensajes electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología como elementos para la manifestar la voluntad de las personas que realizan contratos.
- Aspectos probatorios, se reconoce a los medios electrónicos como prueba, tal es el caso del Código de Procedimientos Civiles para el Estado, que establece en su artículo 414, párrafo segundo: “Se reconoce como prueba la información generada o comunicada en medios electrónicos, ópticos o en cualquier otra tecnología. Este tipo de pruebas serán valoradas por un Juez en un juicio y con ello poder emitir un fallo legal”.

- Declaración de impuestos vía electrónica, el Código Fiscal establece como obligatoria la declaración de impuestos por medio de Internet, con esto se logra la simplificación administrativa y la reducción de costos en la administración estatal.
- Firma electrónica, es importante establecer que a pesar de la ausencia de una ley en específico que regule su utilización en lo relativo a la contratación en línea y al comercio electrónico, el Código Civil y el Código de Procedimientos Civiles de la entidad, reconocen la aceptación de la voluntad expresa de las personas a través de los medios electrónicos, ópticos o cualquier otra tecnología, esto incluye desde luego a la firma electrónica y firma electrónica avanzada.
- Aunque se reconoce a los medios electrónicos para la solución de controversias, estos mecanismos alternativos no se vinculan de manera directa con la contratación en línea y el comercio electrónico, pero si se establece el uso de los medios electrónicos para resolver controversias entre particulares por la contratación de servicios médicos.
- Pago vía electrónica/Internet, declaración de impuestos vía electrónica y notificación virtual no están enfocados a las contrataciones en línea ni al comercio electrónico, sin embargo, se contemplan en este rubro debido a que la regulación sobre los mismos es un componente que se suma a un desarrollo normativo que favorece las transacciones vía electrónica.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- Estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico, planes y programas de promoción de las TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales, expediente digital y expediente clínico

electrónico, no tienen una referencia explícita en la legislación estatal.

- Expediente digital y expediente clínico, deberá de implementar estas herramientas tan importantes tanto en la salud como en otros campos, para lograr un avance en la sustitución del soporte físico. Esta implementación informática deberá de observar las disposiciones de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Fortalezas

- Aspectos probatorios, el Código de Procedimientos Civiles para el Estado, señala que se reconoce como prueba la información generada o comunicada en medios electrónicos, ópticos o en cualquier otra tecnología.
- La Ley de Firma Electrónica reconoce valor probatorio pleno a los mensajes de datos que contengan una firma electrónica.
- La Ley del Registro Público de la Propiedad y de Comercio para el Estado reconoce a los mensajes de datos como: “La información contenida, generada, enviada, recibida o archivada por medios electrónicos”, y dispone la recepción electrónica de ésta para realizar el procedimiento de inscripción de títulos¹⁰² en el Registro Público, por lo tanto son considerados como medios probatorios en la realización de trámites registrales.
- No se ha contemplado un estímulo fiscal a las empresas que utilicen Tecnologías de la Información o infraestructura informática.

¹⁰² Para mayor detalle en la inscripción de Títulos en el Registro la Ley del Registro Público del Estado de Baja California, en el artículo 3º fracción XIV lo define al Título de la siguiente manera: ... es el documento público o privado por el que se adquiere, modifica, transmite, extingue, limita o grava, el derecho real o personal, en el cual funde su derecho la persona a cuyo favor deba hacerse la inscripción.

- Estructuras orgánicas de promoción de TI, el Reglamento de Administración Documental del Poder Judicial del Estado, establece que el Consejo de la Judicatura impulsará el programa de digitalización de documentos. Esta es una innovación que promueve el desenvolvimiento y utilización de las TI en el Poder Judicial del Estado, incrementando la eficiencia de los procesos jurisdiccionales.
- Firma electrónica, regulada en la Ley del Registro Público de la Propiedad y de Comercio para el Estado, es utilizada principalmente en la inscripción del sistema de información para generar partidas registrales de los actos jurídicos que se realizan en el Registro Público, ya sean registrales o de índole comercial.
- Firma electrónica certificada, el Estado cuenta con la Ley de Firma Electrónica, que establece su uso en trámites y documentos de la Administración Pública, tendrá equivalencia funcional con la firma autógrafa, y los mensajes de datos con los documentos escritos.
- Prestadores de servicios de certificación, la acreditación de los agentes certificadores encargados de expedir el certificado de la firma electrónica en el Estado y Entidades Paraestatales, será determinada por la Dirección General de Informática del Poder Ejecutivo del Estado, y como Autoridad Certificadora se tendrá a la Dirección de Informática del Estado.
- Folio electrónico, la Ley del Registro Público de la Propiedad y de Comercio para el Estado, reconoce el folio electrónico como medio de control de las operaciones registrales de actos jurídicos relativos a dicho registro.
- Notificaciones virtuales, la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado señala que quien solicite información deberá de proporcionar su nombre y domicilio, o medio por el cual se le habrá de notificar y en caso de no señalar domicilio, se hará a través de

estrados o mediante sistema electrónico, por medio de la Unidad de Transparencia.

- Órganos de las entidades o Dependencias Gubernamentales encargadas de las TI, el Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mexicali establece en el artículo 32, fracción V, que la Coordinación de Informática para la oficina de Presidencia tendrá que instaurar condiciones tecnológicas para optimizar la utilización de la información mediante el uso de las TI.
- Trámites gubernamentales en línea, permite consultas sobre solicitudes y pagos en línea, además de un catálogo de trámites, servicios y formatos, donde se publican los requisitos para cada servicio y se informa de los horarios y ubicación de las dependencias para que el ciudadano realice dichos trámites.
- Transferencia electrónica/tecnología/información, la Ley de Presupuesto y Ejercicio del Gasto Público estipula los supuestos bajo los cuales serán admitidas las transacciones electrónicas para las erogaciones del gasto público.
- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos, establece a través de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios para el Estado las licitaciones a través de los medios electrónicos.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental, el Estado cuenta con la Ley que regula el derecho de acceso a la información pública y la protección de datos personales en posesión de cualquier autoridad del Estado de Baja California. El Municipio de Playas de Rosarito, en el Reglamento del Archivo Municipal, establece el uso de medios electrónicos para su resguardo, además de un sistema electrónico para el acceso a la información generada por la Administración Pública.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- No regula la clasificación de archivos intelectuales. No ha puesto suficiente atención a la combinación de los servicios intangibles de aportación a la tecnología que realizan las personas que componen una empresa.
- Conservación de los mensajes de datos (NOM151), la legislación no tiene un referente normativo en la aplicación de políticas que se dirijan a la conservación de mensajes, documentos electrónicos, convenios o contratos que realicen los comerciantes en materia federal (Código de Comercio, artículo 49). Tampoco existe un referente respecto a la transferencia de tecnología, electrónica o de información o la propiedad intelectual.
- Existe la ausencia de acciones para la seguridad de la información, no existe un referente normativo estatal en donde se establezca la aplicación de estándares internacionales en el resguardo de la información informática contenida en medios informáticos.
- Protección de datos personales las autoridades deberán de establecer este derecho a mayor detalle en los reglamentos de los ayuntamientos, consejo de la judicatura y los órganos constitucionalmente autónomos para hacer efectivo este derecho.

Fortalezas

- Aspectos probatorios, el Código de Procedimientos Penales dispone como elementos de prueba a los audiovisuales, computacionales o cualquier otro de carácter electrónico, que sean aptos para producir convicción, los

cuales se reproducirán por los medios idóneos para su exhibición en las audiencias.

- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información, una de las facultades del Auditor Superior será establecer las bases y normas para procesar electrónicamente los documentos de justificación y comprobación, para su guarda y custodia.
- Manejo de la información reservada, confidencial y privada, serán considerados como información confidencial y reservada, los procesos deliberativos, las estrategias políticas y campañas electorales, la información de encuestas hechas por los partidos y de naturaleza privada, así como los datos personales de los afiliados, dirigentes, precandidatos y candidatos a cargos de elección, así como la información de juicios en curso donde los partidos sean parte.
- Bases de datos de los sistemas del Centro de Control, Comando, Comunicación y Computo del Estado, se almacenarán bajo los más estrictos principios de confidencialidad, de reserva y sigilo.
- Firma Electrónica la Ley que la regula, otorga el derecho de confidencialidad de la información a los titulares de los certificados de firma electrónica.
- Voto electrónico, el Estado dispone que en las casillas especiales se podrá contar con el sistema de votación electrónica siempre y cuando el Consejo General de Instituto Electoral lo apruebe.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- El Estado no tiene referentes normativos en materia de: cooperación procesal entre Estados y la Federación, aspectos probatorios, intervención en las comunicaciones, delitos de fraude en línea, robo de secretos y la

intervención ilegal en las comunicaciones. Se deberán de implementar medidas necesarias para su mayor regulación con la finalidad de hacer más eficiente el combate al crimen.

Fortalezas

- Acceso ilícito a sistemas informáticos (privados y del Estado), el Código Penal para el Estado, establece una sanción de tres meses a un año de prisión y multa entre cincuenta y ciento cincuenta días de salario mínimo vigente, a quien sin autorización o indebidamente, copie o acceda a la información contenida en sistemas o equipos de informática protegidos por algún mecanismo de seguridad.
- Daño informático, el Código Penal establece que a quien destruya o provoque una pérdida de información contenida en sistemas o equipos de informática se le impondrán de seis meses a dos años de prisión y multa de cien a trescientos días de salario mínimo.
- Evidencia digital, el Código de Procedimientos Penales dispone que cuando se trate de incautación de bases de datos y se aseguren equipos informáticos o datos almacenados en cualquier otro soporte, se dará a éstos el mismo trato que se da a los documentos físicos, y en caso de encontrarse información útil a la investigación, ésta será incautada quedando bajo responsabilidad del agente del Ministerio Público.
- Explotación sexual, el Código Penal dispone que quien cometa el delito de pornografía con menores de edad, o con quienes no tengan la capacidad de entender el significado del hecho y haga uso de medios electrónicos para transmitir y promover dichos actos, será penado con siete a doce años de prisión y se le aplicará una multa de mil a dos mil días de salario mínimo.

- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático, el Código Penal para el Estado, establece sanciones a quien provoque alarma, temor o perturbe la paz pública, anunciando a un servidor público o privado la existencia de explosivos o sustancias peligrosas que puedan provocar daño a las instalaciones de un edificio público o privado, a sabiendas de su falsedad y haciéndose valer de medios electrónicos.
- Localizadores electrónicos, el Código de Procedimientos Penales dispone como una medida cautelar la colocación de un localizador electrónico a los imputados, siempre que no medie violencia o lesión dignidad o integridad física.
- Revelación indebida de información confidencial, el Código Penal para el Estado tipifica que, a quien por su empleo o profesión tenga en su poder un secreto de carácter científico, industrial o comercial y lo revele obteniendo un beneficio propio o ajeno o haya tenido acceso a éste a través de medios electrónicos o computacionales, se le impondrá prisión de uno a tres años y hasta cincuenta días multa, y en su caso, la suspensión de dos meses a un año en el ejercicio de su profesión. La penalidad se aumentará en una mitad más en caso de que con dicha revelación, se haya causado un perjuicio a alguien.

Áreas de oportunidad

- 1) La Constitución del Estado deberá regular el uso Internet como un derecho fundamental de los gobernados y como herramienta tecnología coadyuvante en la administración Estatal.
- 2) Incorporar en la legislación civil y procesal, mecanismos tecnológicos que ofrezcan mayor solidez a las transacciones comerciales.
- 3) Realizar una reforma jurídica que implemente la firma electrónica certificada para ser utilizada en el comercio o contrataciones en línea.

- 4) Desarrollar mayores acciones para implementar y promocionar el comercio electrónico fuera del Estado, para lograr incentivar la economía a través de las contrataciones en línea y el comercio electrónico.
- 5) Generar una Agenda Digital Estatal, que ayude a incentivar la economía de las TI e incentive el crecimiento económico y el desarrollo social.
- 6) Utilizar herramientas electrónicas como son: el expediente digital y el expediente clínico electrónico, para facilitar la simplificación administrativa.
- 7) Fomentar que las dependencias gubernamentales del Estado y sus Municipios establezcan en sus procesos internos y en su relación con la ciudadanía, un uso más intensivo de las TI.
- 8) Facilitar el uso de los servicios en línea, para mejorar el servicio por parte de la administración pública estatal y municipal a través de las TI.
- 9) Implementar una política de colaboración entre los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, para que exista un órgano coordinado que publique todas las leyes vigentes del Estado.
- 10) Implementar mecanismos que aseguren la información contenida en documentos electrónicos y contratos realizados por los comerciantes.
- 11) Implementar medidas informáticas para la intervención en las comunicaciones, en donde al autorizarlas, mediante un Juez, estas deberán de estar debidamente fundadas y motivadas conforme a derecho.
- 12) Incluir en la legislación penal el reconocimiento de medios probatorios para ser presentados en el esclarecimiento en alguna conducta delictiva.
- 13) Armonizar el marco normativo en materia de TI con otras entidades del país, para lograr un mejor aprovechamiento de dichas tecnologías.

BAJA CALIFORNIA SUR

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- El marco jurídico de la entidad no genera un ambiente propicio en el comercio electrónico ni en las contrataciones en línea para incrementar el uso de las tecnologías de la información.
- No se contemplan ordenamientos en la legislación estatal que regulen los “Aspectos probatorios”, “Carácter multijurisdiccional del comercio electrónico” y “Fiabilidad del Método”.
- No existe en las disposiciones civiles, sustantivas o adjetivas algún instrumento que de certeza a las transacciones electrónicas entre particulares, en la relación de éstos con el gobierno o entre sus dependencias.
- En lo referente a los “Mecanismos alternativos de solución de controversias” y “Neutralidad tecnológica” no existe regulación.

Fortalezas

- Declaración de impuestos vía electrónica. Han implementado kioscos electrónicos para realizar pagos y trámites.
- Se han adecuado ordenamientos para validar la implementación de las tecnologías de la Información, con la finalidad de simplificar el pago de impuestos y con ello mejorar la captación de recursos.
- Firma electrónica, firma electrónica avanzada y firma electrónica certificada, se ha enfocado al plano gubernamental, y no existe un marco sólido que regule estas herramientas en la relación entre particulares, y entre particulares y el gobierno.

- Notificación virtual, establece en su regulación que las convocatorias para participar en las licitaciones estatales serán publicadas en el diario de mayor circulación en el Estado y en el sistema electrónico de contrataciones gubernamentales.
- Pago vía electrónica/Internet, la normatividad estatal destaca que se podrán recaudar impuestos por medios electrónicos autorizados por la Secretaría de Finanzas. Los documentos digitales tendrán validez jurídica cuando estén acompañados por una firma electrónica avanzada, la cual será certificada por la misma secretaría.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- El Estado no cuenta con un marco jurídico que regule o promueva subtemas relacionados con “Estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico”, “Estructuras orgánicas de promoción de TI”, “Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales”, “Expediente Digital” y “Folios Electrónicos”.
- No tiene un marco normativo que regule los subtemas relativos a “Planes y programas de promoción del uso de TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales”, “Registros públicos y su automatización” y “Transferencia electrónica/tecnológica/ información”. Es recomendable que se tomen las medidas adecuadas para fomentar estos temas tan importantes para el desarrollo de las TI.
- Expediente clínico electrónico, no existe evidencia documental de algún ordenamiento normativo que se relacione con el tema.

Fortalezas

- Aspectos probatorios, la normatividad de la entidad destaca que cuando se realice el pago de impuestos por medio de un documento digital, las autoridades deberán entregar un acuse con sello digital, mismo que será considerado como prueba para acreditar que el documento fue recibido por la autoridad correspondiente.
- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos, el Estado cuenta con el Sistema Electrónico de Contrataciones Gubernamentales, aunque no está actualizado. El gobierno realiza licitaciones en línea, sobre todo en temas relacionados con el turismo.
- Firma electrónica y sus variantes simple, avanzada y certificada, el marco jurídico de la entidad establece los lineamientos que se deben seguir para la utilización de las mismas.
- Firma electrónica avanzada, el uso de esta cuenta con el mismo valor jurídico que la autógrafa.
- Notificación virtual, el marco jurídico estatal destaca que para casos urgentes o extraordinarios, el tribunal Estatal Electoral o los Órganos Electorales podrán ordenar las notificaciones a través de correo electrónico o fax, mismas que surtirán efectos el día que se tenga constancia de su recepción o acuse de recibo.
- Trámites gubernamentales en línea, el Estado cuenta con un portal electrónico donde se brindan los servicios de CURP, referencias bancarias, cadenas productivas, entre otros. Además se puede localizar la ubicación de los kioscos de servicios electrónicos.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos, cuenta con un marco jurídico que contempla la presentación de solicitudes y entrega de información requerida a través de medios electrónicos, además señala que se considerarán como información reservada el correo electrónico y las claves de acceso

cibernéticas. La normatividad sobre este tema cuenta con avances en la promoción y uso de los medios electrónicos.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- Seguridad de la Información, es casi nulo el marco normativo que regula el uso o la implementación de las TI en la materia.
- Carece de ordenamientos jurídicos sobre “Aspectos probatorios”, “Clasificación de activos intelectuales”, “Conservación de mensajes de datos NOM 151”, “Controles y auditoría en materia de seguridad de la información”, “Manejo de la información reservada, confidencial y privada”, “Políticas y programas de seguridad de la información”, “Propiedad intelectual” y “Transferencia de tecnología”.
- La Entidad no cuenta con un marco jurídico adecuado que otorgue seguridad a los usuarios de los medios electrónicos sobre la utilización de sus datos en posesión de las dependencias gubernamentales.

Fortalezas

- Voto electrónico, sólo se regula en la Ley Sobre el Régimen de Propiedad en Condominio, que para el caso de nacionales y extranjeros ausentes durante las asambleas podrán utilizar el voto electrónico para emitir su sufragio, también se contemplan otro tipo de medios electrónicos como los ópticos y las videoconferencias.
- Protección de datos personales, dicha protección es regulada por la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, por los reglamentos pertinentes para cada municipio. Sin embargo, no se cuenta con reglas

vigentes en la temática relacionada con el uso de medios electrónicos y otras tecnologías.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- Delitos Informáticos y Cómputo Forense, falta normatividad adecuada para hacer frente a los diversos aspectos relacionados con el tema.
- Seguridad de la información, no existe una normatividad adecuada.
- La normatividad del Estado carece de referencias jurídicas en los temas de: “Cooperación procesal entre Estados y la Federación”, “Daño informático”, “Fraude en línea”, “Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático”, “Localizadores electrónicos”, “Piratería”, “Revelación indebida de información confidencial” y “Robo de secretos”.

Fortalezas

- Acceso ilícito a sistemas informáticos, la normatividad estatal establece como delito el acceder ilegalmente a los equipos electromagnéticos de las instancias emisoras de tarjetas, títulos o documentos para el pago de bienes y servicios o disposición de efectivo y establece sanciones a las personas que hagan uso ilegal de los mismos para extraer información.
- Intervención de las comunicaciones y aspectos probatorios se establece como delito la interceptación verbal, gestual o electrónica de cualquier otro tipo de comunicación sin consentimiento de quien la emite o sin la autorización de un Juez Federal y esta será castigada. El Ministerio Público determinará por escrito la necesidad de intervenir las comunicaciones electrónicas de una o más personas cuando existan indicios de que han participado en conductas delictivas, y se colocarán

secretamente medios electrónicos para grabar voces o imágenes, especificando los datos que se pretende obtener y las pruebas que existen en contra de las personas cuya comunicación debe interceptarse.

- Explotación sexual, el Código Penal estatal destaca que quien explote a un menor mediante actos de prostitución o exhibicionismo con la finalidad de videograbarlos, fotografiarlos o exhibirlos mediante anuncios impresos o electrónicos, tendrá una pena de tres a diez años de prisión.

Áreas de oportunidad

- 1) Realizar las reformas necesarias para que la Constitución del Estado, considere el uso del internet y la protección de datos personales como un derecho fundamental de todos los gobernados, así como reconocer a las tecnologías de la información como herramientas de apoyo para el desarrollo de la administración estatal.
- 2) Integrar una Agenda Digital Estatal que incentive el crecimiento económico y la competitividad del Estado, aprovechando el uso y aplicación de las tecnologías de la información y fomentando el comercio electrónico.
- 3) Adecuar la normatividad y fomentar la aplicación de las herramientas tecnológicas en la administración pública para contribuir a elevar la competitividad del Estado, incentivando el comercio electrónico y las transacciones en línea entre particulares.
- 4) Adecuar la normatividad relacionada con aspectos probatorios para dar certidumbre a los usuarios y empresas de que la información utilizada en las transacciones electrónicas se encuentra segura en los bancos de datos de la Entidad.
- 5) Realizar una reforma jurídica que implemente el uso de la firma electrónica certificada para las transacciones entre particulares y con

ello fomentar su utilización en el comercio electrónico o en las contrataciones en línea.

- 6) Incorporar un órgano integral que coordine el uso de las TI, donde se promuevan planes y programas a nivel interno para la implementación de herramientas tecnológicas para el uso de las TI y el comercio electrónico a nivel municipal, estatal y nacional, buscando intercambios con otras entidades federativas.
- 7) Adecuar la normatividad estatal para aplicar el uso de los medios electrónicos a los mecanismos alternativos de solución de controversias.
- 8) Regular la aplicación de la neutralidad tecnológica en la compra o contratación de servicios y software para aplicarlos a las dependencias administrativas.
- 9) Reformar la legislación civil y procesal civil, para que reconozca los mensajes de datos, y la manifestación de los mismos en los medios electrónicos para poder celebrar contratos entre particulares.
- 10) Fiabilidad del método, protección al consumidor, la utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan, no se encuentran regulados en el marco jurídico de la Entidad.
- 11) Fortalecer el marco jurídico sobre Gobierno y TI ya que no implementa lineamientos claros y eficaces que fomenten el uso de las herramientas con las que cuentan las TI.
- 12) Adecuar el marco jurídico para fomentar los estímulos fiscales en las transacciones y transferencias electrónicas entre los particulares.
- 13) Regular en la normatividad que las dependencias gubernamentales establezcan estructuras orgánicas que regulen el uso, promoción y desarrollo de las TI en los ámbitos, económico, administrativo y penal respetando los principios de la neutralidad tecnológica.

- 14) Se sugiere al Estado modificar su normatividad con la intención de regular la implementación del expediente y folios electrónicos con la finalidad de tener un mejor control, servicio e intercambio de información entre las unidades administrativas del Estado y entre los propios municipios.
- 15) Establecer planes y programas para regular el desarrollo y la promoción de las TI y del comercio electrónico en el Estado, estableciendo servicios en línea que se encuentren disponibles en Internet y abarquen todo el territorio de la Entidad fomentando el desarrollo homogéneo de sus municipios.
- 16) Regular el tema de transferencia electrónica, de tecnología y de información.
- 17) Regular en la normatividad estatal los rubros relativos a registros públicos y su automatización y la transferencia electrónica, de tecnología y de información.
- 18) Legislar sobre el tema de seguridad de la información, con la finalidad de dar certeza jurídica a todos los usuarios de medios electrónicos.
- 19) Regular en la normatividad estatal a los aspectos probatorios para dar la certeza jurídica de que las pruebas en medios electrónicos tienen el mismo valor judicial que las impresas.
- 20) Protección de la Propiedad intelectual y la clasificación de activos intelectuales, adecuar la normatividad para penalizar la violación a los derechos de autor y con ello dar seguridad a las obras que se produzcan en el Estado.
- 21) Establecer e incentivar la creación de ordenamientos que regulen los controles y auditorías en materia de seguridad de la información con la finalidad de mantener un control en el manejo de la información reservada y confidencial de los particulares en posesión de las dependencias estatales.

- 22) Instituir el uso del voto electrónico en las elecciones estatales y fomentar el uso de esta herramienta. Y regular la propaganda electoral en los medios de comunicación electrónica por parte de los partidos políticos.
- 23) Fomentar la creación de un marco jurídico que establezca los lineamientos adecuados para penalizar el fraude en línea, así como el daño informático y cualquier ilícito que esté relacionado con los medios electrónicos o informáticos.
- 24) Fomentar la creación de un marco jurídico que regule el uso de localizadores electrónicos en la Entidad.

CAMPECHE

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- No existe un marco jurídico que regule al comercio electrónico y la contratación en línea entre particulares y con el gobierno.
- No se contemplan ordenamientos en la legislación estatal que regulen: “aspectos probatorios”, “reconocimiento legal de los mensajes de datos” y “mecanismos alternativos de solución de controversias”.
- No hay normatividad que regule el uso de la neutralidad tecnológica en la aplicación de las TI.

Fortalezas

- Declaración de impuestos vía electrónica, además de las formas de pago tradicionales, los contribuyentes pueden realizar sus declaraciones fiscales y el pago de impuestos mediante la utilización de medios electrónicos autorizados, siempre y cuando contengan una firma electrónica avanzada, autorizada por la misma autoridad fiscal.
- Firma electrónica, firma electrónica avanzada y firma electrónica certificada, el marco normativo establece el uso de las mismas sobre todo en trámites y servicios gubernamentales.
- Notificaciones virtuales, el marco normativo permite realizar notificaciones, citatorios, emplazamientos y requerimientos por medio de comunicación electrónica y otros medios, siempre y cuando el promovente haya aceptado este tipo de notificación y la misma se pueda comprobar fehacientemente.

- Pago vía electrónica/Internet, el Departamento de Contabilidad del Instituto de Servicios Descentralizados de Salud Pública, realiza operaciones financieras, así como los trámites de pago con otras unidades, mediante la elaboración de cheques a través de un Sistema de Banca Electrónica que le permite realizar sus transacciones electrónicas desde la oficina, con seguridad garantizada por la Institución bancaria.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- No se promueven los estímulos fiscales para el crecimiento y desarrollo económico de la Entidad.
- No tiene un marco jurídico que regule o promueva “contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos”, “planes y programas de promoción del uso de TI y del comercio electrónico vinculados con los gobiernos estatales” y “estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico”.
- Utiliza un sistema electrónico de contrataciones gubernamentales. Sin embargo, el marco jurídico no fomenta la utilización del mismo.
- No cuenta con la normatividad que regule: “registros públicos y su automatización”, “prestadores de servicios de certificación” ni “folios electrónicos”.
- No hay ordenamientos que regulen: “expediente clínico electrónico” y “expediente digital”.

Fortalezas

- Aspectos probatorios, reconoce como medio de prueba en procedimientos penales, los archivos documentales y electrónicos donde se contenga la

información de las declaraciones de los servidores públicos sobre su situación patrimonial.

- Estructuras orgánicas de promoción de las TI, establece que las dependencias de la Entidad deberán difundir todas sus actividades en los diversos medios impresos, electrónicos, digitales e internet y fomentar el uso de la firma electrónica con la finalidad de agilizar la comunicación entre ellas.
- Firma electrónica avanzada, la normatividad destaca el uso de la firma electrónica avanzada cuando por disposición oficial se obligue al contribuyente a presentar documentos digitales.
- Notificación virtual, la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública establece el sistema electrónico para darle al interesado la opción de manifestar un domicilio material o virtual y poder realizar las notificaciones vía correo electrónico.
- Organismos específicos encargados del manejo de las TI, no existe un criterio homologado para la determinación de cuales serán.
- Trámites gubernamentales en línea, los funcionarios públicos estatales y municipales podrán entregar sus declaraciones patrimoniales de manera electrónica.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos, existe un marco jurídico que establece programas de automatización de la consulta de archivos por medios electrónicos para darle al interesado la opción de manifestar un domicilio virtual o material y poder realizar las notificaciones vía correo electrónico.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- No tiene una normatividad regulatoria sobre: “aspectos probatorios”, “clasificación de activos intelectuales”, “políticas y programas de seguridad de la información”, “propiedad intelectual” y “transferencia de tecnología e información”.
- Ningún ordenamiento jurídico regula o fomenta el voto electrónico.
- No existen fundamentos jurídicos aplicables a la conservación de mensajes de datos.

Fortalezas

- Controles y auditoría en seguridad de la información, la normatividad establece que el DIF Estatal realizará la instauración de políticas de seguridad y protección de los acervos electrónicos e impresos existentes. También la Unidad de Auditorías y Finanzas del Poder Legislativo es responsable de custodiar los documentos justificatorios y comprobatorios que se resguarden en medios electrónicos, para un mayor control de la información.
- Información reservada, confidencial y privada, la normatividad del Estado establece en la Ley de Ejecución de Penas Privativas de la Libertad la utilización de sistemas de cómputo y la automatización en el manejo de los datos para un mejor control de cada interno, reservando siempre la privacidad y confidencialidad de los datos.
- Protección de datos personales, la normatividad del Estado establece que toda información que se encuentre en sistemas de comunicación electrónicos y que contenga datos personales deberá sistematizarse en archivos electrónicos elaborados con fines lícitos y legítimos.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- El marco jurídico no regula: “acceso ilícito a sistemas informáticos”, “cooperación procesal entre estados y la Federación”, “evidencia digital”, “ilícito relacionado con un medio electrónico o informático”, la “intervención de comunicaciones”, “localizadores electrónicos”, “piratería” y “robo de secretos”.
- No existen ordenamientos jurídicos que regulen o castiguen la práctica de explotación sexual y fraude en línea por cualquier medio electrónico.

Fortalezas

- Aspectos probatorios, la normatividad establece en la Ley de la Comisión de Arbitraje Médico que se tomaran en cuenta como pruebas lícitas todos los documentos y actuaciones en medios magnéticos, mismos que podrán ser utilizados como medio de prueba en caso de negligencia médica. Sin embargo, no existe otro ordenamiento donde se estipule el uso de aspectos probatorios en medios electrónicos.
- Daño informático, la normatividad del Estado estipula que los trabajadores del Congreso Local tendrán prohibido hacer alteraciones dolosas e inexactas a documentos o información contenida en medios electrónicos.
- Revelación indebida de información confidencial, el marco jurídico del Estado establece que se sancionará a quien revele algún secreto o comunicación reservada en medios electrónicos sin una causa justa que pueda ocasionar algún perjuicio contra un tercero.

Áreas de oportunidad

- 1) Incluir en la Constitución atribuciones a los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial para promover el desarrollo y uso eficiente de las TI.
- 2) Elaborar una Agenda Digital Estatal, que ayude a incentivar el aprovechamiento, aplicación y uso de las TI.
- 3) Establecer una normatividad que abarque todos los aspectos relacionados con contratación en línea y comercio electrónico.
- 4) Regular la neutralidad tecnológica.
- 5) Implementar la utilización de la firma electrónica en sus tres variantes, para otorgar certeza jurídica en las transacciones comerciales en línea.
- 6) Regular el uso y aplicación de las Tecnologías de la Información y otorgar estímulos fiscales a las empresas que utilicen herramientas tecnológicas en sus transacciones.
- 7) Regular en la normatividad aspectos como: mecanismos alternativos de solución de controversias, protección al consumidor, reconocimiento legal de los mensajes de datos y la utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan.
- 8) Fortalecer el marco jurídico sobre Gobierno y TI.
- 9) Actualizar y promover el uso del sistema electrónico de contrataciones gubernamentales, para agilizar el desarrollo del comercio y la competitividad estatal.
- 10) Establecer en las normas orgánicas de la Administración Pública unidades administrativas responsables de auspiciar, fomentar y regular las TI en todos sus ámbitos.

- 11) Regular en el marco jurídico los aspectos relacionados con: registros públicos y su automatización, prestadores de servicios de certificación, folios electrónicos, expediente clínico electrónico y expediente digital.
- 12) Fomentar un marco jurídico específico que proteja la información pública, privada y los datos personales existentes en las bases de datos y demás sistemas informáticos con los que cuentan las diversas dependencias de la administración Pública.
- 13) Promover y regular en el marco normativo la aplicación del voto electrónico y el uso del internet y medios electrónicos en las campañas políticas.
- 14) Crear un marco jurídico que establezca los lineamientos adecuados para penalizar el fraude en línea, así como el daño informático y cualquier ilícito que esté relacionado con los medios electrónicos o informáticos.
- 15) Sancionar la práctica de explotación sexual y piratería por cualquier medio electrónico.

CHIAPAS

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- No contempla en sus disposiciones civiles sustantivas ni adjetivas instrumentos que regulen la contratación en línea o incentiven el comercio electrónico.
- No existe alguna disposición u ordenamiento, sobre aspectos probatorios relacionados con las contrataciones en línea.

Fortalezas

- Firma electrónica avanzada, certificados digitales y declaración de impuestos vía electrónica, se establece la obligación para el contribuyente de obtener un certificado de firma electrónica avanzada para poder realizar las declaraciones hacendarias y fiscales vía electrónica.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- No se encuentran regulados aspectos como: planes o programas dedicados al comercio electrónico vinculados con los gobiernos estatales; registros públicos y su automatización; y regulación de la firma electrónica (simple) en trámites gubernamentales.

Fortalezas

- Aspectos probatorios, la Ley de Procedimientos Administrativos dispone que harán prueba plena la confesión expresa de las partes, las presunciones legales que no admitan prueba en contrario, así como los hechos legalmente afirmados por autoridad en documentos públicos, incluyendo los digitales.
- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos, la Ley de Obra Pública y la Ley de Proyectos de Prestación de Servicios del Estado, establece la posibilidad de presentar propuestas a través de medios remotos de comunicación electrónica y la entrega de ofertas a través de estos mismos medios.
- La Ley de Adquisiciones, Arrendamiento de Bienes Muebles y Contratación de Servicios establece que para las adquisiciones, arrendamiento de bienes y contratación de servicios, también se autorizará la presentación de propuestas a través de los medios de comunicación electrónica.
- El Reglamento Interior Administrativo del Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas –ISSTECH– establece que el Subdirector de Administración vigilará la normatividad en materia de contratación de servicios a través del sistema electrónico de contrataciones gubernamentales.
- Estructuras orgánicas de promoción de TI, la Ley de Educación promueve la utilización de dispositivos que conduzcan a la educación virtual, fomentando los avances tecnológicos y la telemática que propicie el desarrollo del Estado y el uso de las tecnologías de la información.
- El Código de Elecciones y Participación Ciudadana establece la atribución de instalar un sistema electrónico de información para recibir y divulgar los resultados preliminares de las elecciones.

- Expediente clínico electrónico, el Reglamento Interior Administrativo del Hospital de Especialidades Vida Mejor lo contempla en las áreas técnicas como un servicio de apoyo.
- Expediente electrónico, es utilizado para prevenir el delito y para favorecer la evaluación y seguimiento de la carrera policial. Se ha implementado el expediente electrónico *ad perpetuam* de los servidores públicos de los cuerpos de seguridad del Estado y los Municipios, lo que permite tener en todo momento la información sobre las personas encargadas del orden y la prevención del delito.
- Firma electrónica certificada, se reconoce a la firma electrónica certificada mediante un certificado digital, el cual confirmará la identidad del firmante y los datos de creación de la misma.
- Firma Electrónica Avanzada, es utilizada para realizar operaciones gubernamentales, entre particulares, los Ayuntamientos, Organismos Autónomos, los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial. La Ley de Firma Electrónica Avanzada regula a las autoridades certificadoras, a los agentes certificadores y el uso del certificado digital. Produce los mismos efectos jurídicos que los documentos firmados de manera autógrafa.
- Folios electrónicos, las inscripciones realizadas ante el Registro Público de la Propiedad serán realizadas a través de folios electrónicos, esta medida incrementa la eficiencia de los servicios que presta el Registro Público de la entidad.
- Notificación virtual, la Ley de Procedimientos Administrativos establece la posibilidad de realizar notificaciones, citatorios, emplazamientos, requerimientos, solicitud de informes o documentos y las resoluciones administrativas, a través de medios de comunicación electrónica o cualquier otro medio, cuando así lo haya aceptado expresamente el promovente.

- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI, existen diversos Convenios de Coordinación celebrados por el gobierno del Estado donde se establece la creación de un sistema electrónico de quejas, así como el uso de un sistema para publicar las licitaciones gubernamentales.
- Trámites gubernamentales en línea, se pueden realizar subastas vía electrónica para la enajenación de bienes. También está prevista la creación del Sistema Electrónico de Trámites y Servicios a través del cual las personas podrán consultar trámites y obtener servicios de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal y Municipal.
- Transferencias electrónicas, son reconocidos los medios de pago realizados a través de transferencias electrónicas de fondos a favor de la Secretaría de Hacienda.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos, la Ley que Garantiza la Transparencia y el Derecho a la información Pública regula toda la información pública contenida en soportes físicos y magnéticos o digitales.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- La legislación no regula: aspectos probatorios; clasificación de activos intelectuales; propiedad intelectual; manejo de información reservada, confidencial y privada; políticas y programas de seguridad de la información; conservación de mensajes de datos; y medidas utilizadas en la transferencia electrónica, de tecnología y de información.

Fortalezas

- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información, la Ley de Firma Electrónica Avanzada establece como requisito para ser Agente Certificador el contar con elementos humanos, económicos y tecnológicos necesarios para prestar el servicio, a efecto de garantizar la seguridad de la información y su confidencialidad.
- Protección de datos personales, la entidad federativa establece en la ley la protección de datos personales como un derecho fundamental.
- Voto electrónico, para el caso de plebiscito y refrendo se ha determinado que la votación podrá recogerse por medio de nuevas tecnologías, siempre y cuando se garantice la efectividad y secreto del sufragio.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- En la legislación penal no se ha regulado el delito de revelación indebida de información confidencial en medios electrónicos, magnéticos o digitales.
- No se ha incluido en el marco legal el uso de pruebas en el campo penal ni la inclusión de evidencia digital en el cómputo forense.
- No se ha incorporado a la legislación la aplicación de programas de monitoreo electrónico a distancia o de localizadores de personas indiciadas en un delito.

Fortalezas

- Acceso ilícito a sistemas informáticos, el Código Penal incluye los supuestos en los cuales será punitivo el Acceso Ilícito a Sistemas de

Informática. La Ley de Extinción de Dominio establece que la acción de extinción de dominio será aplicada a quien cometa el delito de acceso ilícito a sistemas de informática.

- Daño informático, se establece que la persona que provoque o destruya información contenida en sistemas o equipos de informática será sujeto de sanción.
- Explotación sexual, el Estado tipifica en el Código Penal el delito de pornografía Infantil, a través de medios impresos o electrónicos, o con anuncios de cualquier clase, con o sin fines de lucro.
- Fraude en línea, el Código Penal establece sanciones para quien acceda a los sistemas o programas de informática del sistema financiero e indebidamente realice operaciones, transferencias o movimientos de dinero o valores, independientemente de que los recursos no salgan de la institución.
- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático, el Código Penal prevé el delito de extorsión, a través de correo electrónico o cualquier otro medio de comunicación electrónica.
- Intervención de las comunicaciones, el Código de Procedimientos del Estado regula esta figura jurídica. Las comunicaciones privadas que serán sujeto de información son las que se realicen en forma: oral, escrita, por signos, señales o mediante el empleo de aparatos eléctricos, electrónicos, mecánicos o inalámbricos, sistemas o equipos informáticos, así como cualquier otro medio o forma que permita la comunicación entre uno o varios emisores y uno o varios receptores.

Áreas de oportunidad

- 1) Otorgar atribuciones a los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, para promover el desarrollo y uso eficiente de las TI.

- 2) Impulsar cambios en la legislación que permitan reconocer los mensajes de datos o cualquier otra tecnología como prueba en caso de controversia.
- 3) Impulsar el uso de las notificaciones virtuales.
- 4) Instaurar medios alternos de solución de controversias que atiendan las posibles disputas entre particulares cuando se vea involucrada la utilización de las TI, con lo cual se tendrá como resultado la reducción del número de demandas ante los tribunales del Estado.
- 5) Regular y utilizar las notificaciones virtuales.
- 6) Establecer en su normatividad el principio de neutralidad tecnológica, donde se contemple el manejo libre de cualquier tecnología en temas relacionados con mensajes o documentos digitales referentes al comercio electrónico y las contrataciones en línea.
- 7) Incluir el principio de fiabilidad del método en las transacciones en línea, para que al generar, comunicar, recibir o archivar información, ésta pueda conservarse en todo momento sin cambio, otorgando certeza a los ciudadanos.
- 8) Regular el juicio en línea.
- 9) Regular el reconocimiento de la seguridad de la información, para poder realizar todo tipo de operaciones a través de medios electrónicos.
- 10) Establecer medidas preventivas para proteger aquellos esfuerzos no palpables en la industria, como el trabajo intelectual.
- 11) Incorporar a la normatividad medidas para el manejo de la información confidencial y privada, así como para la transferencia de tecnología, de información y electrónica.
- 12) Introducir supuestos normativos con la exacta regulación de delitos vinculados con el uso de las TI, así como la creación de tipos penales que sean acordes a la realidad que vive el Estado.

- 13) Reformar la figura del delito de revelación indebida de información confidencial, para que sean incluidos los medios electrónicos, magnéticos o digitales en este supuesto normativo.
- 14) Agregar al Código Penal el delito de intervención ilegal de las comunicaciones, sancionando con cárcel y multa a las personas que realicen estas conductas.
- 15) Incluir en la legislación penal el delito de robo de secretos donde se vean involucradas las TI.
- 16) Fortalecer el cómputo forense incluyendo normas sobre el uso de evidencias digitales para el esclarecimiento de delitos.
- 17) Desarrollar normas que permitan aplicar de manera más intensiva las herramientas tecnológicas a partir de programas de monitoreo electrónico a distancia o localizadores de personas indiciadas en un delito.

CHIHUAHUA

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- Carencias en cuanto a promoción de las TI en materia de contratación en línea, el fomento al comercio electrónico entre particulares.
- La regulación jurídica no instituye elementos para la fiabilidad del método para el caso de las firmas electrónicas.
- Carece de disposiciones sobre: firma electrónica avanzada y certificados digitales, firma electrónica certificada, mecanismos alternativos de solución de controversias, neutralidad tecnológica, notificación virtual, protección al consumidor, reconocimiento legal de los mensajes de datos y utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan.

Fortalezas

- Declaraciones o pagos realizados a través de Internet, tendrán valor probatorio, como si se tratara de un pago físico.
- Pago vía electrónica, se pueden realizar pagos de impuestos estatales y federales, infracciones de tránsito, trámites vehiculares, entre otros.
- Firma electrónica, se establece que el contribuyente deberá contar con una clave, firma electrónica, contraseña de seguridad o número de identificación personal, para realizar su declaración vía electrónica.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos, el Estado no cuenta con un marco jurídico que las prevea o regule.
- Estructuras orgánicas de promoción de TI, no hay regulación al respecto.
- No existe respaldo jurídico que permita armonizar y mejorar el aprovechamiento de las herramientas tecnológicas para mejorar el servicio público.
- Expediente clínico electrónico, la entidad federativa no cuenta con ordenamientos que regulen el uso de las TI para la implementación de esta herramienta.

Fortalezas

- Trámites gubernamentales en línea, los medios electrónicos están reconocidos como medios válidos para realizar solicitudes de acceso a la información, y el acuse que emite el sistema electrónico de información es reconocido en el rubro de transparencia como un medio de prueba para el solicitante.
- Estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico, se promueve el otorgamiento de estímulos fiscales, subsidios y otros apoyos a las personas con discapacidad, para que puedan adquirir equipos informáticos.
- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI y expediente digital, el Código de Procedimientos Civiles obliga a la Oficialía de Turnos a capturar todos los escritos recibidos en medios electrónicos

adecuados, y así integrarlos a un expediente digital para ser consultado por las personas autorizadas.

- Firma electrónica, es válida para realizar trámites gubernamentales ante la autoridad registral.
- Folios electrónicos, la Ley del Registro Público de la Propiedad establece que cada operación realizada en un libro del registro generará simultáneamente un folio electrónico. Por lo que la autoridad registral tendrá un respaldo informático de cada una de las operaciones realizadas de manera física.
- Notificación virtual, las notificaciones personales también se podrán realizar por algún medio o sistema electrónico. La Ley de Extinción de Dominio del Estado establece la alternativa de citar a juicio mediante la utilización de Internet, a una persona que tenga la calidad de desaparecido o no cuente con un domicilio fijo, o bien se ignore donde se encuentra.
- Protección de datos personales, la Ley de Acceso a la Información Pública y su reglamento regulan el acceso a la información pública contenida en medios electrónicos o en soportes físicos, amparando la protección de los mismos.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- No tiene ordenamientos que hagan referencia concreta a: aspectos probatorios, clasificación de activos intelectuales, conservación de mensajes de datos, políticas y programas de seguridad de la información, propiedad intelectual, transferencia de Tecnología/electrónica/información y voto electrónico.

Fortalezas

- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información, la Auditoría General, realiza visitas, auditorías e inspecciona los sistemas y registros computarizados del Gobierno del Estado, los Municipios, los organismos descentralizados y empresas de participación estatal y municipal.
- Manejo de la información reservada, confidencial y privada, la Ley Estatal de Protección a Testigos, adopta mecanismos para el resguardo de la identidad de los sujetos con calidad de testigos protegidos. Los datos personales serán protegidos a través de numeraciones, claves o mecanismos electrónicos automatizados.
- Protección de datos personales, la Ley de Acceso a la Información Pública y su reglamento regulan el la protección a éstos en donde son regulados en los medios electrónicos o en soportes físicos, amparando la protección de la información de las personas.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- La legislación no regula aspectos relacionados con: cooperación procesal entre los estados y la Federación, evidencia digital, piratería, fraude en línea y revelación indebida de información confidencial.

Fortalezas

- Acceso ilícito a sistemas informáticos, se sanciona la interceptación de la comunicación escrita que no se encuentre dirigida a quien la intercepta. La

misma sanción se impondrá en los casos que la comunicación se encuentre registrada o archivada en sistemas o equipos de informática protegidos por algún mecanismo de seguridad.

- Aspectos probatorios, existe el Sistema Estatal de Registros de ADN. Éste se constituye sobre una base de huellas genéticas recabadas de una investigación penal, procedimientos de determinación de parentesco biológico, identificación de cadáveres, restos óseos, óbitos, fetos o de datos sobre averiguación de personas desaparecidas.
- Daño informático, a quien provoque la pérdida de información contenida en un sistema o equipo de informática de oficina o archivos públicos, protegidos por algún mecanismo de seguridad, se le sancionará con pena de prisión.
- Explotación sexual, penaliza a quien reproduzca, grabe, videograde o filme de cualquier forma, imágenes o la voz de una persona menor de edad, o de una persona que no tenga la capacidad para comprender el significado del hecho, ya sea en forma directa, informática, audiovisual, virtual o por cualquier otro medio, en las que se manifiesten actividades sexuales o eróticas, reales o simuladas.
- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático, contempla el delito de defraudación fiscal cuando el contribuyente simule, omita, oculte o tenga por cualquier objeto evadir total o parcialmente las declaraciones presentadas por Internet.
- Localizadores electrónicos, consigna el empleo de dispositivos para el monitoreo a distancia de aquellas personas que han sido sentenciadas y se les concede el beneficio de la libertad preparatoria o condena condicional.
- Robo de secretos, tipifica como delito la revelación de un secreto o comunicación reservada de cualquier forma, de la que el sujeto haya conocido o se le haya confiado, empleándolo en provecho propio o ajeno.

Áreas de oportunidad

- 1) Modificar la Constitución del Estado para legislar en materia de promoción y desarrollo del comercio electrónico y el uso eficiente de las TI.
- 2) Ofrecer certeza jurídica para llevar a cabo transacciones, contrataciones electrónicas.
- 3) Establecer organismos responsables de auspiciar o fomentar las TI en todos sus ámbitos.
- 4) Realizar cambios legislativos en los que sean incluidas la firma electrónica y firma electrónica avanzada, tanto para el ámbito gubernamental como para el comercial.
- 5) Proteger los derechos de los ciudadanos que realicen actos de comercio a través de los medios electrónicos, difundir campañas de orientación y ayuda a los consumidores.
- 6) Implementar mecanismos alternativos para la solución de controversias suscitadas entre particulares cuando usen medios electrónicos en la contratación de bienes y servicios.
- 7) Establecer normas para garantizar la fuerza probatoria de la información en caso de alguna controversia jurídica.
- 8) Introducir medidas que fortalezcan la innovación en las actividades gubernamentales como: contrataciones en línea y la automatización de servicios.
- 9) Promulgar una ley en materia de Firma Electrónica, Avanzada o Certificada.
- 10) Fortalecer el sistema estatal de Compranet.
- 11) Homologar en cada una de las dependencias Estatales y Municipales los órganos que serán encargados de lo relacionado con la aplicación de las TI en las acciones de gobierno.

- 12) Aplicar reglas y políticas gubernamentales más estrictas en cuanto a la seguridad de la información, no solo con estándares nacionales, sino con normas internacionales.
- 13) Legislar en materia de voto electrónico.
- 14) Adecuar la legislación para incluir ilícitos relacionados con las TI, entre los delitos sancionados por el Código Penal. Asimismo, reconocer a las TI en los procedimientos penales con la finalidad de que los documentos generados electrónicamente sean presentados como medios válidos en la comprobación de delitos, además de integrar a estas innovaciones de la tecnología en la readaptación social.
- 15) Tipificar en el Código Penal del Estado conductas relacionadas con las TI para la comisión de delitos como: el uso indebido de tarjetas, documentos de pago electrónico, revelación de secretos de información científica e industrial, intervención ilegal de las comunicaciones y el fraude electrónico.

COAHUILA

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- No existen las disposiciones civiles, sustantivas y adjetivas adecuadas para la promoción de las TI, ni instrumentos que den certeza a las transacciones electrónicas entre particulares.
- No establece elementos para acreditar la fiabilidad del método cuando se trata de operaciones o documentos transmitidos vía electrónica.
- El marco normativo no prevé disposiciones que contemplen o reconozcan medios de probanza, para el caso de las transacciones comerciales entre particulares.
- El marco normativo no contempla la implementación de firma electrónica en sus variantes simple, avanzada y certificada, en las contrataciones en línea y el comercio electrónico, la regulación de estos instrumentos tiene un enfoque gubernamental.
- La notificación virtual carece de validez oficial en las transacciones comerciales que se realizan en medios electrónicos.
- La neutralidad tecnológica, el reconocimiento legal de los mensajes de datos y la utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan, son aspectos que no han sido regulados.

Fortalezas

- Declaración de impuestos vía electrónica, se establece que cuando se deban presentar documentos o pagos relacionados con créditos fiscales, se podrán realizar a través de medios electrónicos, como la transferencia electrónica.

- Pago vía electrónica/ Internet, para la realización de pagos vía Internet podrá ser utilizada la firma electrónica como medio de identificación personal, y ésta contará con los mismos efectos legales que la firma autógrafa.
- Mecanismos alternativos de solución de controversias, la Ley de Medios Alternos de Solución de Controversias del Estado permite el uso de medios electrónicos en el desahogo de los procesos. Además, las partes, de común acuerdo, podrán decidir que para la práctica de pruebas fuera de la sede del tribunal arbitral se utilicen los medios electrónicos o similares.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- Expediente clínico electrónico, no se encuentra regulado en el marco jurídico. Sin embargo, existe el proyecto de aplicar este servicio en todo el sector salud.
- Estímulos fiscales enfocados al comercio electrónico y al desarrollo tecnológico, a partir del Decreto por el que se Otorgan Estímulos y Subsidios Fiscales, el Estado otorga diversos estímulos a las empresas y particulares para fomentar la inversión interna.
- Firma electrónica en sus vertientes avanzada y certificada y folios electrónicos, la Entidad no cuenta con el marco normativo adecuado que regule el uso de estas herramientas tecnológicas.

Fortalezas

- Estructuras orgánicas de promoción de TI, la Ley Orgánica de la Administración Pública establece que la autoridad que podrá dictar las

normas y criterios para la planeación, programación y evaluación de las acciones en materia de informática, así como la promoción de estrategias necesarias para la incorporación de políticas de gobierno electrónico, será la Secretaría de la Función Pública.

- La Ley Estatal de Educación señala que se fomentará la cultura de la informática entre los individuos.
- La Ley del Instituto Coahuilense de la Juventud establece como atribuciones del organismo, el fomentar y difundir entre los jóvenes el acceso a nuevas tecnologías de información y comunicación.
- Estructuras que regulan el desarrollo y uso de las TI en procedimientos administrativos y legales, en un procedimiento de licitación, se podrán emplear los medios remotos de comunicación electrónica para solicitar la incorporación al Padrón de Proveedores de la Administración Pública Estatal. En la formalización de los contratos se podrán utilizar medios de comunicación electrónica siempre y cuando estén autorizados por la Secretaría de la Función Pública.
- La Ley Orgánica de la Fiscalía General señala que la Dirección General de Informática y Sistemas tendrá que elaborar e implementar las políticas, planes y programas para el desarrollo informático y telemático de la Fiscalía General.
- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI, las Unidades de Cómputo y Nuevas Tecnologías serán las responsables de mantener debidamente organizados los archivos o documentos para su fácil consulta, utilizando métodos para la sistematización y transferencia de la información, privilegiando el uso del Internet y de nuevas tecnologías.
- La Ley del Sistema de Seguridad Pública establece que la Fiscalía General es la autoridad competente para elaborar, establecer y organizar la operación de las políticas públicas y los sistemas de informática para el

registro de seguridad pública. La generación de la información deberá de ser automatizada, oportuna, confiable y suficiente para analizar y evaluar la incidencia de que se trate.

- Trámites gubernamentales en línea, la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios señala que se podrán presentar inconformidades a través de medios remotos de comunicación electrónica, puntualizando que para ello se deberán utilizar medios de identificación electrónica.
- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos, la Dirección de Concursos y Contratos coordinará y operará la Unidad de Enlace para la elaboración de convocatorias y licitaciones para obras, adquisiciones y servicios, a través del sistema electrónico de contrataciones gubernamentales. Además, el Estado contempla la posibilidad de que las dependencias realicen el pago a proveedores a través de medios de comunicación electrónica.
- Transferencia electrónica/tecnología/información, el Código Fiscal establece que se aceptarán como medios de pago los cheques certificados, los cheques personales no certificados y las tarjetas electrónicas bancarias de crédito o de débito, así como las transferencias electrónicas de fondos reguladas por el Banco de México.
- Firma electrónica simple, el Código Fiscal establece que el acuse de recibo de cualquier pago consistirá en el mensaje electrónico que transmita el destinatario al abrir el documento digital que le fue enviado.
- Prestadores de servicios de certificación, la Secretaría de la Función Pública será la encargada de operar el sistema de certificación de los medios de identificación electrónica que utilicen las dependencias o los licitantes y será la responsable de ejercer el control de estos medios, salvaguardando la confidencialidad de la información que se remita por esta vía.

- Aspectos probatorios, las actuaciones o diligencias ministeriales o judiciales podrán ser guardadas en medios electrónicos, de audio o video, bajo la condición de señalar los datos y firmas de los que intervienen en ellas.
- Expediente digital, la Ley Orgánica de la Fiscalía General del Estado menciona que las personas que presten sus servicios en la Fiscalía General guardarán reserva sobre los asuntos que conozcan en razón de sus funciones y se les prohíbe conservar o tomar para sí, reproducir por cualquier medio y destruir papeles, documentos o expedientes de archivo o electrónicos, u otra información oficial cualesquiera que sea el medio en que esté contenida.
- Notificación virtual, en casos urgentes o cuando el juzgador lo estime conveniente, se podrá hacer uso de la mensajería o de medios electrónicos para las notificaciones personales. Las notificaciones, citatorios, emplazamientos, requerimientos, etc., se podrán realizar a través de los medios de comunicación electrónica, siempre y cuando haya aceptación expresa del promovente y sea comprobada la recepción.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos, los sujetos obligados en materia de acceso a la información deberán publicar, actualizar y mantener disponible la información, a través de los medios electrónicos con que cuenten.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- No existe regulación alguna sobre: aspectos probatorios, transferencia de tecnología/electrónica/información, controles y auditoría en materia de seguridad de la información y temas relativos a políticas y programas de seguridad de la información.

Fortalezas

- Manejo de la información reservada, confidencial y privada, se establece que la información contenida en documentos impresos o electrónicos que manejen las dependencias de la administración pública estatal y los poderes Legislativo y Judicial, deberá de cumplir con los lineamientos que marca la Ley y proteger la privacidad y confidencialidad de los documentos que tengan en su poder.
- Protección de datos personales, establece que para el tratamiento de los datos personales en posesión de la administración pública estatal se requerirá del consentimiento del titular y se posibilita el empleo de medios electrónicos para recabarlos.
- Voto electrónico, los paquetes electorales estarán integrados con los códigos de acceso para la urna electrónica y boletas convencionales, los códigos de control de la urna electrónica, etc. Las urnas electrónicas, conteniendo el programa de votación correspondiente, serán empacadas y selladas en presencia de notario público y distribuidas en la forma que acuerde el Consejo General y únicamente serán abiertas en presencia de la mesa directiva de casilla el día de la jornada electoral.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- Sobre el rubro de Delitos informáticos y Cómputo Forense, Coahuila cuenta con un buen marco jurídico, pues tiene dos ordenamientos, el Código Penal y la Ley de Procuración de Justicia del Estado, que contemplan la mayoría de los subtemas de este rubro. Ello otorga certidumbre a los usuarios de los medios electrónicos y promueve una mejor procuración de justicia.

- Los únicos temas de este rubro no contemplados en el marco jurídico de Coahuila son: fraude en línea, evidencia digital, daño informático, revelación indebida de información confidencial y robo de secretos. La regulación de los mismos ayudaría a mejorar la normatividad estatal, al cubrir cualquier tipo de delito informático.

Fortalezas

- Aspectos probatorios, para hacer constar las actuaciones y diligencias del ministerio público, éste utilizará la forma escrita o electrónica para dar carácter probatorio a los documentos o constancias que hubiere levantado y procurará que quede un registro electrónico de los mismos.
- Ilícito relacionado con un medio electrónico, tratándose de delitos contra la seguridad de los medios informáticos y de otros delitos cometidos con la utilización de dichos medios, el Ministerio Público ordenará los peritajes que estime pertinentes.
- Cooperación procesal entre estados y la Federación, el Reglamento Interior de la Fiscalía General del Estado establece que el Director General de Informática y Sistemas será el encargado de dar seguimiento a los proyectos y convenios de cooperación interinstitucional que en materia de informática se implementen en la Fiscalía General, en coordinación con la Fiscalía de Inteligencia y Políticas Públicas.
- Intervención de las comunicaciones, la ley establece que entre las comunicaciones que pueden ser intervenidas se encontrarán las que se realicen mediante el empleo de aparatos electrónicos, alámbricos, inalámbricos, así como sistemas o equipos de cómputo.

- Localizadores electrónicos, la Ley de Procuración de Justicia dispone que el arraigo podrá consistir en una o más modalidades, entre las que destaca el uso de dispositivos electrónicos de localización o brazaletes, mediante los cuales se vigilará el cumplimiento de las medidas de arraigo que decrete el Ministerio Público.
- Explotación sexual, se sancionará con pena corporal y multa a quien promueva o favorezca la corrupción de un menor mediante videos, de manera digital o en cualquier medio; y a quien procure, obligue, facilite o induzca por cualquier medio o utilice a un menor de 18 años de edad, o a una persona sin capacidad de comprender el significado del hecho o de decidir conforme a esa comprensión, para realizar actos de exhibicionismo corporal, o sexuales, lascivos o pornográficos, con el propósito de videograbarlos, filmarlos, fotografiarlos o exhibirlos, por cualquier medio, con o sin fin de obtener un lucro.

Áreas de oportunidad

- 1) Reformar y adicionar la Constitución, para otorgar atribuciones a los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial para promover el desarrollo y uso eficiente de las TI.
- 2) Promover el uso de las TI, con la finalidad de impulsar las áreas económicas de la Entidad, así como incrementar la seguridad de la información y la penalización de los delitos informáticos.
- 3) Adecuar el marco jurídico a partir de normas armónicas con la Federación y acuerdos internacionales en materia de comercio electrónico.

- 4) Reconocer en el marco civil, fiscal y penal a los medios electrónicos y tomar en cuenta los aspectos probatorios para ofrecer mayor certeza a las transacciones comerciales online.
- 5) Incorporar a la normatividad estatal una regulación adecuada sobre el uso de la firma electrónica simple, avanzada y certificada en el comercio electrónico y en las contrataciones en línea.
- 6) Regular el reconocimiento legal de los mensajes de datos y la utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan, con el propósito de dar certeza jurídica a las transacciones online.
- 7) Regular la aplicación de las Tecnologías de la Información en los rubros de fiabilidad del método, neutralidad tecnológica, notificación virtual y protección al consumidor.
- 8) Realizar cambios en la normatividad estatal para mejorar los servicios gubernamentales y promover una mayor vinculación con los particulares.
- 9) Establecer estímulos fiscales para promover las transacciones y transferencias electrónicas entre los particulares y con ello fomentar el desarrollo tecnológico del Estado.
- 10) Promover la reglamentación y uso del expediente clínico electrónico en todas las unidades médicas estatales, para facilitar y agilizar el intercambio de información y ofrecer un servicio rápido y eficiente.
- 11) Regular el uso de los folios electrónicos para tener un mejor control e intercambio de información entre las unidades administrativas del Estado.
- 12) Integrar el uso de los medios electrónicos, digitales o informáticos como medios probatorios en la legislación administrativa, civil y penal, y otorgarles el mismo valor que a los documentos físicos.
- 13) Establecer ordenamientos sobre controles y auditorías en materia de seguridad de la información e implementar políticas y programas, con la

finalidad de mantener el control en el manejo de la información. Así se dará confianza a las personas sobre el manejo de sus datos y otorgar certeza jurídica a todas las transacciones o actividades que se realicen por medios electrónicos.

- 14) Homologar con la Federación los criterios de utilización de las TI en materia de conservación de mensajes de datos, clasificación de activos intelectuales y propiedad intelectual.
- 15) Crear un marco jurídico que establezca los lineamientos adecuados para penalizar a quienes cometan los delitos de fraude en línea, o cometan un daño informático y cualquier ilícito que esté relacionado con los medios electrónicos, digitales o informáticos.

COLIMA

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- La normatividad no establece elementos que atiendan el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico, como la regulación de condiciones necesarias para esa práctica, o la validez jurídica de mensajes de datos.
- La normatividad no prevé disposiciones que contemplen o reconozcan medios de probanza, para el caso de las transacciones entre particulares.
- Aunque prevé el uso de firma electrónica por particulares, no hay referencia explícita en ninguna disposición para su uso en el comercio electrónico.

Fortalezas

- Declaración de impuestos vía electrónica, se establece que los impuestos, contribuciones, derechos, y demás conceptos de ingreso que el Estado tenga derecho a percibir, se podrán pagar a través de medios electrónicos. De los pagos que se realicen, así como de las declaraciones, solicitudes, y demás documentos que se presenten ante las autoridades fiscales en forma electrónica, se integrarán archivos en medios magnéticos, que tendrán la misma validez jurídica que los archivos documentales.

- Pagos vía electrónica/Internet, se podrán utilizar los medios electrónicos, ópticos, magnéticos o cualquier otra tecnología, siempre que sean compatibles con los sistemas establecidos para el pago de servicios, impuestos o contribuciones.
- Fiabilidad del método, se establece que para valorar la fuerza probatoria de la información generada, enviada, recibida, archivada o comunicada que conste en medios electrónicos, ópticos, magnéticos o en cualquier otra tecnología, se estimará primordialmente la fiabilidad del método en que haya sido generada, comunicada, recibida o archivada y si es posible atribuir a las personas obligadas el contenido de la información relativa y ser accesible para su ulterior consulta, compulsas y cotejo.
- Neutralidad tecnológica, el Código Civil señala que en los contratos civiles podrán emplearse los medios electrónicos, ópticos, magnéticos o cualquier otra tecnología y se someterán en su interpretación y aplicación a los principios de neutralidad tecnológica, autonomía de la voluntad, compatibilidad internacional y equivalencia funcional del mensaje de datos en relación con la información documentada en medios no electrónicos.
- Reconocimiento legal de los mensajes de datos, se establece que cuando se exija la forma escrita para la celebración de actos, convenios, contratos o trámites, la Secretaría de Finanzas mediante disposiciones de carácter general podrá autorizar la presentación de documentos electrónicos y mensajes de datos, siempre que la información en ellos contenida se mantenga íntegra y sea accesible para su ulterior consulta, en este caso, no será necesario enviar el documento escrito.
- Firma Electrónica, cuando la Ley requiera o las partes acuerden la existencia de una firma electrónica certificada en relación con un mensaje de datos, se entenderá satisfecho dicho requerimiento si se utiliza una firma electrónica que resulte apropiada a los fines para los cuales se generó o comunicó ese mensaje de datos.

- Utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan, se establece que los actos y contratos otorgados o celebrados por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, suscritos por medio de firma electrónica, serán válidos de la misma manera y producirán los mismos efectos que los celebrados por escrito y en soporte de papel. También, la Ley señala que el contenido de los mensajes de datos relativos a los actos, convenios, comunicaciones, entre otros que se realicen utilizando medios electrónicos, deberán conservarse en archivos electrónicos y hacerse constar íntegramente en forma impresa.
- Mecanismos alternativos de solución de controversias, respecto a los mecanismos que se establezcan para realizar solicitudes, actuaciones y promociones electrónicas, las Dependencias y Entidades deberán adoptar medidas de seguridad que permitan garantizar la integridad, autenticidad y confidencialidad de la información de los registros electrónicos que se generen con motivo de su instrumentación.
- Notificación virtual, por medio de ésta se darán a conocer los mensajes de datos emitidos por la autoridad, utilizando los medios electrónicos, la página de internet o el correo electrónico, para hacer saber a los particulares u otros sujetos, el contenido de los actos jurídicos o resoluciones pronunciadas en las solicitudes o controversias sometidas a su competencia.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- No se encuentra regulado el expediente clínico electrónico, a pesar de que ya se implementa en el 90% de unidades médicas que conforman el sector salud.

Fortalezas

- Estructuras orgánicas de promoción de TI, las dependencias y entidades que hagan uso de la firma electrónica establecerán mecanismos tecnológicos para la realización de actuaciones electrónicas y promoción de tecnologías, y generarán inmediatamente un acuse de recibo electrónico para hacer constar la recepción de dichas promociones.
- La Dirección General para la Innovación de la Gestión Pública planea y desarrolla acciones orientadas al abatimiento de la brecha digital, con la difusión y uso de las tecnologías de información y comunicación en los sectores social y privado del estado y establece estrategias encaminadas a impulsar el desarrollo de acciones en materia de gobierno electrónico.
- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales, las dependencias y entidades deberán contar con los equipos y sistemas tecnológicos que permitan efectuar actuaciones electrónicas entre sí y recibir las promociones electrónicas que formulen los particulares procurando que dichos instrumentos representen mejoras en los tiempos de atención a los particulares, disminución de costos y mejor calidad de los servicios que se prestan.
- Planes y programas de promoción del uso de TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales, las dependencias y entidades promoverán entre los servidores públicos el uso de los medios electrónicos y de la firma electrónica, con el propósito de agilizar y simplificar los procedimientos para la realización de los actos, convenios, trámites y la prestación de servicios públicos que tienen a su cargo. Además, deberán prever que los programas informáticos, así como los formatos electrónicos, contengan los elementos suficientes que permitan incorporar los datos de identificación de los particulares que utilicen medios electrónicos y la firma electrónica.

- Firma electrónica certificada, cuando es utilizada en documentos electrónicos tendrá respecto de los datos consignados, el mismo valor que la firma manuscrita. Cuando la Ley requiera o las partes acuerden la existencia de una firma electrónica certificada en relación con un mensaje de datos, se entenderá satisfecho dicho requerimiento si se utiliza una firma electrónica que resulte apropiada para los fines para los cuales se generó o comunicó ese mensaje de datos.
- Prestadores de servicios de certificación, la Ley sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firmas Electrónicas para el Estado señala que la autoridad certificadora será el organismo público facultado para otorgar un certificado de firma electrónica certificada o, en su caso, para autorizar la prestación de servicios de certificación, así como la prestación de otros servicios relacionados con la firma electrónica certificada. Dicha autoridad también emitirá una declaración facultando a una dependencia del sector público para la prestación de servicios de certificación de firma electrónica certificada, que implica un reconocimiento del cumplimiento de requisitos específicos en la prestación de los servicios que se ofrecen al público.
- Registros públicos y su automatización, en materia de actos del estado civil podrán emplearse medios electrónicos, ópticos, magnéticos o cualquier otra tecnología. Tales actos podrán hacerse constar mediante mensajes de datos con firma electrónica certificada. También en materia registral, podrán emplearse medios electrónicos, ópticos, magnéticos o cualquier otra tecnología.
- Trámites gubernamentales en línea, las autoridades fiscales deberán promover e impulsar la realización de trámites a través de medios electrónicos, buscando en todo momento la interoperabilidad de los sistemas y bases de datos de los Gobiernos Federal, Estatal, Municipal, los Poderes Legislativo y Judicial, los Organismos Autónomos y los sectores públicos y privados.

- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos, las dependencias convocantes pondrán a disposición pública, a través de los medios de difusión electrónica que se establezcan, la información que obre en sus bases de datos correspondiente a las convocatorias y bases de las licitaciones, y los datos relevantes de los contratos adjudicados.
- Estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico, tendrán derecho a los incentivos y apoyos previstos las empresas establecidas o por establecerse, cuyas inversiones generen empleos directos e indirectos e instrumenten programas permanentes de investigación y de avances tecnológicos para el crecimiento estable de las mismas y del Estado.
- Transferencia electrónica/tecnología/información, se aceptará como medio de pago la transferencia electrónica de fondos a favor del Gobierno. De los pagos que se realicen, así como de las declaraciones, solicitudes, avisos y demás documentos que se presenten ante las autoridades fiscales en forma electrónica, se integrarán archivos en medios magnéticos, los que tendrán la misma validez jurídica que los archivos documentales.
- Aspectos probatorios, el Código de Procedimientos Civiles señala que como medio de prueba deben admitirse también los registros dactiloscópicos y fonográficos, así como la información generada o comunicada que conste en medios electrónicos o en cualquier otra tecnología. Los certificados de firma electrónica tendrán valor probatorio pleno, salvo lo que dispongan al respecto otras leyes en la materia que los regulen y surtirán efectos jurídicos, cuando estén firmados electrónicamente por la autoridad certificadora.
- Notificación virtual, el notario que autorice un testamento dará aviso por escrito o en forma electrónica a la Secretaría General de Gobierno, expresando los datos que para tal efecto señala la Ley del Notariado del

Estado la cual, remitirá por la misma vía electrónica la información al Registro Nacional de Avisos de Testamento.

- El Reglamento de dicha Ley señala que se tomará como una notificación electrónica a los mensajes de datos emitidos por la autoridad, utilizando los medios electrónicos y la página de internet o por correo electrónico, para hacer saber a los particulares u otros sujetos, el contenido de los actos jurídicos o resoluciones pronunciadas en las solicitudes o controversias sometidas a su competencia.
- Folios electrónicos, el Código Civil señala que en los registros de nacimiento y matrimonio se hará referencia al acta de defunción, expresándose los folios físicos y electrónicos en que conste ésta. Los encargados del Registro Público también tienen la obligación de expedir copias certificadas, con la firma autógrafa o con la firma electrónica certificada, de las inscripciones o constancias que figuren en los folios físicos o electrónicos del Registro Público.
- Expediente digital, el Reglamento de la Ley de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia establece que se elaborarán expedientes electrónicos únicos para cada mujer en situación de violencia de género, a fin de evitar su revictimización.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de los medios electrónicos, el Código Electoral señala que toda persona tiene derecho a acceder a la información de los partidos políticos de conformidad con las reglas previstas. Cuando la información solicitada se encuentre disponible en la página electrónica del Instituto en la materia, o en la del partido de que se trate, se notificará al solicitante para que la obtenga en forma directa, salvo que el interesado la requiera en forma impresa o en medio digital.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- La normatividad aplicable al uso de las TI carece de ordenamientos jurídicos en cuanto a la clasificación de activos intelectuales, propiedad intelectual, transferencia de tecnología/electrónica/información, manejo de la información reservada, confidencial y privada y voto electrónico.

Fortalezas

- Conservación de mensajes de datos, se establece que los mensajes de datos deberán utilizar un método que permita identificar su contenido, al emisor, la expresión de su voluntad y cumplir con una serie de requisitos como son: el mensaje de datos debe ser conservado en el formato en que se haya generado, enviado o recibido, así como conservar toda información que permita determinar el origen, el destino, la fecha y la hora en que fue enviado o recibido el mensaje o producido el documento electrónico. Los mensajes de datos estarán sometidos a las disposiciones constitucionales y legales que garantizan los derechos a la privacidad de las comunicaciones y de acceso a la información personal.
- Aspectos probatorios, serán admisibles como medios de prueba fotografías, copias fotostáticas, grabaciones en disco, video, o cualquier otro tipo de reproducción, así como la información generada o comunicada que conste en medios electrónicos o en cualquier otra tecnología.
- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información, el Reglamento de la Ley de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia para el Estado señala que con la finalidad de salvaguardar la información del Banco Estatal, la Secretaría Ejecutiva del Sistema y el Secretario Ejecutivo del Consejo de Seguridad Pública controlarán el

acceso físico a las instalaciones donde se encuentre el equipamiento que soporte la operación del Sistema Informático, debiendo registrarse para ello en una bitácora. Además se implementará un procedimiento para el control de asignación y renovación de claves de acceso a equipos de cómputo y a la información contenida en el Sistema Informático.

- Políticas y programas de seguridad de la información, el Reglamento sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firmas Electrónicas para el Estado señala que la conservación y administración de la información contenida en medios electrónicos deberá mantener una copia de seguridad en el lugar de operación de los sistemas de información y otra en un centro de almacenamiento de datos electrónicos especializado. El archivo electrónico deberá contar con sistemas de monitoreo y alarmas que se activen cuando ocurra un evento no autorizado o fuera de programación, para el caso de eventuales fallas de las medidas de seguridad, e implementar un programa alternativo de acción que permita la restauración del servicio en el menor tiempo posible en caso que el archivo electrónico deje de operar por causas de fuerza mayor.
- Protección de datos personales, para el tratamiento de los datos personales que precisen los prestadores de servicios de certificación para el desarrollo de su actividad y los órganos administrativos para el ejercicio de las funciones se sujetarán a lo dispuesto en la Ley de Protección de Datos Personales del Estado. Los datos requeridos serán exclusivamente los necesarios para la expedición y el mantenimiento del certificado electrónico y la prestación de otros servicios en relación con la firma electrónica, no pudiendo tratarse con fines distintos sin el consentimiento expreso del firmante.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- La cooperación procesal entre estados y la Federación y la aplicación de localizadores electrónicos, son aspectos que no han sido regulados en el marco jurídico.

Fortalezas

- Aspectos probatorios, las partes tendrán libertad para ofrecer como medios de prueba grabaciones en disco, video, la información generada o comunicada que conste en medios electrónicos o en cualquier otra tecnología y todos aquellos elementos aportados por los descubrimientos de la ciencia y la tecnología.
- Evidencia digital, el Código de Procedimientos Penales señala que la autoridad competente analizará individualmente cada uno de los medios de prueba desahogados, sean físicos o electrónicos. Las evidencias así obtenidas serán apreciadas libremente en forma plural y en conjunto con el propósito de encontrar en ellas el enlace natural y lógico que conduzca a la convicción plena sobre la existencia del delito, de sus circunstancias, y la responsabilidad del imputado.
- Revelación indebida de información confidencial, cualquier funcionario público que tenga conocimiento de un secreto, lo revele, y de ello pudiera resultar daño para alguien, será sujeto de sanción. Las sanciones serán mayores, cuando la revelación de un secreto sea hecha por persona que lo hubiere conocido por razón de su empleo, profesión, arte u oficio.

- Robo de secretos, cuando se sustraiga información contenida en un expediente o documento electrónico o en una base de datos que se encuentren bajo custodia, resguardo o cuidado de una dependencia pública, será clasificado dentro de los supuestos de robo calificado.
- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático, se sancionará a quien, con objeto de planear o ejecutar un delito u obstruir la función de seguridad pública, realice actos tendientes a obtener o transmitir mediante cualquier medio, información sobre las actividades propias de las instituciones de seguridad pública. Igualmente, se sancionará a cualquier elemento perteneciente a las instituciones de seguridad pública que con la intención de cometer el delito, por cualquier sistema de comunicación electrónica o de radiocomunicación, no justifique la propiedad o legítima posesión de los objetos.
- Acceso ilícito a sistemas informáticos, se sancionará a quien ingrese a las bases de datos o sistemas informáticos del Sistema Estatal de Seguridad Pública, sin tener derecho a ello o teniéndolo, ingrese a sabiendas información errónea, o aquella que dañe o que pretenda dañar en cualquier forma la información, las bases de datos o los equipos o sistemas que las contengan.
- Daño informático, se le impondrá pena de prisión y multa al que de manera dolosa y sin derecho alguno, ni autorización de quien pueda otorgarlo conforme a la Ley, utilice o tenga acceso a una base de datos, sistemas o red de computadoras o a cualquier parte de la misma, con el propósito de diseñar, ejecutar o alterar un esquema o artificio, que tenga como fin de defraudar, obtener dinero, bienes o información en perjuicio de otro.
- Fraude en línea, se considerará fraude y se impondrá pena de prisión y multa a quien haga uso indebido de tarjetas y documentos de pago electrónico. Igual pena se impondrá a quien teniendo el consentimiento de

su titular o de quien esté facultado para ello, haga un uso indebido de tarjetas, títulos, documentos o instrumentos de pago electrónico.

- También será objeto de sanción quien por algún uso del medio informático, telemático o electrónico alcance un lucro indebido para sí o para otro valiéndose de alguna manipulación informática, instrucciones de código, interceptación de datos de envío, reinyecte datos, use la red de redes montando sitios espejo o de trampa captando información crucial para el empleo no autorizado de datos.
- Intervención de las comunicaciones, el Código de Procedimientos Penales señala que durante la averiguación previa, el Agente del Ministerio Público podrá considerar necesaria la intervención de comunicaciones privadas, telefónicas, radiotelefónicas, o la colocación secreta de medios de escucha electrónicos en lugares privados. La intervención autorizada se llevará a cabo por el Ministerio Público con el auxilio de la Policía de Procuración de Justicia, de los servicios periciales de la institución y del personal capacitado externo, que expresamente se designe como auxiliar. Al concluir cada intervención el Procurador General de Justicia en el Estado ordenará se levante acta conteniendo el inventario de las cintas de audio o video que contengan los sonidos o imágenes captadas durante la intervención y rendirá informe pormenorizado de la misma, con los resultados obtenidos, al Juez de Distrito que la haya autorizado.
- Explotación sexual, comete el delito de pornografía de menores de 18 años o de personas que no tienen capacidad para comprender el significado del hecho, quien obligue o induzca por cualquier medio, con o sin su consentimiento, a una o varias de estas personas a realizar actos sexuales o de exhibicionismo corporal con fines lascivos o sexuales, con el objeto de videografiarlos, editarlos, para transmitirlos por medios auditivos o exhibirlos a través de transmisión de archivos de datos en red

pública o privada de Internet, teléfonos celulares, sistemas de cómputo o electrónicos, independientemente de que se logre la finalidad.

Áreas de oportunidad

- 1) Reformar y adicionar la Constitución, para otorgar atribuciones a los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial para promover el desarrollo y uso eficiente de las TI.
- 2) Adecuar la normatividad estatal para promover el uso de las TI, con la finalidad de impulsar las áreas económicas de la Entidad, sobre todo las relacionadas con el comercio electrónico.
- 3) Incrementar la seguridad de la información y la penalización de los delitos informáticos.
- 4) Adecuar la Agenda Digital actual para que se promuevan programas enfocados al desarrollo del comercio electrónico y las contrataciones en línea entre particulares y con el gobierno.
- 5) Adecuar la normatividad para poder atender el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico, a partir de normas armónicas con la Federación y con Acuerdos Internacionales.
- 6) Reconocer en el marco civil y fiscal a los medios electrónicos y tomar en cuenta los aspectos probatorios para ofrecer mayor certeza a las transacciones comerciales online.
- 7) Incorporar al marco jurídico una regulación adecuada sobre el uso de la firma electrónica simple, avanzada y certificada en el comercio electrónico y en las contrataciones en línea.
- 8) Establecer normas auxiliares en el rubro de protección al consumidor, además de alcanzar un marco normativo adecuado que salvaguarde los datos de los particulares.

- 9) Promover la reglamentación necesaria para el uso del expediente clínico electrónico en las unidades médicas y otorgar certidumbre de la salvaguarda de la información de los usuarios.
- 10) Homologar con la Federación los criterios de utilización de las TI en materia de clasificación de activos intelectuales y sobre propiedad intelectual.
- 11) Establecer ordenamientos sobre transferencia de tecnología, electrónica e información en materia de seguridad de la información con la finalidad de mantener un control en el manejo de ésta.
- 12) Incluir en el marco jurídico el voto electrónico, mismo que podría aplicarse en diferentes ámbitos de la Administración Pública, incluido el electoral y contar con esta ventaja tecnológica en sus próximos procesos electorales.
- 13) Fomentar la creación de un marco jurídico que establezca los lineamientos adecuados para promover la cooperación procesal entre estados y la Federación para intercambiar información sobre personas que cometan delitos relacionados con medios electrónicos, digitales o informáticos.
- 14) Regular el uso de localizadores electrónicos en la Entidad.

DISTRITO FEDERAL

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- No existen las disposiciones civiles, sustantivas y adjetivas adecuadas para la promoción de las TI.
- El marco jurídico no atiende el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico ni establece elementos para acreditar la fiabilidad del método cuando se trata de operaciones o documentos transmitidos vía electrónica.
- El marco jurídico no prevé disposiciones que contemplen o reconozcan medios de probanza, para el caso de las transacciones comerciales entre particulares.
- No se ha regulado el reconocimiento legal de los mensajes de datos, la utilización de los medios para manifestar la voluntad de las partes que contratan, ni la notificación virtual.

Fortalezas

- Declaración de impuestos vía electrónica, el Código Fiscal del Distrito Federal permite que la presentación de informes, avisos, declaraciones y demás obligaciones del contribuyente se realicen a través de los medios electrónicos o magnéticos que la Secretaria de Finanzas establezca. Además, quien pague créditos fiscales podrá recibir por parte de la oficina recaudadora el recibo oficial de comprobación fiscal por la vía electrónica.
- Pago vía electrónica/Internet, a través de un portal electrónico se puede realizar el pago de más de cien trámites gubernamentales y pagos de

impuestos en donde son aceptados los pagos con tarjeta de crédito y débito vía Internet. Además, cuenta con módulos denominados “Centro de Servicio Digit@l” ubicados en los principales centros comerciales de la capital, donde también se pueden realizar pagos.

- Firma electrónica, la Ley de Firma Electrónica establece que la Secretaría de Desarrollo Económico será la encargada de promover y difundir la utilización de la firma electrónica dentro de los procesos de negocio de las empresas, así como proporcionar la información necesaria para implementar los mecanismos en medios digitales que permitan incorporar esta tecnología en sus procesos de operación.
- Controversias a través de mecanismos alternativos, el Reglamento de la Ley de Instituciones de Asistencia Privada establece que las instituciones que acuerden su extinción, a través de sus procedimientos estatutarios y supuestos de la ley, presentarán ante la Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal, por escrito o por algún medio electrónico autorizado oficialmente, la petición de aprobación correspondiente suscrita por su patronato, acompañada de un documento explicativo de las causas que hayan motivado el acuerdo de extinción.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- El marco normativo no promueve el uso de las TI y sus herramientas tecnológicas.
- Las contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos no se encuentran reguladas de manera específica en el marco normativo. Sin

embargo, actualmente existe un proyecto para activar el Sistema Electrónico de Contrataciones Gubernamentales.

- Los estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico no están regulados de forma explícita en la ley. Sin embargo, el gobierno del Distrito Federal promueve estímulos fiscales a empresas nacionales e internacionales dirigidas a incentivar la inversión productiva, el desarrollo tecnológico y el empleo.
- El uso del expediente clínico electrónico no se encuentra regulado en el marco jurídico.
- La normatividad vigente no prevé: estructuras orgánicas de promoción de las TI; estructuras orgánicas que regulen el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales; órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI; planes y programas de promoción del uso de TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales; y transferencia electrónica/tecnológica/información.

Fortalezas

- Aspectos probatorios, el marco jurídico establece en la Ley de Firma Electrónica que los actos de autoridad donde se utilice la firma electrónica tendrán valor probatorio y serán admisibles en cualquier juicio.
- Registros públicos y su automatización, la Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico establece que el Registro Público de la Propiedad deberá establecer una base de datos electrónica denominada “Registro Público del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal”, misma que deberá contener la información disponible en forma impresa, digital y en Internet.

- Expediente digital, la Ley para la Atención Integral del Consumo de Sustancias Psicoactivas, destaca la creación del Observatorio Especializado en Sustancias Psicotrópicas, el cual tiene entre sus funciones la de integrar un sistema electrónico de información que contenga una relación de sustancias psicotrópicas, mismas que difundirá en Internet. Además, integrará los expedientes electrónicos de usuarios de los servicios.
- Notificación virtual, la normatividad contempla en el Código de Procedimientos Civiles que se podrá autorizar como medio de notificación personal el uso de medios electrónicos. El Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal autorizará a través de su portal electrónico, el acceso a la base de datos para poder ingresar y consultar las notificaciones.
- La Ley Procesal Electoral señala que se podrán notificar resoluciones o sentencias, cuando la parte actora, coadyuvantes o terceros interesados lo autoricen expresamente. Las notificaciones podrán realizarse por correo electrónico, surtiendo efecto a partir de que se tenga constancia de su recepción o de su acuse de recibido.
- Firma electrónica, la Ley en la materia indica que los entes públicos podrán habilitar el uso de la firma electrónica para dar trámite a los asuntos y documentos que generen, ya sean internos o externos, así como en los trámites y servicios que brinden a la ciudadanía. Además, la Unidad de Firma Electrónica será la encargada de dar validez jurídica a la utilización de firma electrónica con todas sus características, así como fomentar su uso en todos los trámites y servicios.
- Prestadores de servicios de certificación, para poder ser prestador de servicios de certificación, la Ley estipula que se deberá demostrar que se cuenta con la infraestructura tecnológica requerida para la emisión, distribución, gestión y resguardo de los certificados electrónicos. Además de otorgar seguridad a los dispositivos de creación y verificación de firma

electrónica y los directorios de autenticación de los certificados electrónicos, así como garantizar la estricta confidencialidad de la información personal y de todo tipo.

- Folios electrónicos, la Ley Registral del Distrito Federal establece que el Registro Público de la Propiedad y el Comercio utilizará los folios electrónicos para agilizar los trámites gubernamentales y mantener la simplificación administrativa en la cual quedarán asentadas las operaciones en un sistema informático.
- Trámites gubernamentales en línea, la Ley para el Funcionamiento de Establecimientos Mercantiles establece que para la declaración de apertura de un establecimiento, el trámite se puede realizar de manera electrónica. Una vez realizado por este medio, el personal de la ventanilla única recibirá el formato presentado a través de medios electrónicos, dentro de los diez días hábiles siguientes al registro y, previo cotejo, lo sellará.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de los medios electrónicos, el Distrito Federal cuenta con el sistema electrónico INFOMEX-DF, como único medio para realizar consultas a todas las autoridades públicas, incluidos los partidos políticos locales. Este sistema electrónico establece que las personas podrán presentar sus solicitudes de acceso a la información pública y de acceso, rectificación, cancelación y oposición de datos personales y es el sistema único para el registro y captura de todas las solicitudes recibidas por los entes públicos.
- INFOMEX-DF emite un acuse de recibo, que es un documento electrónico con número de folio único, que cuenta con pleno valor jurídico y que acredita la fecha en que se tiene por recibida cualquier solicitud o recurso de revisión, independientemente del medio de recepción.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- En la normatividad vigente no se encuentran regulados temas relacionados con la NOM151, la propiedad intelectual y la clasificación de activos intelectuales.

Fortalezas

- Información reservada, confidencial y privada, la Ley que Regula el Uso de la Tecnología para la Seguridad Pública destaca que el Gobierno del Distrito Federal instalará los centros de control, comando, cómputo y comunicaciones para el manejo oportuno de la información obtenida con equipos y sistemas tecnológicos, los cuales estarán operados y coordinados por la Secretaría de Seguridad Pública.
- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información, la Ley de Instituciones de Asistencia Privada para el Distrito Federal señala que las Instituciones deberán llevar su contabilidad en libros o sistemas informáticos en donde consten todas las operaciones que realicen. El Consejo Directivo determinará el sistema informático que llevarán a cabo las instituciones, así como los métodos contables que deban adoptar.
- Políticas y programas de seguridad de la información, la Ley que Regula el uso de Tecnología para la Seguridad Pública del Distrito Federal señala que la Secretaría de Seguridad Pública tendrá a cargo el programa de registro de equipos y sistemas tecnológicos para la seguridad pública, mismo que deberá de garantizar la inviolabilidad e inalterabilidad de la información recabada con equipos o sistemas tecnológicos, donde los servidores públicos que tengan bajo su custodia la información serán responsables directamente de su guarda, inviolabilidad e inalterabilidad.

- Aspectos probatorios, la Ley que Regula el uso de Tecnología para la Seguridad Pública del Distrito Federal establece que toda información obtenida con equipos o sistemas tecnológicos constituye un medio de prueba en los procedimientos ministeriales y judiciales para adolescentes y administrativos seguidos en forma de juicio.
- Transferencia de tecnología, electrónica e información, la Ley que Regula el uso de Tecnología para la Seguridad Pública establece que la información en poder de las Instituciones de Seguridad obtenida a través del uso de equipos o sistemas tecnológicos puede ser suministrada o intercambiada con la Federación, Estados y Municipios del país, de conformidad con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Protección de datos personales, la solicitud de acceso, rectificación, cancelación u oposición de datos personales se podrá presentar por medio de correo electrónico o por el sistema electrónico que el Instituto en la materia establezca.
- Voto electrónico, el Código de Instituciones y Procedimientos Electorales señala al voto electrónico y al software electoral como instrumentos electrónicos para la recepción de la votación. En este ordenamiento son regulados los topes de gastos campañas realizados por los candidatos a través de las nuevas comunicaciones, como son los espacios cibernéticos.
- Existe un programa para que los ciudadanos del Distrito Federal que residen en el exterior, tengan la posibilidad de participar en las elecciones de 2012. Además, se lleva a cabo una campaña al respecto por radio, televisión, internet y redes sociales.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- Los temas que no contempla la normatividad local son: evidencia digital y robo de secretos.

Fortalezas

- Aspectos probatorios, se establece que los medios de prueba obtenidos con equipos o sistemas tecnológicos por la Secretaría de Seguridad Pública, podrán valorarse y hacerse prueba plena en un procedimiento ministerial o judicial, cuando se desprendan de la probanza obtenida por la Secretaría y con estricto apego a los requisitos exigidos en la Ley.
- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático, el Código Penal establece como agravante el uso, como medio comisivo para la realización de un delito, la vía telefónica, correo electrónico o cualquier otro medio de comunicación electrónica.
- Revelación indebida de información confidencial, la Ley que Regula el uso de Tecnología para la Seguridad Pública señala que cualquier autoridad especializada o servidor público que ventile, revele o participe en la obtención, análisis o custodia de información para la seguridad pública a través de medios tecnológicos, deberá acatar las disposiciones contenidas en la Ley o será merecedor de una sanción.
- Acceso ilícito a sistemas informáticos, el Código Penal establece que la persona que busque obtener beneficio para sí o para un tercero y que por cualquier medio tenga acceso o se introduzca a los sistemas o programas de informática del sistema financiero e indebidamente realice operaciones, transferencias o movimientos de dinero o valores, será objeto de sanción.

- Cooperación procesal entre estados y la Federación, de acuerdo con la Ley que Regula el Uso de la Tecnología para la Seguridad Pública se establece el intercambio de información en poder de Instituciones de Seguridad Pública y la obtenida a través de los medios tecnológicos. Dicha información podrá ser suministrada e intercambiada con los municipios, estados y la Federación, de acuerdo con los lineamientos contenidos en la citada ley.
- Daño informático, el Código Penal del Distrito Federal, establece que se impondrá pena corporal y multa, al funcionario electoral que altere, expida, sustituya, destruya o haga mal uso de documentos públicos electorales o archivos oficiales computarizados o relativos al registro de electores que corresponda.
- Fraude en línea, el Código Penal del Distrito Federal, establece que se castigará a quien se introduzca en los programas de informática del sistema financiero para obtener un beneficio para sí o para un tercero e indebidamente realice operaciones, transferencias, o movimientos de valores, independientemente de que los recursos no salgan de la institución.
- Intervención de comunicaciones, el Código Penal del Distrito Federal establece como delito la violación de la comunicación privada, sanciona al que intervenga comunicaciones privadas sin mandato judicial.
- Localizadores electrónicos, la Ley de Ejecución de Sanciones Penales del Distrito Federal establece el beneficio de reclusión domiciliaria mediante el Programa de Monitoreo Electrónico a Distancia. Para poder ser candidato a este beneficio es necesario cumplir con varios requisitos, como cubrir el costo del monitoreo, que la pena privativa de libertad no sea menor de 7 años ni mayor a 10, y contar con una persona conocida que se comprometa y garantice a la Autoridad Ejecutoria el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el beneficiario.

- Explotación sexual, el Código Penal establece que se castigará al que promueva, obligue o facilite por cualquier medio a una persona menor de dieciocho años de edad o persona que no tenga la capacidad de comprender el significado del hecho, a realizar actos sexuales o de exhibicionismo corporal con fines lascivos o sexuales, reales o simulados con el objeto de video grabarlos, fotografiarlos, filmarlos, exhibirlos o describirlos a través de anuncios impresos, sistemas de cómputo o electrónicos.

Áreas de oportunidad

- 1) El Distrito Federal debe considerar reformas y adiciones a su Estatuto General, mediante las cuales pueda otorgar atribuciones a los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial en la promoción del desarrollo y uso eficiente de las Tecnologías de la Información.
- 2) Adecuar la normatividad para promover el uso de las TI, con la finalidad de impulsar las áreas económicas de la Entidad, sobre todo el desarrollo del comercio y gobierno electrónico.
- 3) Incrementar la seguridad de la información y complementar la penalización de los delitos informáticos.
- 4) Reconocer a los medios electrónicos en la normatividad civil, fiscal y penal para que tengan valor probatorio.
- 5) Establecer mecanismos que ofrezcan mayor certidumbre a las transacciones comerciales en línea, como la inclusión de la firma electrónica avanzada y certificada para las transacciones electrónicas que se realicen entre particulares.

- 6) Regular el reconocimiento legal de los mensajes de datos y la utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan.
- 7) Regular la utilización de las TI en los subtemas de fiabilidad del método, notificación virtual y neutralidad tecnológica, en las transacciones entre particulares con el propósito de fomentar el desarrollo de la economía.
- 8) Legislar en materia de contrataciones gubernamentales en línea, estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico y transferencia electrónica/tecnología/información.
- 9) Regular el uso del expediente clínico electrónico, con el fin de otorgar las bases jurídicas al proyecto del Sistema de Expediente Clínico Electrónico y se instaure lo más pronto posible en el sistema de salud del Distrito Federal.
- 10) Incorporar a la normatividad elementos para colaborar con la Federación en temas como la conservación de mensajes de datos y la propiedad intelectual.
- 11) Integrar a la normatividad del Distrito Federal la clasificación de activos intelectuales, con la finalidad de otorgar certeza jurídica a las empresas contra la posible fuga o robo de capital humano, intelectual o tecnológico.
- 12) Regular sobre evidencia digital y robo de secretos para complementar la normatividad actual sobre delitos informáticos.
- 13) Impulsar los cambios normativos necesarios para armonizar las leyes estatales con las normas federales, que permitan incrementar la cooperación procesal entre estados y la Federación.

DURANGO

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO.

Debilidades

- No cuenta con un marco normativo que propicie la contratación en línea y el comercio electrónico.
- La legislación civil y procesal no reconoce a los mensajes de datos como medio para manifestar la voluntad de las personas, y tampoco existe una regulación para establecer mecanismos alternativos de solución de controversias, ni protección al consumidor.
- Ninguna regulación hace referencia al comercio electrónico, firma electrónica, firma electrónica avanzada o firma electrónica certificada para poder realizar operaciones comerciales o contrataciones en línea entre particulares.
- No se regula la notificación virtual para efectos de comercio electrónico ni para las contrataciones en línea.
- No existe un referencial jurídico respecto a la declaración de impuestos vía electrónica.
- El pago vía electrónica/Internet y la notificación virtual no están enfocados a las contrataciones en línea o al comercio electrónico.

Fortalezas

- Neutralidad tecnológica, es parte de los principios rectores en la utilización de medios electrónicos, que se pueden encontrar en la Ley de Firma Electrónica Avanzada, aunque debemos ésta no es utilizada para efectos del comercio.

- Aspectos probatorios, la entidad reconoce las reproducciones que deriven del microfilm, disco óptico o cualquier otro sistema electromagnético que tengan las autoridades fiscales, otorgándoles el mismo valor probatorio que a los originales, siempre que sean certificadas por un funcionario competente.
- Pago de impuestos vía Internet, es regulado por la Ley de Hacienda del Estado y por la Ley de Ingresos para el año 2011. Los pagos vía Internet se tomarán como pagados una vez que sean registrados por el sistema y valorados por la autoridad respectiva.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- No cuenta con ordenamientos que regulen el expediente clínico electrónico, ni el expediente digital.
- No existe ningún incentivo o promoción gubernamental relativa al comercio electrónico, o a la regulación en la utilización de las TI en los procedimientos administrativos o legales. Tampoco existen estímulos fiscales para aquellas empresas o personas que utilicen a la Tecnologías de la Información en sus procesos de producción o servicios.
- Los folios electrónicos en la entidad no se han desarrollado, se siguen registrando operaciones en libros desde el año de 1950 a la fecha.
- No prevé entidades o dependencias gubernamentales que se encarguen del desarrollo de aplicaciones aprovechadas por las TI.

Fortalezas

- Aspectos probatorios, la Ley Ganadera establece que el ganado se podrá marcar con medios de identificación electrónica, amparados con

el título debidamente registrado ante la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural del Gobierno del Estado.

- Contratación y licitaciones a través de medios electrónicos, la Ley de Obras Públicas del Estado establece que las dependencias, entidades o ayuntamientos, deberán estar integrados al Sistema Electrónico de Contrataciones Gubernamentales.
- Estructuras orgánicas de promoción de TI, la Coordinación de la Red Estatal de Bibliotecas tiene la atribución de garantizar a toda la población el acceso gratuito a los distintos medios y fuentes de información, incluyendo los desarrollados por las tecnologías de la comunicación e información.
- Firma electrónica avanzada y trámites gubernamentales en línea, la firma electrónica avanzada es utilizada para la tramitación y prestación de servicios por parte de los poderes Ejecutivo, Legislativo, Judicial, los Órganos Autónomos y los Ayuntamientos. Con esta innovación gubernamental se tiene como beneficio inmediato el ahorro del gasto en papelería, recursos humanos y gastos económicos en la realización de cualquier trámite gubernamental. En el caso de los gobernados, se materializa la oportunidad de presentar cualquier trámite gubernamental a través de medios electrónicos a todas las autoridades del Estado.
- Trámites gubernamentales en línea, el Reglamento de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Municipio de Peñón Blanco, establece que las solicitudes de acceso a la información pública podrán realizarse vía internet, telefónica o por cualquier otro medio remoto.
- Prestadores de servicios de certificación, la autoridad certificadora es la dependencia, unidad administrativa u órgano designado por cada ente público, que tiene a su cargo el servicio de certificación de firmas electrónicas, que vincula al firmante con el uso de su firma electrónica

avanzada en las operaciones que realice. Administra la parte tecnológica del procedimiento y ejerce el proceso de autenticidad.

- Transferencia electrónica/tecnológica/información, la Ley de Ciencia y Tecnología prevé la transferencia de información a través de las telecomunicaciones y la informática por parte de los ayuntamientos, las entidades educativas, los centros de investigación, las empresas, los organismos empresariales, así como por las dependencias y entidades de gobierno.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos, la Ley de Acceso a la Información Pública establece que se sistematizará y publicará la información en los medios disponibles, utilizando los medios computacionales y el Internet, en los casos que sea posible.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- No se han regulado aspectos como: conservación de mensajes de datos; aspectos probatorios; clasificación de activos intelectuales; manejo de información reservada, confidencial y privada; protección de datos personales; propiedad intelectual; y transferencia de la información.

Fortalezas

- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información, el Decreto Administrativo que crea el Banco Estatal de Información señala que a través de la Contraloría estatal se establecerá el formato y tipo de software que deberán utilizar las Dependencias, Entidades y Organismos

para transmitir los archivos al Banco Estatal de Información ya sea por vía electrónica u otra de la cual dispongan.

- El Reglamento Interior del Instituto para la Infraestructura Física Educativa establece medidas informáticas para el fortalecimiento del control preventivo en la seguridad de la información, como mantener actualizados los programas de protección contra virus informáticos o intrusos.
- Políticas y programas de seguridad de la información, la Ley de Seguridad Privada establece como facultad de la Secretaría de Seguridad Pública del Estado autorizar servicios de seguridad privada de información, consistente en la preservación, integridad y disponibilidad de la información del prestatario, a través sistemas de administración de seguridad, de bases de datos, redes locales, corporativas y globales, sistemas de cómputo, transacciones electrónicas, así como el respaldo y recuperación de dicha información, ya sea documental, electrónica o multimedia.
- Voto electrónico, el Reglamento de los Procedimientos de Plebiscito y Referéndum del Estado instaura la posibilidad de aplicar instrumentos electrónicos o máquinas cuyo modelo sea aprobado por el Consejo Estatal Electoral y de Participación Ciudadana, siempre que garanticen la efectividad y el secreto del sufragio.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- La legislación no regula aspectos relacionados con cooperación procesal entre el estado y la Federación, intervención de

comunicaciones por parte de las autoridades, explotación sexual, piratería, robo de secretos e intervención ilegal de las comunicaciones.

Fortalezas

- Acceso ilícito a sistemas informáticos privados y revelación indebida de información confidencial, el Código Penal sanciona con pena corporal y multa a quien, sin autorización, acceda a un sistema informático y en perjuicio de otro, conozca, copie, imprima, revele, transmita o se apodere de datos de información reservados, o contenidos en el mismo. También sanciona a quien teniendo autorización para acceder a un sistema informático y con perjuicio de otro, obtenga, sustraiga, divulgue o se apropie de datos o información reservados en dicho sistema.
- Daño informático, se establece que si la conducta que en cualquiera del punto anterior se realiza con el ánimo de alterar, dañar, borrar, destruir o de cualquier forma manera provocar pérdida de datos o información contenidos en el sistema, la sanción será mayor.
- Aspectos probatorios, el Código Procesal Penal establece que los archivos de documentos, mensajes, banco de datos y toda aplicación almacenada o transmitida por medios electrónicos y demás tecnologías, destinados a la tramitación judicial, ya sea que registren actos o resoluciones judiciales, tendrán la validez y eficacia de un documento físico original de registro, siempre que cumplan con los procedimientos establecidos para garantizar su autenticidad, integridad y seguridad.
- Acceso ilícito a sistemas informáticos públicos, se sancionará al que en agravio del Estado cometa dicha conductas.
- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático, el Código Penal establece sanciones para quien altere, acceda y adquiera o utilice

ilegalmente los medios de identificación electrónica de tarjetas, títulos o documentos para el pago de bienes y servicios.

- Localizadores electrónicos, el Estado cuenta con medidas cautelares preventivas en materia penitenciaria. La Ley de Ejecución de Penas y Medidas de Seguridad regula la localización electrónica a través de un sistema denominado Sistema de Monitoreo Electrónico a cargo de la Dirección General de Ejecución de Penas y Medidas de Seguridad. Este sistema se aplicará a los sentenciados que gocen de libertad anticipada o de condena condicional. Con dicha medida se tendrá una disminución de costos penitenciarios, mayor control en la localización exacta de los sentenciados y la reinserción social de las personas de manera más eficaz. El sentenciado que utilice este beneficio tendrá como obligación pagar por la renta por la utilización del equipo y la unidad receptora electrónica de localización, existiendo un aval para el caso de incumplimiento o de la posible destrucción del dispositivo en mención.
- Notificaciones, el Código Procesal Penal establece que cuando el interesado lo acepte de manera expresa, se le podrá notificar mediante cualquier medio electrónico.
- Evidencia digital, el Código Procesal Penal del Estado dispone que los objetos que constituyan evidencia podrán ser exhibidos y examinados por las partes. Entre dichos objetos se considerarán las grabaciones, los medios de prueba audiovisuales, computacionales o cualquier otro de carácter electrónico.
- Fraude en línea, el Código Penal castiga a quien, para obtener algún lucro para sí o para un tercero, por cualquier medio accese a los sistemas o programas de informática del sistema financiero e indebidamente realice operaciones, transferencias o movimientos de dinero o valores en perjuicio de persona alguna.

Áreas de oportunidad

- 1) Modificar la Constitución del Estado, con el fin de que se otorguen atribuciones a los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, para legislar en materia de promoción y desarrollo del comercio electrónico y el uso eficiente de las TI.
- 2) Legislar en materia de comercio electrónico, para reconocer los mensajes de datos y cualquier otra tecnología en la que las personas manifiesten su voluntad para poder contratar.
- 3) Establecer una Agenda Digital estatal que promueva la competitividad y la mejora de los servicios gubernamentales a través de los medios electrónicos.
- 4) Reconocer la Firma Electrónica Avanzada para poder realizar contratos entre particulares, ya que actualmente solo es utilizada para trámites gubernamentales.
- 5) Otorgar estímulos fiscales a las empresas que desarrollen tecnología o que en sus procesos de producción utilicen tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- 6) Instaurar en las estructuras orgánicas del Estado, políticas relacionadas con el mayor aprovechamiento de las TI, que tengan como objetivo armonizar su utilización en la mejora y funcionamiento de los trámites y de las actuaciones jurisdiccionales hacia los ciudadanos.
- 7) Regular el expediente clínico electrónico y el expediente digital.
- 8) Establecer registros públicos automatizados donde sean utilizados los folios electrónicos como instrumentos para un mejor servicio a los ciudadanos.
- 9) Crear medidas para garantizar la seguridad de la información.

- 10) Establecer medidas para proteger la información que se genere por el capital humano y para el resguardo de los productos intangibles que se generen en las empresas.
- 11) Incorporar elementos legales para auxiliar en la conservación de mensajes de datos.
- 12) Incluir en la legislación de manera expresa la protección de datos personales en posesión de las entidades públicas, contenidos en cualquier medio electrónico, magnético, digital o de cualquier otra tecnología que identifique o permita identificar a cualquier persona.
- 13) Regular el manejo de información reservada, confidencial y privada, estableciendo garantías en la transferencia de la información.
- 14) Definir los tipos legales sobre delitos donde son incluidas las TI.
- 15) Señalar de manera precisa mayores atribuciones para la cooperación procesal entre el Estado y la Federación, y con ello mejorar la coordinación para el esclarecimiento y prevención de delitos.
- 16) Incluir en la legislación la facultad de intervención de las comunicaciones por parte del Ministerio Público o el Procurador de Justicia del Estado, mediante la autorización de un Juez de Distrito.

ESTADO DE MÉXICO

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- 1) La normatividad del Estado de México no establece elementos para atender el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico.
- 2) La Entidad no contempla en su marco jurídico ninguna disposición relativa al uso de la firma electrónica vinculada con el comercio electrónico.
- 3) Carece de bases jurídicas para que la notificación virtual tenga validez comercial en las transacciones comerciales que se realicen por medios electrónicos.
- 4) No hay normatividad en los rubros de aspectos probatorios, fiabilidad del método, mecanismos alternativos de solución de controversias y utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan.

Fortalezas

- 1) La Ley de uso de Medios Electrónicos establece la neutralidad tecnológica y la equivalencia funcional, con base en estándares abiertos.
- 2) La normatividad contempla el pago vía electrónica/internet de servicios.
- 3) El contenido de los mensajes de datos o documentos electrónicos relativos a actos regulados por la ley, tendrán la misma validez jurídica frente a las autoridades, que los que se firmen de manera autógrafa.
- 4) La normatividad estatal regula el uso del sistema de cobranza automatizado, vía transferencia de fondos para el pago de impuestos.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- No se encuentra regulado el otorgamiento de estímulos fiscales a las empresas y particulares que invierten en desarrollo tecnológico.
- El expediente clínico electrónico no se encuentra regulado en la normatividad del Estado.

Fortalezas

- La Ley del Uso de Medios Electrónicos es el ordenamiento base que regula el uso de las TI en la gestión pública.
- Aspectos probatorios, la normatividad del Estado señala que la utilización de los registros electrónicos, tendrá que ser aprobada por un juez para certificar su autenticidad.
- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos, el Código Administrativo establece que las dependencias y organismos estatales y municipales integrarán a las TI en la prestación de servicios gubernamentales y se establecerá un sistema de certificación de medios de identificación electrónica que permita comprobar su utilización.
- Planes y programas de promoción y uso de las TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales, la Ley de Educación del Estado prevé en sus programas el uso de las tecnologías de la información como herramientas para la enseñanza y aprendizaje.
- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI, el Sistema Electrónico de Información, Trámites y Servicios del Estado de México), es un sistema público de consulta y gestión de trámites y servicios con base en medios electrónicos.

- El Instituto de la Función Registral del Estado de México fomenta la incorporación de las tecnologías de la información, tales como medios magnéticos, electrónicos, cibernéticos, informáticos o automatizados en la prestación de los trámites y servicios registrales del mismo.
- Firma Electrónica, el Código Administrativo establece que la firma electrónica avanzada podrá ser utilizada por el titular para el pago de sus obligaciones fiscales y producirá los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos con firma autógrafa. Toda firma o sello electrónico creados fuera de la República Mexicana producirán los mismos efectos jurídicos que uno expedido en el Estado.
- Expediente digital, la normatividad estatal señala que el contenido de los mensajes de datos o documentos electrónicos, tendrán plena validez jurídica ante otras autoridades o particulares y se deberán conservar en expedientes electrónicos.
- Transferencia electrónica, el Código Administrativo establece el pago de impuestos, a través de los medios electrónicos aprobados por la autoridad fiscal, los cuales se deberán pagar mediante transferencia electrónica de fondos.
- Trámites gubernamentales en línea, pueden realizarse diversos pagos de impuestos para los contribuyentes vía internet a nivel municipal, estatal y hasta federal.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- La normatividad del Estado de México no regula los aspectos probatorios, ni temas relacionados con la transferencia de tecnología, electrónica y de información, ni con el voto electrónico en ningún ámbito, incluido el electoral.

Fortalezas

- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información, la Ley de Seguridad Privada establece la obligación de preservar la integridad y disponibilidad de la información, a través de bases de datos, redes locales corporativas y globales, sistemas de cómputo, transacciones electrónicas, así como el respaldo y recuperación de información documental, electrónica o multimedia.
- Manejo de información reservada, confidencial y privada, la Ley del uso de Medios Electrónicos señala que solo las personas autorizadas, previo nombramiento, tendrán acceso a la información contenida en mensajes de datos o en documentos electrónicos.
- Políticas y programas de seguridad de la información, el Código Civil establece que para garantizar la preservación, guarda, custodia y seguridad del acervo registral, desarrollará sistemas y programas sustentados en tecnologías de la información, que garanticen su exactitud e inviolabilidad.
- Protección de datos personales, en la prestación de servicios gubernamentales por la vía electrónica, se tomarán las medidas necesarias para garantizar la autenticación, confidencialidad, seguridad e integridad de la información.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- No contempla aspectos probatorios relacionados con el uso de TI, no regula temas como la cooperación procesal, la evidencia digital, el fraude en línea, la intervención de las comunicaciones, no contempla en

su marco jurídico los rubros de revelación indebida de información confidencial y el robo de secretos.

Fortalezas

- Acceso ilícito a sistemas informáticos, toda persona que acceda dolosamente y sin derecho a algún banco de datos, sistema de cómputo o a la red de internet de las dependencias o que intercepte, interfiera, reproduzca o comercialice algún documento o contenido en estos sistemas, cometerá una infracción en materia de informática.
- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático, cuando se utilicen los medios electrónicos como la firma, certificados o sellos electrónicos como instrumento para cometer delitos informáticos, se aplicarán las penas establecidas en la Ley de Usos de Medios Electrónicos.
- Daño informático, se sancionará con prisión y multa, a quien altere los medios de identificación electrónica de tarjetas, títulos o documentos para el pago de bienes y servicios, a quien acceda indebidamente a los equipos electromagnéticos de las instituciones emisoras de tarjetas de crédito y a quien utilice indebidamente la información confidencial o reservada de la institución o persona que legalmente esté facultada para emitir tarjetas de crédito, vales o dispositivos electrónicos.
- Explotación sexual, el Código Penal contempla que se castigará a quien produzca, grabe, videografe a una persona menor de edad en actividades sexuales o eróticas, ya sean explícitas o simuladas.
- Localizadores electrónicos, se ha reglamentado el otorgamiento del beneficio de libertad condicionada al sistema de localización y rastreo. La vigilancia y supervisión física y electrónica no estarán sujetas a horarios o fechas.

Áreas de oportunidad

- 1) Reformar la Constitución, para otorgar atribuciones a los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial en la promoción, desarrollo y uso eficiente de las TI.
- 2) Reconocer a los medios electrónicos en el marco civil, fiscal y penal, tomando en cuenta los aspectos probatorios y abarcando mecanismos que ofrezcan mayor certeza a las transacciones comerciales.
- 3) Incorporar la regulación adecuada a la normatividad estatal sobre la firma electrónica para su uso entre particulares.
- 4) Regular los pagos vía electrónica o por Internet cuando éstos se lleven a cabo en las transacciones entre particulares.
- 5) Regular la aplicación de las Tecnologías de la Información en los rubros de aspectos probatorios, fiabilidad del método, mecanismos alternativos de solución de controversias, notificación virtual, protección al consumidor y la utilización de los medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan.
- 6) Adecuar los ordenamientos jurídicos para la creación de un Sistema Integral Administrativo, con la finalidad de homologar los trámites, servicios y pagos en línea.
- 7) Establecer lineamientos generales de acceso a la información, para homologar criterios de información, datos y difusión.
- 8) Modernizar y adecuar la normatividad estatal sobre contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos para actualizar el sistema estatal Compranet.
- 9) Promover la reglamentación y uso del expediente clínico electrónico.
- 10) Reglamentar y establecer procesos de seguridad informática en todas las dependencias para que contemplen la protección de las bases de datos y la integridad de las redes.
- 11) Establecer en la normatividad estatal el uso del voto electrónico.

- 12) Homologar los criterios de utilización de las TI en materia de clasificación de activos intelectuales, conservación de mensajes de datos, propiedad intelectual y transferencia de tecnología, electrónica y de información.
- 13) Adecuar el sistema penal para que se apliquen medidas y penas más severas a quienes cometan delitos informáticos.

GUANAJUATO

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- 1) El marco normativo tiene deficiencias en la incorporación de diversos instrumentos importantes para impulsar el comercio electrónico y las contrataciones en línea, como la firma electrónica para actos comerciales entre particulares.
- 2) La legislación no incluye el principio de neutralidad tecnológica.
- 3) No hay disposiciones que regulen el pago vía electrónica/Internet o declaración de impuestos vía electrónica.
- 4) El Estado no contempla en ninguna de sus disposiciones civiles, sustantivas o adjetivas la realización de transacciones electrónicas para actos de comercio en la entidad o desde ésta hacia otra jurisdicción.
- 5) En la normatividad no se encontró referente alguno sobre la protección de los consumidores que realicen transacciones en línea.
- 6) No está regulada la notificación virtual.
- 7) El uso de la Firma Electrónica Certificada no se enfoca al comercio electrónico, sólo se refiere a las relaciones intergubernamentales.
- 8) No hay mecanismos de solución de controversias para los conflictos relacionados con las Tecnologías de la Información.

Fortalezas

- La Dirección de Informática y Sistemas de Comunicación se encarga del desarrollo de sistemas de comercio electrónico y herramientas

tecnológicas, así como de asesorar a las empresas en la atención de requerimientos informáticos.

- El Código Civil de la entidad reconoce que los particulares tienen la facultad de realizar contrataciones de bienes y servicios a través de los medios electrónicos.
- Los medios electrónicos son reconocidos como medios de convicción en la legislación procesal y pueden ser ofrecidos como medios de prueba al Juez, siempre y cuando la información recibida o archivada por medios electrónicos se haya mantenido íntegra e inalterada a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva, y pueda ser accesible para su ulterior consulta.
- La Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato coordinará grupos de asesores externos y de académicos para el diseño de contenidos y de software educativo.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- El marco jurídico no regula los aspectos relacionados con: expediente clínico electrónico y expediente digital.
- No existe homologación en las dependencias del gobierno estatal en cuanto a los organismos específicos que se encargarán de la promoción de las TI.
- No se ha regulado el uso y aplicación de folios electrónicos.

Fortalezas

- Aspectos probatorios, la legislación civil adjetiva y el Código de Procedimiento y Justicia Administrativa para el Estado y los Municipios de

Guanajuato consideran las TI como medios de prueba que se podrán ofrecer en los procedimientos judiciales.

- Contrataciones gubernamentales, las convocatorias de licitaciones públicas, envío de ofertas, comunicación de modificaciones, presentación y apertura de propuestas y comunicación de fallos se podrán realizar a través de medios electrónicos. Las dependencias y entidades deberán llevar un registro ordenado y sistematizado, preferentemente con respaldo electrónico de los contratos, convenios y facturas de operaciones reguladas por la Ley.
- Estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico, son otorgados con el objeto de fomentar entre la ciudadanía el empleo de medios electrónicos y de la firma electrónica en los procedimientos de orden público que la Ley y el Reglamento admiten, se propondrán en la iniciativa de Ley de Ingresos para el ejercicio fiscal correspondiente.
- Firma electrónica, firma electrónica avanzada y certificada, son reguladas por la Ley sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica para el Estado y sus Municipios, además de otros ordenamientos en los que se establece su utilización. A diferencia de otros Estados, en Guanajuato destaca la homologación en el empleo de los términos para referirse a éstas.
- Registros públicos y su automatización, son regulados por diversos ordenamientos, los cuales señalan que se establecerán medidas de índole técnica y organizativa para garantizar la seguridad que deben reunir los archivos automatizados, los centros de tratamiento, equipos, sistemas, programas y las personas que intervengan en el tratamiento automatizado de dichos registros.
- Notificación virtual, se encuentra regulada en diversos ordenamientos, entre los que destacan la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato y el

Reglamento para la Protección de Datos Personales en el Poder Judicial del Estado de Guanajuato.

- Autoridades certificadoras, son reconocidas como tales la Secretaría de Finanzas y Administración por conducto de la Unidad de Medios Electrónicos y Firma Electrónica y el Poder Judicial por conducto de la Secretaría General del Consejo, apoyada por la Dirección de Informática del Poder Judicial.
- Órganos de las dependencias encargadas de las TI, tramites gubernamentales en línea y transferencia electrónica, tecnológica y de información, el Estado con el fin de agilizar la gestión pública, creó el Sistema Electrónico de Trámites y Servicios que permite a las personas la utilización de medios electrónicos para efectuar trámites y obtener servicios de las dependencias y entidades de la Administración Pública tanto estatal como municipal. Además se prevé el establecimiento de una red electrónica de información dentro de las áreas o direcciones responsables de realizar intercambios electrónicos de datos y colaborar en el desarrollo de sistemas informáticos, así como de sistemas de identificación electrónica, internos y externos, para la realización de servicios electrónicos.
- Transparencia y acceso a la información pública a través de medios electrónicos, el marco normativo de la Entidad señala que tanto para la recepción de solicitudes, como para la entrega de información pública, se podrá hacer uso del Internet y de medios electrónicos.
- Planes y programas de promoción del uso de TI vinculados con los gobiernos estatales, el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, contempla la utilización de TI en áreas en las que anteriormente no se aplicaba un uso concreto, como los edificios inteligentes y hogares digitales, en los que se permite controlar y

programar los sistemas interiores y exteriores desde cualquier lugar a través de distintas redes como Internet.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- No hay regulación referente a: aspectos probatorios; conservación de mensajes; propiedad intelectual; voto electrónico; clasificación de activos intelectuales; manejo de información reservada, confidencial y privada; y transferencia de tecnología/electrónica/información.

Fortalezas

- Políticas y programas de seguridad de la información, el Reglamento de la Ley para el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica en el Poder Ejecutivo del Estado, establece las medidas que se deberán adoptar para garantizar la integridad, autenticidad y confidencialidad de la información de los registros electrónicos que se generen. Asimismo, detalla las normas mínimas que se tendrán que seguir para la conservación y la administración de la informática como son: el respaldo, copias de seguridad en diversas oficinas y mantener un mínimo de versiones de los respaldos.
- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información, el Reglamento de la Ley Sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica del Poder Judicial del Estado, establece la aplicación de sistemas de monitoreo para alertas de ejecución de procesos no autorizados y un sistema alternativo que permita la restauración del servicio.

- Protección de datos personales, el Reglamento de Protección de Datos Personales para el Municipio de Pueblo Nuevo, establece que para dar seguridad a los archivos y bancos de datos personales a través de la red de comunicación, se debe garantizar un nivel de seguridad óptimo, además de establecer procedimientos de control de acceso de uso restringido a las funciones y programas de archivos.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- En la legislación penal no se tipifican ciertas conductas involucradas con las TI, como: intervención de comunicaciones informáticas, piratería, revelación indebida de la información confidencial, fraude en línea o robo de secretos.
- No se regulan los aspectos probatorios y la evidencia digital relacionados con el uso de las TI.
- El uso de localizadores electrónicos no ha sido regulado.

Fortalezas

- Daño informático y acceso ilícito a sistemas informáticos, el Código Penal para el Estado sanciona diversas conductas como la destrucción o alteración de la comunicación o información contenida en equipos de cómputo, sus accesorios u otros análogos; la alteración de medios de identificación electrónica, tarjetas, títulos o documentos para el pago de bienes y servicios; adquisición, utilización o posesión de equipos electromagnéticos o electrónicos para sustraer la información contenida en tarjetas, títulos o documentos, para el pago de bienes o servicios; así como la utilización de información sustraída por los medios citados.

- Explotación sexual, el Código Penal del Estado establece sanciones para quien obligue, emplee, facilite o induzca a una persona menor de dieciocho años o incapaz, a fin de que realice actos de exhibicionismo sexual, con el objeto de que se generen u obtengan imágenes impresas o electrónicas.
- Ilícito relacionado con un medio electrónico, el Código Penal sanciona a quien utilice un medio electrónico para sustraer, recibir, transferir o retirar recursos económicos que se encuentren depositados en cuentas bancarias o financieras sin la autorización de su titular.

Áreas de oportunidad

- 1) Considerar reformas y adiciones a su Constitución, mediante las cuales se otorguen atribuciones a los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial para promover el desarrollo y uso eficiente de las TI, reconociendo a estas herramientas como un apoyo importante en la modernización del Estado.
- 2) Elaborar una ley de firma electrónica certificada para el uso entre particulares.
- 3) Formular planes, programas y directrices para una mayor actividad comercial, tanto al interior del Estado, como con otras Entidades del país y con el extranjero.
- 4) Instaurar unidades administrativas responsables de fomentar las TI en el ámbito comercial.
- 5) Impulsar las contrataciones en línea y el comercio electrónico, establecer medios alternativos de solución de controversias, donde sea previsto el uso de los medios electrónicos mediante los cuales los ciudadanos puedan conciliar sus diferencias en un sistema informático.
- 6) Incluir en la legislación, medidas para la protección al consumidor en el rubro de contrataciones por medios digitales.
- 7) Desarrollar regulación para el uso de herramientas tecnológicas que puedan ser aplicadas a distancia, como son los juicios y los servicios públicos en línea.
- 8) Promover la reglamentación necesaria para el uso del expediente digital y el expediente clínico.
- 9) Incluir en el marco normativo la utilización de folios electrónicos en el Registro Público.
- 10) Crear mecanismos, debidamente regulados por la ley, que protejan jurídicamente a las personas respecto a la información contenida en bases de datos y documentos electrónicos, o cualquier forma digital.

- 11) Incluir en la legislación los aspectos probatorios como medios de convicción en la protección de la información.
- 12) Incorporar en la normatividad el voto electrónico.
- 13) Incluir en la legislación penal y procesal penal, cambios que reconozcan la evidencia digital como medio de prueba.
- 14) Tipificar delitos como: fraude electrónico, revelación de secretos científicos e industriales y alteración a equipos relacionados con las TI.
- 15) Tipificar esta conducta en el Código Penal, considerando incluir a las TI como medios susceptibles de intervención ilícita o medios para delinquir.

GUERRERO

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- No cuenta con una normatividad que ofrezca seguridad e incentivos al comercio electrónico, o que regule los aspectos básicos de las contrataciones en línea.
- El Estado no regula en su legislación civil o procesal civil el reconocimiento de los mensajes de datos para manifestar la voluntad de las partes al contratar.
- La entidad no considera métodos alternativos en la solución de controversias, ni otorga valor legal a las notificaciones virtuales.

Fortalezas

- Fiabilidad del método, la Ley que Regula el Uso de La Firma Electrónica Certificada establece que un método es fiable cuando el contenido de un mensaje ha permanecido completo e inalterado, para poderlo comunicar, recibir o archivar.
- Neutralidad tecnológica, la Ley que Regula el Uso de la Firma Electrónica Certificada establece como principio la neutralidad tecnológica, es decir, que el uso de la Firma Electrónica Certificada no está restringido a ninguna tecnología en particular.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- No se encuentran reglamentados en la normatividad los estímulos fiscales aplicados al uso o desarrollo de TI.
- No hay regulación sobre expediente digital o expediente clínico electrónico.
- La legislación estatal no contempla estructuras que regulen el desarrollo o promoción de las TI en algún procedimiento legal o administrativo.
- No existen acciones programáticas o planes relacionados con el comercio electrónico vinculado al gobierno estatal.
- La entidad no cuenta con regulación sobre registros públicos, su automatización y trámites gubernamentales en línea.

Fortalezas

- Declaración de impuestos vía electrónica, existen aplicaciones de pago de impuestos en la página gubernamental, mediante las cuales se puede pagar: impuesto sobre remuneración al trabajo personal, impuesto sobre la prestación del servicio de hospedaje, impuesto sobre el ejercicio de la profesión médica, impuesto especial sobre producción de gasolina y diesel, impuesto del régimen intermedio, ISR por enajenación de inmuebles, impuesto cedular a los ingresos por arrendamiento, impuesto sobre automóviles nuevos, impuesto sobre diversiones y espectáculos.
- Aspectos probatorios, la Ley de Firma Electrónica Certificada considera a los mensajes de datos como un elemento probatorio.
- Firma electrónica certificada, tendrá la misma validez que la firma autógrafa.
- Contrataciones gubernamentales a través de los medios electrónicos, la Ley de Obras Públicas y sus Servicios del Estado de Guerrero establece el sistema “Compranet” como medio informático para emitir convocatorias, bases de licitación y como el medio electrónico por el cual las personas

interesadas pueden presentar sus propuestas en las licitaciones realizadas a través de la Contraloría del Estado.

- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI, el Comité Estatal de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, tiene como objetivo coordinar la planeación, programación y evaluación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones en la Administración Pública, así como emitir y difundir los criterios y políticas aplicables en la materia.
- Notificación virtual, el Reglamento de la Policía Estatal de la Secretaría de Seguridad Pública y Protección Civil establece, como atribución del Comandante General de la Policía Estatal, velar para que a todo el personal de la Policía Estatal, sea en activo o de nuevo ingreso, se le asigne una cuenta de correo electrónico oficial y tenga como efectos el señalamiento de domicilio y reciba toda clase de notificaciones.
- Firma electrónica, la Ley del Registro Civil establece que dentro de las facultades del Coordinador Técnico del Sistema Estatal del Registro Civil está la de autorizar, con firma autógrafa, electrónica o digital, la expedición de certificaciones de actas y constancias que obren en los formatos, libros y base de datos del Archivo Estatal del Registro Civil a su cargo.
- Firma electrónica certificada, la Ley que Regula el Uso de la Firma Electrónica Certificada tiene por objeto regular el uso de la firma electrónica y sus medios de certificación con la finalidad de simplificar, facilitar y agilizar los actos que se lleven a cabo entre los tres poderes del Estado, organismos autónomos, ayuntamientos, así como dependencias y entidades de la administración pública estatal o municipal.
- Folio electrónico y expediente electrónico, el Reglamento del Registro Público de la Propiedad establece el uso de herramientas tecnológicas para los procesos registrales realizados por el Registro Público de la Entidad.

- Transferencia de tecnología, existen diversas disposiciones que la regulan, como la Ley de Presupuesto y Disciplina Fiscal, el Reglamento Interior de la Contraloría y el Código Fiscal.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos, la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública señala que los sujetos obligados deberán contar con buscadores temáticos y respaldo de todos los registros electrónicos para cualquier persona que lo solicite.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- Seguridad de la información, el Estado no cuenta con normas que ofrezcan seguridad jurídica a los ciudadanos en la realización de operaciones en línea.
- Carece de regulación sobre aspectos probatorios, clasificación de activos intelectuales, conservación de mensajes de datos, políticas y programas de seguridad de la información, propiedad intelectual, transferencia de tecnología/electrónica/información y voto electrónico.

Fortalezas

- Datos personales, la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública establece garantías a la protección de datos personales, las cuales deben ser respetadas por los sujetos obligados a proteger dicha información. Esta ley regula además el manejo de información reservada confidencial y privada.

- Controles en materia de seguridad de la información, los sujetos obligados a proporcionar información deberán adoptar medidas apropiadas para protegerla contra los riesgos naturales como la pérdida accidental o la destrucción por siniestro, y contra los riesgos humanos como pérdida, consulta o tratamiento sin autorización, la utilización encubierta de datos o la contaminación por virus informáticos.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- Existen actos ilícitos que no han sido tipificados en la entidad, como: acceso ilícito a sistemas informáticos, daño informático, piratería, fraude en línea, intervención ilegal de las comunicaciones, revelación indebida de información confidencial y robo de secretos.
- Los aspectos probatorios y la intervención de comunicaciones por parte de la autoridad o el uso de localizadores electrónicos son temas que no han sido regulados en el marco jurídico de la Entidad.

Fortalezas

- Cooperación procesal, la Unidad de Investigación Cibernética tiene entre sus atribuciones colaborar con la Policía Federal Cibernética para identificar y desarticular organizaciones dedicadas al robo de datos y cuentas electrónicas, lenocinio, prostitución y corrupción de menores y la elaboración, distribución y promoción de pornografía infantil por medios informáticos.
- Evidencia digital, el Estado cuenta con el Reglamento de la Coordinación de Asuntos Periciales, el cual contempla a una Comisión Técnica que contará con peritos en materia de computación e informática que trabajen en la obtención de evidencias digitales contenidas en equipos de cómputo o que se relacionen con las TI.
- Explotación sexual, el Código Penal del Estado establece un Capítulo dedicado a pornografía con utilización de imágenes y/o voz de personas menores de edad o de personas que no tienen la capacidad para comprender el significado del hecho, el cual incluye a los medios

informáticos entre los vehículos señalados para la realización de dichos delitos sexuales.

- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático, la Ley que Regula el Uso de la Firma Electrónica Certificada establece que a los servidores públicos y particulares que le den uso indebido, utilicen o se sirvan de un certificado de firma electrónica o de una firma electrónica certificada como medio para cometer actos, hechos u omisiones que constituyan algún tipo de responsabilidad en términos de la Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero y del Código Penal del Estado o cualquier otro ordenamiento legal, les serán aplicables las sanciones y penalidades que se establezcan en dichos ordenamientos.
- El Código Penal establece como delito el aprovechamiento de programas computarizados o de Internet sin consentimiento de la persona que legalmente pueda disponer de ellos o autorizar su uso.

Áreas de oportunidad

- 1) Considerar reformas y adiciones a su Constitución, mediante las cuales se otorguen atribuciones a los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial para promover el desarrollo y uso eficiente de las TI, reconociendo a estas herramientas como un apoyo importante en la modernización del Estado.
- 2) Mejorar las condiciones para que los particulares puedan contratar a través de los medios electrónicos, magnéticos o de cualquier otra tecnología y se fomente el comercio electrónico.
- 3) Reconocer en el Código Civil los medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan, así como el reconocimiento de los medios probatorios en el Código de Procedimientos Civiles.

- 4) Establecer instrumentos que ayuden a dirimir controversias como son los juicios en línea, donde existan las herramientas necesarias para agilizarlos, como por ejemplo las notificaciones en línea y mecanismos alternativos en solución de controversias relacionadas con operaciones realizadas a través de Internet.
- 5) Regular el uso de la Firma Electrónica por los particulares, no solo en la realización de trámites gubernamentales en línea, sino para realizar contrataciones electrónicas con otros particulares.
- 6) Establecer el principio de neutralidad tecnológica para que las partes sean libres de contratar entre sí a través de los medios que estimen pertinentes y no estén sujetas al uso de alguna tecnología en particular.
- 7) Regular la declaración de impuestos vía Internet.
- 8) Crear ordenamientos que den certeza a las transacciones electrónicas que se realicen en la entidad y las que se realicen en otras jurisdicciones.
- 9) Establecer estímulos fiscales a las empresas que apliquen TI en sus procesos sustanciales.
- 10) Incorporar y regular el uso del expediente digital y el expediente clínico electrónico.
- 11) Incorporar al marco normativo estructuras que regulen y promuevan el uso de las tecnologías de la información en la gestión pública.
- 12) Reformar el marco legislativo de los trámites gubernamentales en línea para que se vean reflejadas en él las acciones que ya se realizan por parte del gobierno, otorgando al ciudadano mayor certeza jurídica ante cada uno de los servicios prestados por el Estado.
- 13) Reconocer las aplicaciones electrónicas para el resguardo de la información en los ordenamientos jurídicos, otorgando una mayor certeza jurídica a los gobernados.

- 14) Establecer medidas preventivas para proteger aquellos esfuerzos no palpables en la industria relacionada con las TI, como el trabajo intelectual.
- 15) Establecer medidas para dar seguridad en la transferencia de tecnología, electrónica o de información.
- 16) Incorporar en el marco normativo dispositivos relacionados con la conservación de los mensajes de datos en las transacciones comerciales en concordancia con la NOM151.
- 17) Incluir normatividad auxiliar a la legislación federal respecto a la propiedad intelectual en los medios informáticos, previniendo infracciones contra las creaciones de los autores.
- 18) Incluir el voto electrónico en la legislación estatal, no solo en materia electoral, sino en otras materias de gobierno.
- 19) Actualizar la legislación para tipificar conductas que se relacionen con las TI como instrumentos del delito y tener una legislación acorde con el uso de las tecnologías.
- 20) Actualizar la legislación penal, con la tipificación del delito de acceso ilícito a sistemas informáticos, donde se establezca una penalidad a aquellas personas que quebranten los sistemas de seguridad o que sin permiso entren a ellos.
- 21) Reformar la figura del delito de revelación indebida de información confidencial, en la que sean incluidos los medios electrónicos, magnéticos o digitales en la comisión de este delito.
- 22) Tipificar el ilícito de daño informático, causado por cualquier persona que actúe con la intención de causar daño o perjuicio a bases de datos, equipos de cómputo, sistemas o páginas de Internet, tanto públicos como privados.
- 23) Actualizar el delito de fraude, tomando en consideración que las TI son vehículos para realizar este tipo de conductas, y deben ser

consideradas para poder castigar dicho delito cuando se cometa a través del uso de las TI.

- 24) Tipificar el robo de secretos contenidos en cualquier medio informático.
- 25) Incorporar herramientas que ayuden al combate de delitos, como el reconocimiento de aspectos probatorios y la intervención de las comunicaciones.
- 26) Utilizar como medida de reinserción social los localizadores electrónicos, para que las personas sujetas a proceso, eviten encontrarse reclusos en los centros penitenciarios.

HIDALGO

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- Carece de regulación adecuada que fomente las contrataciones en línea y el comercio electrónico.
- El marco normativo no establece elementos que atiendan el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico.
- Aspectos probatorios, no hay disposiciones que reconozcan medios de probanza, para el caso de las transacciones comerciales entre particulares.
- Firma electrónica simple, avanzada y certificada, el marco jurídico no contempla su implementación en las contrataciones en línea y el comercio electrónico, se enfocan al ámbito gubernamental.
- Carece de bases jurídicas para que la notificación virtual tenga validez en las transacciones comerciales que se realicen en medios electrónicos.
- No tiene regulados en su normatividad los mecanismos alternativos de solución de controversias.

Fortalezas

- Reconocimiento legal de los mensajes de datos, los mensajes de datos generados, enviados, recibidos o archivados por medios electrónicos o cualquier otra tecnología, tendrá la misma validez y eficacia jurídica que la Ley otorga a los documentos escritos en soporte de papel. Para que surtan efectos jurídicos deberán contar siempre y sin excepción con un acuse de recibo electrónico.

- Fiabilidad del método, cuando se requiera que la información sea presentada y conservada en forma original, ese requisito quedará satisfecho respecto a un mensaje de datos, si existe garantía confiable de que se ha conservado la integridad de la información, a partir del momento que se generó por primera vez en su forma definitiva.
- Utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan, los sujetos que hagan uso de medios electrónicos y firma electrónica avanzada deberán contar con mecanismos tecnológicos necesarios que permitan realizar solicitudes electrónicas entre sí o al exterior de cada sujeto, proporcionando la simplificación en los tiempos de atención, disminución de costos, elevando la eficiencia y calidad de los servicios que se prestan.
- Neutralidad tecnológica, la utilización de medios electrónicos y firma electrónica en ningún caso podrá implicar la existencia de restricciones en el acceso a la prestación de servicios públicos o cualquier trámite o acto de cualquier autoridad.
- Declaración de impuestos vía electrónica, los contribuyentes que de acuerdo con las disposiciones fiscales estén obligadas a llevar contabilidad, deberán hacerlo mediante los instrumentos, recursos y sistemas de registro y procedimiento manuales, mecanizados o electrónicos que mejor convengan a las características particulares de su actividad.
- Pago vía electrónica/Internet, el pago de los créditos fiscales deberá hacerse en efectivo a través del formato único de pago, ante las instituciones bancarias que determine la secretaría de finanzas, vía internet, transferencias electrónicas, giros postales, telegráficos o bancarios.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- Expediente clínico electrónico, no se encuentra regulado con ese nombre específicamente, pero existe un programa denominado Sistema de Gestión Hospitalaria y Archivo Clínico Electrónico Único.
- Folios electrónicos, expediente digital y estímulos fiscales, la Entidad no cuenta con el marco normativo específico que regule el uso de estas herramientas tecnológicas.

Fortalezas

- Estructuras orgánicas de promoción de TI, el Estado promoverá la creación y consolidación de los programas de posgrado de alto nivel, tomando en cuenta las telecomunicaciones y la informática, con la finalidad de crear nuevos cuadros de investigadores, en diferentes áreas del conocimiento científico.
- Se regulan los apoyos para impulsar, promover, fortalecer y coordinar: la investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación, la transferencia de tecnología.
- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales, se dividen en 5 rubros: e-Aprendizaje, e-Salud, e-Gobierno, e-Economía y Conectividad.
- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI, el Reglamento de la Ley sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica Avanzada establece el desarrollo de un programa de calidad para la mejora continua del uso de medios electrónicos y firma electrónica avanzada para los sujetos que hagan uso de los mismos.

- Firma electrónica simple, es definida como el conjunto de datos electrónicos consignados en un mensaje de datos, utilizados como medio para identificar a su autor o emisor.
- Firma electrónica avanzada, permite la identificación del signatario, pues ha sido creada por medios que éste mantiene bajo su exclusivo control, de manera que está vinculada al mismo y a los datos a los que se refiere.
- Prestadores de servicios de certificación, la Autoridad Certificadora podrá autorizar y asistirse de los prestadores de servicios de certificación para ofrecer los servicios de expedición de certificados de firma electrónica avanzada y otros relacionados con la certificación.
- Trámites gubernamentales en línea, el Reglamento del Registro Público de la Propiedad del Estado señala que el Registro Público de la Propiedad contempla un sistema de incorporación en libros y a través de medios electrónicos o la tecnología que se adopte donde dichos registros se establezcan.
- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos, la Ley señala se pondrán a disposición de los interesados sus Programas Anuales de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, a través de los medios electrónicos a su alcance.
- Transferencia electrónica/tecnología/información, el Estado promoverá la conservación, consolidación, actualización y desarrollo de la infraestructura destinada a producir conocimientos científicos y tecnológicos, así como a la transferencia de información, a través de las telecomunicaciones e informática.
- Aspectos probatorios, el certificado de firma electrónica avanzada tendrá valor probatorio en los términos que la misma Ley establece, y surtirá efectos jurídicos cuando esté firmado electrónicamente por la autoridad certificadora.

- Notificación virtual, el Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental para el Estado señala que las notificaciones se efectuarán por medios electrónicos, siempre que el particular indique que acepta los mismos como medio para recibirla.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos, cualquier persona podrá ejercer el derecho a la información pública gubernamental, presentando una solicitud verbal, escrita o electrónica. Los sujetos obligados deberán prever en el presupuesto correspondiente las partidas necesarias para la instalación y mantenimiento de un equipo de cómputo o kiosco de información computarizado.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- Carece de ordenamientos jurídicos en cuanto a aspectos probatorios, conservación de mensajes de datos, clasificación de activos intelectuales y la transferencia de tecnología/electrónica/información.
- No existen ordenamientos que regulen o fomenten el voto electrónico.

Fortalezas

- Manejo de información reservada, confidencial y privada, el Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental señala que los sujetos obligados deberán contar con la infraestructura operativa, electrónica y técnica necesarias para proteger la información clasificada como confidencial.

- Políticas y programas de seguridad de la información, se deberán adoptar medidas de seguridad que permitan garantizar la integridad, autenticidad y confidencialidad de la información de los registros.
- Propiedad intelectual, los apoyos que el Estado proporcione para fomentar y desarrollar la investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación, la transferencia de tecnología y en particular las actividades de investigación, se difundirán a través de las personas físicas e instituciones que reciben apoyo del Estado, sin perjuicio de los derechos correspondientes de propiedad industrial o intelectual.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- En la normatividad estatal no se han establecido sanciones a la explotación sexual, al robo de secretos, daño informático ni al fraude en línea.
- No se tiene regulada en el marco normativo de la Entidad la intervención de las comunicaciones por parte de las autoridades en el combate a la delincuencia.
- No se regulan aspectos probatorios, la evidencia digital y la cooperación procesal entre estados y la Federación relacionados con el uso de las TI.
- Localizadores electrónicos, no está regulada esta práctica.

Fortalezas

- Acceso ilícito a sistemas informáticos, quien adquiera, utilice o acceda indebidamente a los equipos electromagnéticos o sistemas de cómputo de las instituciones emisoras de tarjetas, títulos o documentos para el pago

de bienes y servicios o para disposición de efectivo, se le impondrá pena corporal y multa.

- Revelación indebida de información confidencial, se impondrá pena corporal y multa a quien posea o detente en forma indebida a través de cualquier medio o equipos electromagnéticos o electrónicos, información confidencial o reservada de la institución que legalmente esté facultada para emitir tarjetas, títulos o documentos utilizados para el pago de bienes y servicios.

Áreas de oportunidad

- 1) Considerar reformas y adiciones a la Constitución, mediante las cuales se otorguen atribuciones a los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial para promover el desarrollo y uso eficiente de las TI.
- 2) Adecuar la normatividad partir de normas armónicas con la Federación y con los acuerdos internacionales en materia de comercio electrónico y protección al consumidor.
- 3) Incorporar regulación sobre el uso de la firma electrónica en sus variantes simple, avanzada y certificada en las contrataciones entre particulares.
- 4) Regular la notificación virtual en las transacciones entre particulares.
- 5) Regular sobre mecanismos alternativos de solución de controversias y la utilización de medios electrónicos.
- 6) Actualizar el marco jurídico para no perder vigencia ante los avances tecnológicos.
- 7) Promover la reglamentación necesaria para el uso del expediente clínico electrónico.
- 8) Establecer estímulos fiscales para promover las transacciones online entre los particulares.
- 9) Regular los aspectos probatorios para que los documentos generados en medios electrónicos tengan el mismo valor probatorio que los impresos y se garantice la confidencialidad de la información.
- 10) Regular el voto electrónico.
- 11) Desarrollar un marco jurídico que incluya los tipos penales adecuados para castigar a quienes comentan los delitos de fraude en línea, daño informático o cualquier ilícito relacionado con los medios electrónicos o digitales.
- 12) Regular la intervención de las comunicaciones por parte de las autoridades en el combate a la delincuencia y tipificar la intervención ilícita de las comunicaciones para que se castigue su práctica.

JALISCO

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- Es necesario regular el establecimiento de mecanismos alternativos en solución de controversias y la protección al consumidor.

Fortalezas

- Firma electrónica avanzada y certificados digitales, reconoce la funcionalidad de esta firma para agilizar y simplificar los actos administrativos entre los sujetos obligados y la administración pública, servirá también para el uso entre particulares y las relaciones que tengan entre sí.
- Aspectos probatorios, se considera que los medios electrónicos son medios de prueba y se podrán ofrecer ante procedimientos jurisdiccionales. La información que conste en documentos electrónicos o de cualquier otra tecnología con la utilización de la firma electrónica certificada, tendrán pleno reconocimiento ante un juicio.
- Pago vía electrónica/Internet, se puede realizar la declaración de impuestos vía electrónica.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- Estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico, son un tema pendiente por regular.
- Expediente clínico electrónico, a pesar de que esta herramienta ya se aplica, no existe regulación específica sobre el uso del mismo.

- No cuenta con regulación jurídica en lo que se refiere a folios electrónicos, planes y programas de promoción del uso de TI y del comercio electrónico vinculado con el Estado y la transferencia electrónica, informática o de información.

Fortalezas

- Estructuras orgánicas de promoción de TI, el Reglamento Interior del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana establece que se debe proveer a los distintos órganos de dicho Instituto de la infraestructura informática y de telecomunicaciones.
- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales, cuenta con una Agenda Digital, donde se señala que los ciudadanos tendrán acceso a Internet en escuelas, plazas, hospitales y los municipios.
- Firma electrónica certificada, es regulada a través de la ley que lleva su nombre (Ley de Firma Electrónica Certificada para el Estado de Jalisco y sus Municipios).
- Prestadores de Servicios de Certificación, la persona física o jurídica que preste servicios relacionados con la firma electrónica certificada, que expide, administra, revoca y renueva certificados electrónicos.
- Registros públicos y su automatización, se encuentran regulados en la Ley del Registro Público de la Propiedad del Estado establece la posibilidad de realizar solicitudes, consultas y transmisión de documentos vía remota. La Ley de Ingresos del Estado establece el cobro de la expedición de extractos de certificados de las personas a través de los cajeros o kioscos automatizados. El Reglamento de la Secretaría de Planeación establece un sistema informático para recibir solicitudes vía electrónica.

- Notificación virtual, el Estado reconoce la notificación por medios electrónicos a través del Código de Procedimientos Civiles, siempre y cuando el interesado lo solicite y sea conforme a los medios electrónicos que disponga el Tribunal para realizar este tipo de notificaciones.
- Trámites gubernamentales en línea, el Estado permite la utilización de medios electrónicos para efectuar trámites en los procedimientos y en la obtención de información.
- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI, la Dirección de Ingeniería de Sistemas de la Secretaría de Administración establece las directrices para armonizar la aplicación de las TI en la materia gubernamental.
- Infraestructura tecnológica, la Dirección de Infraestructura Tecnológica es la encargada de definir la normatividad referente a la infraestructura en materia tecnológica y de apoyar a las dependencias en la definición de una plataforma de infraestructura tecnológica.
- Transparencia y acceso a la información pública a través de medios electrónicos, los sujetos obligados que cuenten con sistemas informáticos expedirán normas que regulen la recepción de solicitudes vía electrónica, debiendo publicar en las páginas de Internet la información fundamental.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- No hay ordenamientos que regulen: aspectos probatorios, clasificación de activos intelectuales, conservación de mensajes de datos y propiedad Intelectual.

Fortalezas

- Controles y auditoría en materia de Seguridad de la Información, la Ley del Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público establece como medios de respaldo a las operaciones financieras y presupuestales, los documentos comprobatorios en original y medios magnéticos de digitalización.
- Voto electrónico, el Código Electoral y de Participación Ciudadana regula el procedimiento para el ejercicio del sufragio en modalidad electrónica.
- Información reservada, establece como requisito para prestar los servicios de certificación de firma electrónica la infraestructura tecnológica necesaria para garantizar la seguridad, confidencialidad y conservación de la información.
- Políticas y programas de seguridad de la información, el Reglamento de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Municipio de Guadalajara establece adoptar medidas apropiadas para proteger los ficheros contra el acceso sin autorización, la autorización encubierta de datos o la contaminación de virus informáticos.
- Protección de datos personales en relación con políticas y programas de seguridad de la información, el Reglamento de Transparencia e Información Pública del Supremo Tribunal de Justicia del Estado establece que se deben suprimir los datos personales de las partes.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- No cuenta con un reconocimiento de las TI o cualquier otra información contenida en medios magnéticos para ser presentada como medio de probanza en cualquier juicio o acusación en materia penal.

- Medidas cautelares y auxiliares de la justicia penal, no se utilizan localizadores electrónicos.
- No cuenta con herramientas normativas que contribuyan a combatir la delincuencia, como la intervención autorizada de comunicaciones o la cooperación procesal entre Estados.
- Revelación indebida de información confidencial, el Código Penal establece sanciones al que sin justa causa, con perjuicio de alguien y sin consentimiento revele algún secreto o comunicación reservada, a pesar de estar en el título que establece la obtención ilícita de la información electrónica, no señala de manera expresa la palabra “electrónica”.

Fortalezas

- Acceso ilícito a sistemas informáticos y daño informático, el Código Penal establece sanciones al que sin autorización y de manera dolosa copie, modifique o destruya o provoque pérdida de la información contenida en sistema o equipos de informática.
- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático, establece como delito el alterar copiar o reproducir ilícitamente los medios de identificación electrónica de boletos, contraseñas, fichas, tarjetas u otros documentos que sirvan para identificar a quien tiene derecho a exigir la prestación que en ellos se consigna.
- Explotación sexual, la legislación establece una penalidad para quien utilice, induzca, obligue o entregue a un menor de dieciocho años o incapaz, con o sin su consentimiento, para que realice actos de exhibicionismo corporal por medio de sistemas electrónicos o tecnológicos, con o sin ánimo de lucro.

Áreas de oportunidad

- 1) Incorporar en la Constitución atribuciones a los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial que promuevan el comercio electrónico, las contrataciones en línea y el uso eficiente de las TI.
- 2) Establecer mecanismos que atiendan la multijurisdiccionalidad del comercio electrónico.
- 3) Establecer mecanismos alternativos para la solución de controversias suscitadas entre particulares con la utilización de los medios electrónicos o de cualquier otra tecnología.
- 4) Establecer estrategias gubernamentales en las cuales se incentiven las contrataciones electrónicas entre particulares y la utilización de la firma electrónica avanzada.
- 5) Introducir medidas que fortalezcan la innovación en las actividades gubernamentales, como las contrataciones en línea y la automatización de servicios.
- 6) Modificar su marco normativo para incluir de manera específica estímulos fiscales a las empresas que promuevan el desarrollo tecnológico.
- 7) Incluir en la legislación la regulación expresa del expediente clínico electrónico.
- 8) Establecer la utilización de folios electrónicos para la mayor operabilidad en el Registro Público de la Propiedad.
- 9) Incluir legislación auxiliar a la legislación federal con respecto a la propiedad intelectual en los medios informáticos.
- 10) Establecer políticas que coadyuven a la conservación de los mensajes de datos relacionados con las operaciones comerciales que se realicen entre particulares.
- 11) Realizar cambios en la legislación en materia penal, para incluir a las tecnologías de la información como herramienta auxiliar en el combate a la delincuencia.

- 12) Reconocer a las TI como medio de probanza en los procedimientos penales.
- 13) Regular la intervención de las comunicaciones.
- 14) Incluir en la legislación penal el fraude en línea, la intervención ilegal de las comunicaciones, el robo de secretos obtenidos a través de medios electrónicos, magnéticos o de cualquier otra tecnología aplicable.

MICHOACÁN

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- Existen carencias normativas en aspectos como la notificación virtual, el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico y el establecimiento de una ley de firma electrónica que regule las transacciones electrónicas entre particulares y la protección al consumidor. Así como la regulación de los principios de neutralidad tecnológica y mecanismos alternativos en solución de controversias.

Fortalezas

- La entidad cuenta con avances considerables al reconocer los mensajes de datos como medio para manifestar la voluntad de las partes que contratan contenidos en el Código Civil.
- En cuanto a al pago vía Internet, el Estado permite el cobro de tenencia y el pago estatal del 2% sobre nómina y hospedaje, sin embargo, no existe referente jurídico que respalde estos servicios.
- Establece a través del Código de Procedimientos Civiles el reconocimiento de la información a través de los medios electrónicos, como medio probatorio.
- Reconoce como consentimiento expreso aquel que sea manifestado a través de los medios electrónicos o de cualquier otra tecnología.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- Requiere de una serie de cambios jurídicos para incorporar temas como: estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico, expediente clínico electrónico, expediente digital, firma electrónica, folios electrónicos, planes y programas de promoción de TI y del comercio electrónico, así como la regulación de los trámites gubernamentales en línea y estructuras orgánicas que regulen el desarrollo y uso de las TI.
- El Estado no cuenta con una ley de firma electrónica.

Fortalezas

- Aspectos probatorios, el Código Fiscal Municipal del Municipio de Michoacán de Ocampo establece que los visitados que lleven su contabilidad en equipos de cómputo, pondrán a la disposición de éstas el sistema de registro electrónico.
- Estructuras orgánicas de promoción, el Reglamento Interno del Consejo de Coordinación para la Implementación, Seguimiento y Evaluación del Nuevo Sistema de Justicia Penal en el Estado establece el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- La Ley Estatal de Educación dispone el impulso en la escuela del uso pedagógico de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- El Reglamento Interior del Centro Estatal de Tecnologías de la Información y Comunicaciones establece que se debe promocionar e incorporar las tecnologías de la información en el Estado.
- Notificación virtual, el Código de Justicia Administrativa del Estado reconoce como notificaciones las realizadas por medios de comunicación

electrónica o cualquier otro medio, cuando así lo haya aceptado o solicitado previamente el promovente y siempre que pueda comprobarse fehacientemente la recepción de las mismas.

- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI, la Ley Orgánica del Poder Judicial establece la implantación y utilización de nuevas tecnologías en todas las áreas del Poder Judicial.
- El Estado cuenta con el Centro Estatal de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, cuyo objeto es regular la estructura orgánica y funcionamiento de las unidades de la Administración Pública Estatal y coadyuvar a la calidad, eficiencia y productividad de la función pública.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos, la entidad cuenta con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Michoacán de Ocampo, la cual establece la obligación de garantizar el acceso a la información a través de medios remotos o locales de comunicación electrónica o cualquier otra tecnología.
- Transferencia electrónica, tecnológica o de información, la Ley de Fomento y Desarrollo Económico establece que las dependencias y entidades competentes, promoverán la inversión local, nacional y extranjera y la generación y trasmisión de tecnología.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- No hay regulación relacionada con aspectos probatorios, clasificación de activos intelectuales, conservación de mensajes de datos, propiedad intelectual y transferencia de tecnología, transferencia electrónica y de información.

Fortalezas

- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información, la Ley de Fiscalización Superior del Estado señala dentro de las atribuciones de la Auditoría Superior del Estado, el establecer normatividad secundaria para la guarda de documentos justificatorios y comprobatorios, a través de los medios electrónicos.
- Voto electrónico, la Ley Orgánica del Poder Judicial del Estado establece la elección del magistrado consejero por sus pares jueces de primera instancia, mediante el voto electrónico a distancia. El Código Electoral del Estado señala que para la inscripción en la lista de votantes michoacanos en el extranjero, podrá ser presentada la solicitud vía electrónica.
- Protección de datos personales, el Reglamento de la Unidad de Comunicación Social y Acceso a la Información del Poder Judicial del Estado indica que el Poder Judicial deberá de implementar un sistema de información que permita respaldar electrónicamente las bases de datos, expedientes o ficheros que contengan datos personales, en los cuales se incorporen mecanismos adecuados para garantizar su seguridad y resguardo.
- Manejo de información reservada, confidencial y privada, la Ley de Acceso a la Información Pública del Estado de Michoacán establece en diversos dispositivos la protección del derecho fundamental a la privacidad.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- Carece de diversas figuras delictivas respecto a actos que involucren a las TI como: fraude en línea, intervención ilegal de las comunicaciones y el robo de secretos a través de cualquier medio electrónico o magnético.

Fortalezas

- Daño informático, el Código Penal sanciona a quien ingrese, en el banco de datos del Sistema previsto en la Ley de Seguridad Pública del Estado, información que dañe los registros, los bancos de datos o equipos que las contengan.
- Revelación indebida de información confidencial, establece que se sancionará a la persona que divulgue información clasificada en los bancos de datos o sistemas informáticos señalados en la Ley de Seguridad Pública del Estado.
- Explotación sexual, el Código Penal castiga por el delito de pornografía a la persona que induzca, procure, facilite o permita por cualquier medio a persona menor de edad o a persona que no tiene capacidad para comprender el significado del hecho, a realizar actos sexuales o de exhibicionismo corporal, con el fin de grabarlos, videograbarlos, fotografiarlos, filmarlos, exhibirlos a través de medios electrónicos o de cualquier otra naturaleza.
- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático, el Código Penal tipifica la alteración, acceso a los medios de identificación electrónica relacionados con tarjetas, títulos, documentos para el pago de bienes y servicios o disposición en efectivo, así como la sustracción de la información de las bandas magnéticas de dichas tarjetas.

Áreas de oportunidad

- 1) Regular en la Constitución el uso de Internet como un derecho fundamental de los gobernados y como herramienta tecnológica coadyuvante en la administración Estatal.

- 2) Agregar mecanismos tecnológicos que ofrezcan mayor solidez a las transacciones comerciales y el reconocimiento de la protección al consumidor en estas operaciones electrónicas.
- 3) Instaurar una ley de firma electrónica.
- 4) Establecer en el Código de Procedimientos Civiles y otros ordenamientos la figura de notificación virtual, para agilizar los procesos de administración de justicia.
- 5) Realizar cambios en la legislación para atender la multijurisdiccionalidad del comercio electrónico en la regulación de sus aspectos básicos del comercio electrónico.
- 6) Regular el cobro de impuestos vía electrónica.
- 7) Elaborar la Agenda Digital Estatal.
- 8) Impulsar el desarrollo de las empresas que utilicen o produzcan tecnologías de la información mediante estímulos fiscales.
- 9) Instaurar y regular el expediente digital y el expediente clínico.
- 10) Establecer la regulación y el uso de folios electrónicos.
- 11) Implementar mecanismos que aseguren la con las nuevas tecnologías, tanto en el sector público como en el privado.
- 12) Legislar respecto a la propiedad intelectual, previniendo infracciones contra a las creaciones de los autores, difundidas o utilizadas en Internet o algún otro medio informático.
- 13) Incorporar normas auxiliares para la conservación de mensajes de datos.
- 14) Integrar en los tipos penales el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones para cometer delitos e incluir a las tecnologías de la información como herramienta auxiliares en el combate a la delincuencia.
- 15) Actualizar la legislación penal, tipificando como delitos el fraude cometido en medios electrónicos o que tengan relación con las TI. Así como

incorporar a la legislación penal el delito de intervención de las comunicaciones en cualquier modalidad.

- 16) Integrar el delito de robo de secretos contenidos en bases de datos o cualquier otro medio que se relacione con el Internet o las tecnologías de la información.

MORELOS

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- Protección al consumidor. El Estado deberá de coadyuvar con la Federación sobre la aplicación de la normatividad correspondiente al tema.
- Firma electrónica certificada. El Estado no contempla su implementación en las contrataciones en línea y el comercio electrónico, pues las que consigna se enfocan al ámbito gubernamental o bien se trata simplemente de firma electrónica.
- Notificación virtual. No se localizaron en la normatividad disposiciones que contemplen o reconozcan medios de probanza para el caso de las transacciones comerciales entre particulares.

Fortalezas

- Declaración de impuestos vía electrónica y al pago vía electrónica/internet. El Reglamento del Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica del Ayuntamiento de Cuernavaca, para Trámites ante Notarios Públicos del Estado señala que las dependencias del Ayuntamiento pueden establecer mecanismos tecnológicos que permitan recibir, por medios de comunicación electrónica, los pagos de impuestos y trámites que realicen los contribuyentes a través de los notarios. El artículo 20 señala que, previa autorización del Cabildo, la Tesorería Municipal podrá establecer mecanismos para el pago electrónico de los impuestos, derechos, productos o aprovechamientos que recauden otras dependencias y organismos de la Administración Pública Municipal.

- Pago vía electrónica/Internet. El Reglamento de la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado señala que las políticas, bases y lineamientos en materia de adquisiciones y arrendamientos de bienes muebles y de prestación de servicios de cualquier naturaleza, deberán prever las condiciones de pago a proveedores, entre las que invariablemente la convocante procurará dar al proveedor la opción de pago a través de medios electrónicos.
- Reconocimiento legal de los mensajes de datos. La Ley de Firma Electrónica del Estado de Morelos establece que la firma electrónica es una nueva forma de expresión de la voluntad, derivada de los avances tecnológicos que hoy en día facilitan la transmisión electrónica de mensajes de datos otorgando a los mismos, los atributos y la misma validez jurídica que a los documentos físicos y la firma autógrafa.
- Utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan. La Ley de Firma Electrónica del Estado señala que el firmante que use una firma electrónica reconoce como propio y auténtico el documento electrónico que por su medio se genere, y aceptará que su Firma Electrónica expresa su voluntad para todo efecto legal. Tal y como lo menciona el Reglamento de dicha Ley.
- Mecanismos alternativos de solución de controversias. La Ley de Firma Electrónica del Estado establece que el prestador de servicios de certificación implementará los mecanismos de protección apropiados para la prevención de actos de falsificación de certificados y asegurar la plena confidencialidad del proceso de emisión y entrega del certificado electrónico. Además, deberá documentar que el titular del certificado tiene conocimiento pleno de las obligaciones y consecuencias legales que la recepción del certificado electrónico conlleva.

- **Carácter multijurisdiccional del comercio electrónico.** La Ley de Contratos de Colaboración Público Privada para el Estado señala que las licitaciones públicas pueden ser nacionales e internacionales. Las convocatorias se publicarán en el Periódico Oficial, en uno de los diarios de mayor circulación en la capital del Estado, así como también a través de los medios electrónicos que establezca el Reglamento de dicha Ley.
- **Aspectos probatorios.** La Ley de Firma Electrónica del Estado de Morelos señala que los certificados electrónicos de personas morales tendrán plena validez jurídica, únicamente en relación directa con las facultades debidamente acreditadas del firmante, especificando el tipo de documento de otorgamiento de poderes, alcance y vigencia y deberán de describir los datos de identificación personal del firmante, quien deberá asumir la responsabilidad jurídica del resguardo del certificado electrónico.
- **Firma electrónica.** La Ley de Firma Electrónica del Estado establece que corresponde a la Secretaría de Desarrollo Económico promover y difundir la utilización generalizada de la firma electrónica dentro de los procesos de negocios de las empresas establecidas en el Estado y proporcionar a las micros, pequeñas y medianas empresas, sociedad de cooperativas y en general al sector productivo y empresarial, la información necesaria para implementar los mecanismos de medios digitales, incentivos y facilidades que les permitan incorporar esta tecnología en sus procesos de operación.
- **Firma electrónica avanzada y neutralidad tecnológica.** La Ley de Firma Electrónica del Estado de Morelos establece que la firma electrónica avanzada es un medio de identificación electrónica que tiene la finalidad de simplificar, facilitar y agilizar los actos y negocios jurídicos, comunicaciones y procedimientos administrativos entre los sujetos obligados del sector público, los particulares y las relaciones que mantengan entre sí.

- **Fiabilidad del método.** La Ley de Firma Electrónica del Estado señala que el prestador de servicios de certificación deberá verificar fidedignamente los datos personales y datos de representación del titular del certificado. Sólo expedirá el certificado después de comprobar de manera indudable la información que acredita la identidad del titular.
- **Neutralidad tecnológica.** El Estatuto Orgánico del Instituto de Crédito para los Trabajadores al Servicio del Gobierno del Estado de Morelos indica que la Subdirección de Informática tendrá entre sus atribuciones las de elaborar estudios técnicos para solucionar problemas y necesidades de sistemas de información que requiera el Instituto de Crédito para los Trabajadores al Servicio del Gobierno. Además, promover e impartir programas de capacitación en materia de tecnología de la información, dirigidos al personal del Instituto para el adecuado manejo de hardware.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- **Uso del expediente clínico electrónico.** Se propone tomar en cuenta los lineamientos que indica la Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998 para la implementación de dicho expediente en todas las unidades médicas del sector salud estatal.
- **A pesar de no estar regulado el tema,** se comprobó en un escrito de la Comisión Estatal de Arbitraje Médico de Morelos que se permite el empleo de medios electromagnéticos, magnéticos, ópticos o de cualquier otra tecnología, en la integración de un expediente clínico, mismo que en su caso, quedará sujeto al cumplimiento de las disposiciones legales aplicables.

Fortalezas

- Estructuras orgánicas de promoción de TI. La Oficialía Mayor del Poder Ejecutivo será responsable y vigilará el cumplimiento de la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo, para que en la instrumentación y ejecución de las acciones que se lleven a cabo, se observen criterios de honestidad y responsabilidad que promuevan la simplificación administrativa, la descentralización de funciones y la efectiva delegación de facultades. Además, podrá implementar el uso de medios electrónicos y todo tipo de tecnologías informáticas para el logro de tales objetivos.
- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales. La Ley de Firma Electrónica del Estado señala que la Secretaría de Gestión e Innovación Gubernamental emitirá las disposiciones normativas para la incorporación de la firma electrónica en los trámites y procedimientos que se llevan a cabo en la Administración Pública del Estado de Morelos.
- Órganos de las entidades o Dependencias Gubernamentales encargadas de las TI. La Secretaría de Desarrollo Económico del Poder Ejecutivo, en el marco de la Comisión Estatal de Mejora Regulatoria, impulsará los mecanismos de modernización administrativa y mejora regulatoria para facilitar la apertura y operación de empresas en los municipios del Estado. Además, apoyará a los municipios para la adquisición de sistemas informáticos y les otorgará asesoría para la automatización y sistematización en la prestación de servicios, o del trámite y otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones o concesiones a particulares a nivel estatal y municipal.

- Planes y programas de promoción del uso de TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales. La Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado señala que la Oficialía Mayor del Poder Ejecutivo será la encargada de fomentar las disposiciones administrativas necesarias para promover la participación de la micro, pequeña y mediana empresa estatal, procurando adjudicarle por lo menos un 20% del valor total de los contratos de adquisiciones e implementará el uso de medios electrónicos y todo tipo de tecnologías informáticas para el logro de tales objetivos.
- Firma electrónica. La Ley de Firma Electrónica del Estado de Morelos establece que los entes públicos podrán implementar y habilitar el uso de la firma electrónica para dar trámite a los asuntos y documentos que generen, ya sean internos o externos, así como en los trámites y servicios que se brinden a la ciudadanía. La Unidad de Firma Electrónica habilitará la utilización de la firma electrónica con validez jurídica con todas sus características. Asimismo, fomentar y difundir su uso en todos los trámites y servicios.
- Firma electrónica avanzada. El Reglamento de la Ley de Mejora Regulatoria para el Estado señala que la firma electrónica avanzada que se utilice en el Estado se regirá por las disposiciones normativas que regulen el uso de la firma electrónica avanzada en la Administración Pública Federal y las normas de carácter general, decretos o acuerdos que para tal efecto emita el Gobernador Constitucional del Estado a propuesta de la Comisión Estatal de Mejora Regulatoria, así como los lineamientos que en su caso expida esta Comisión. La firma electrónica avanzada como medio de identificación electrónica autorizada por la Comisión en sustitución de la firma autógrafa, tendrá la misma validez legal que los documentos que se generen y firmen en papel.

- Firma electrónica certificada. La Ley de Firma Electrónica del Estado de Morelos establece que la firma electrónica certificada deberá contener el nombre y apellidos del firmante y se podrá consignar en el certificado de firma electrónica cualquier otra circunstancia personal del titular, en caso de que sea significativa en función del fin propio del certificado y siempre que aquél otorgue su consentimiento. Los datos de verificación de firma electrónica certificada deberán encontrarse bajo el control del firmante.
- Expediente digital. El Reglamento de la Ley de Firma Electrónica del Estado señala que en caso de que las disposiciones legales aplicables permitan la existencia de expedientes electrónicos, el acceso a los mismos por parte de los interesados producirá los efectos propios de la notificación por comparecencia, siempre que el sistema en que se actúe deje constancia fidedigna de dicho acceso. Se deberá garantizar la integridad del expediente electrónico y permitir su recuperación.
- Folios electrónicos. La Ley del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado señala que la captura, almacenamiento, custodia, seguridad, consulta, reproducción, verificación, administración y transmisión de la información del Instituto del Registro Público de la Propiedad y del Comercio se llevará a través de un sistema integral e informático de gestión registral, y mediante el folio real electrónico.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- Clasificación de activos intelectuales y la propiedad intelectual. Temas de índole federal en los cuales el Estado podría coadyuvar con la Federación a través de normas reglamentarias.
- Voto electrónico. No se utiliza en procesos electorales ni en otras instancias o ámbitos.

Fortalezas

- Políticas y programas de seguridad de la información. La Ley Estatal de Documentación y Archivos señala que el Área coordinadora de archivos adoptará medidas que garanticen la conservación de la información y la confiabilidad de los respaldos documentales del archivo histórico, sea en documento impreso o digitalizado.
- Manejo de la información reservada, confidencial y privada. La Ley de Firma Electrónica de Morelos señala que los prestadores de servicios de certificación deberán contar con procedimientos administrativos y de seguridad que garanticen la confidencialidad en el tratamiento de la información de los solicitantes.
- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información. El Reglamento del Sistema de Documentación y Archivos del Instituto Morelense de Información Pública y Estadística señala que para la administración, control y conservación de los documentos electrónicos de archivo, el sistema deberá garantizar la integridad de los expedientes electrónicos y permitir su recuperación. Los medios o soportes en que se almacenen los documentos y datos, deberán contar con medidas de seguridad que garanticen la integridad, autenticidad, confidencialidad, calidad, protección de los documentos archivados electrónicamente y aseguren la identificación de los usuarios.
- Conservación de mensajes de datos (NOM151). La Ley de Firma Electrónica de Morelos señala que el prestador de servicios de certificación deberá contar con una infraestructura tecnológica segura que evite riesgos a la seguridad de los dispositivos de creación y verificación de firma electrónica y con los directorios de autenticación de los certificados electrónicos que garanticen la estricta confidencialidad de la información personal, además de conservar la información relacionada con los datos de creación y verificación de firmas al menos por 15 años.

- Protección de datos personales. La Ley Estatal de Documentación y Archivos del Estado señala que el Área coordinadora de archivos deberá emitir un sistema de resguardo de datos personales que garantice la integridad de estos dentro de la entidad, el cual podrá ser preferentemente informático.
- Transferencia de tecnología, electrónica y de información. La Ley del Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Morelos señala que la captura, almacenamiento, custodia, seguridad, consulta, reproducción, verificación, administración y transmisión de la información del Instituto del Registro Público de la Propiedad y del Comercio se llevará a través de un sistema integral e informático de gestión registral y mediante el folio real electrónico.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- Intervención ilícita de las comunicaciones. La Entidad no tipifica este delito como ya sucede en otros estados.
- Fraude en línea, la revelación indebida de información confidencial y el robo de secretos. Tampoco se han establecido sanciones en estos temas.

Fortalezas

- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático. El Código Penal señala penas a las personas que hagan uso de la red de Internet utilizando cualquier medio para realizar actos en contra de las personas o cosas, que produzcan alarma, temor o terror en la población o en un grupo o sector de ella.

- Acceso ilícito a sistemas informático (privados y del Estado). El Reglamento del Sistema de Documentación y Archivos del Instituto Morelense de Información Pública y Estadística del Estado señala que los empleados de dicho Instituto que sustraigan física, electrónica o digital sin autorización de quien pueda concederla, los documentos que obren en los archivos del Instituto, se les impondrán sanciones de acuerdo con la gravedad de la infracción.
- Aspectos probatorios. El Código de Procedimientos Penales señala que tendrán la validez y eficacia de un documento físico original de registro, los archivos de documentos, mensajes, imágenes, bancos de datos y toda aplicación almacenada o transmitida por medios electrónicos, informáticos, magnéticos, ópticos, telemáticos o producidos por nuevas tecnologías, destinados a la tramitación judicial, ya sea que registren actos o resoluciones judiciales. Lo anterior siempre que cumplan con los requisitos establecidos para garantizar su autenticidad, integridad y seguridad.
- Daño informático. El Código Penal señala que comete delito Informático la persona que, dolosamente y sin derecho, use o entre a una base de datos, sistema de computadores o red de computadoras o a cualquier parte de la misma, con el propósito de diseñar ejecutar o alterar un esquema o artificio con el fin de defraudar, obtener dinero, bienes o información
- Intervención de comunicaciones. La Ley Estatal contra la Delincuencia Organizada señala que el Procurador General de Justicia de la entidad podrá solicitar por escrito, al Juez de Distrito correspondiente, la intervención de las comunicaciones privadas en términos del artículo 16 Constitucional y 59 del Código de Procedimientos Penales para el Estado de Morelos, expresando además el objeto y necesidad de la intervención.

- Localizadores electrónicos. El Código de Procedimientos Penales señala que el juez o el tribunal pueden imponer al imputado, diversas medidas cautelares entre las que destacan, la colocación de localizadores electrónicos, sin que pueda mediar violencia o lesión a la dignidad o integridad física del imputado.
- Explotación sexual. El Código Penal establece penas al que utilice imágenes y/o voz de personas menores de edad y de personas que no tengan la capacidad para comprender el significado del hecho, y a quien reproduzca, publique, ofrezca, publicite, distribuya, difunda, exponga, envíe, transmita, importe, exporte o comercialice de cualquier forma imágenes, sonidos o la voz de una persona menor de edad o de una persona que no tenga la capacidad para comprender el significado del hecho, sea en forma directa, informática, audiovisual, virtual o por cualquier otro medio en las que se manifiesten actividades sexuales o eróticas, explícitas o no, reales o simuladas.

Áreas de oportunidad

- 1) Considerar reformas y adiciones a su Constitución, mediante las cuales se otorguen atribuciones a los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial para promover el desarrollo y uso eficiente de las TI, como un apoyo importante en la modernización del Estado.
- 2) Adecuar la normatividad estatal para promover el uso de las TI, sobre todo en lo relacionado con el comercio electrónico, seguridad de la información y penalización de los delitos informáticos.
- 3) Mantener actualizado el marco jurídico sobre los temas de contratación en línea y comercio electrónico, gobierno y TI, seguridad de la información, y delitos informáticos y cómputo forense, con el propósito de mantener vigencia ante los avances tecnológicos nacionales e internacionales.
- 4) Establecer normas auxiliares en el rubro de protección al consumidor, además de alcanzar un marco normativo adecuado que salvaguarde los datos de los particulares en poder de las entidades públicas.
- 5) Incorporar a la normatividad estatal una regulación amplia sobre el uso de la firma electrónica certificada, para su aplicación en el comercio electrónico y en las contrataciones en línea.
- 6) Promover la reglamentación y uso del expediente clínico electrónico en todas las unidades médicas estatales.
- 7) Tipificar la intervención ilícita de las comunicaciones para que se castigue su práctica.
- 8) Incluir los tipos penales adecuados para castigar a quienes comentan el delito de fraude en línea.
- 9) En cuanto al cómputo forense, se recomienda establecer procesos de contingencia y comunicación, que prevengan problemas relacionados con el robo de secretos y revelación indebida de información confidencial.

NAYARIT

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- Multijurisdiccional del comercio electrónico. La normatividad de Nayarit no establece elementos que regulen el tema.
- Aspectos probatorios. No se localizaron en la normatividad disposiciones federales que contemplen o reconozcan medios de probanza, para el caso de las transacciones comerciales entre particulares.
- Firma electrónica en sus variantes simple, avanzada y certificada. El marco jurídico de la Entidad Federativa no contempla su implementación en las contrataciones en línea y el comercio electrónico.
- Protección al consumidor. El Estado deberá coadyuvar con la Federación sobre la aplicación de la normatividad correspondiente.
- Neutralidad tecnológica, mecanismos alternativos de solución de controversias y la utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan. Aspectos no regulados en Nayarit.

Fortalezas

- Declaración de impuestos vía electrónica y el pago vía electrónica/internet. Se contemplan en este rubro debido a que la regulación sobre los mismos es un componente que se suma a un desarrollo normativo que favorece las transacciones online.
- Pago vía electrónica/Internet. El Reglamento Interior de la Secretaría de Administración señala que en las solicitudes de información se indicarán los costos y las modalidades en que será entregada la información, atendiendo en la medida de lo posible a la solicitud del interesado. La

información podrá ser entregada previo al pago de los derechos correspondientes, ya sea por medios de comunicación electrónica o medios magnéticos u ópticos.

- Declaración de impuestos vía electrónica. El Código Fiscal establece que las personas físicas y morales, así como las unidades económicas sin personalidad jurídica que habitualmente realicen actividades gravadas por contribuciones estatales, deberán solicitar su inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes por conducto de las oficinas o instituciones autorizadas por la Secretaría, o una vez autorizado, a través de los medios electrónicos, dentro de los quince días siguientes a aquel en que se inicien las actividades gravadas, deberán presentar las declaraciones y pagar los créditos fiscales en la forma y términos que establezcan las disposiciones fiscales.
- Fiabilidad del método. El Código de Procedimientos Civiles señala que se reconocerá como prueba la información difundida que conste en medios electrónicos, ópticos o en cualquier otra tecnología. Dicha información será valorada al arbitrio del juez, estimando primordialmente la fiabilidad del método en que haya sido generada, comunicada, recibida o archivada.
- Reconocimiento legal de los mensajes de datos. La Ley de Justicia y Procedimientos Administrativos del Estado establece que, en los procedimientos y procesos administrativos se recibirán las promociones o solicitudes que los particulares presenten por escrito, sin perjuicio de que dichos documentos puedan presentarse a través de medios electrónicos en las etapas que las propias autoridades así lo determinen mediante reglas generales.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- Expediente clínico electrónico y folios electrónicos. No existe normatividad que los regule.

Fortalezas

- Estructuras orgánicas de promoción de TI. Corresponderá al Departamento de Computación e Informática promover la cultura informática en el Poder Judicial del Estado, así como implementar políticas, procedimientos y normativas que permitan el desarrollo de la infraestructura informática y faciliten a los órganos jurisdiccionales y administrativos los instrumentos necesarios, así como el soporte técnico y orientación para el desarrollo de sus funciones por medio del uso de las tecnologías de información.
- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales. La Ley del Notariado para el Estado señala que entre las atribuciones del Ejecutivo Estatal estará la de vigilar, a través de la Dirección Estatal del Notariado, los sistemas informáticos que permitan una comunicación ágil y oportuna para la transmisión de la información de todos los actos notariales, su procesamiento y archivo.
- Respecta a los órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI. El Reglamento Interior de la Secretaría de Administración establece que corresponde a la Dirección General de Sistemas y Metodología Administrativa el desarrollar los sistemas automatizados, banco de datos y proyectos prioritarios necesarios para la mejora administrativa. Establecerá las políticas, normas y lineamientos para el desarrollo, operación y salvaguarda de los sistemas automatizados de información, propiedad de Gobierno del Estado.

- Planes y programas de promoción del uso de TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales. El Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado dispone que los entes públicos, por conducto de las Unidades de Enlace, deberán difundir y poner a disposición de los particulares la información contenida en un sitio de Internet de acceso público y general, visible desde el portal de Internet del ente público, indicando la fecha de su actualización, así como un vínculo al sitio de Internet del Instituto.
- Firma electrónica. El Código Fiscal señala que todo acto administrativo que se deba notificar deberá ostentar la firma autógrafa o una vez aprobado, firma electrónica del funcionario competente.
- Firma electrónica avanzada y certificados digitales. El Código Fiscal señala que a efecto de establecer las disposiciones jurídicas aplicables o en su caso los convenios de colaboración administrativa que llegaren a celebrarse con respecto a la firma electrónica y sellos digitales en las transferencias electrónicas de fondos para el pago de créditos, se pondrán en funcionamiento los procedimientos de carácter electrónicos y su reconocimiento jurídico en los términos que señale dicho Código.
- Firma electrónica certificada. La Ley de Justicia y Procedimientos Administrativos del Estado especifica que se entenderá como firma electrónica certificada, la que se genere al utilizar la clave de seguridad que la autoridad le proporcione al particular.
- Prestadores de servicios de certificación. La Ley de Justicia y Procedimientos Administrativos del Estado dispone que la autoridad administrativa o el Tribunal de Justicia Administrativa deberán de certificar los medios de identificación electrónica del promovente, así como la verificación de la fecha y hora de recepción de las promociones o solicitudes.

- Registros públicos y su automatización. El Código Fiscal señala que los créditos fiscales podrán pagarse mediante depósito en efectivo o transferencia electrónica de fondos a favor de la Secretaría de Finanzas. De los pagos que se realicen conforme a dichos procedimientos, así como de las declaraciones, solicitudes, avisos y demás documentos que se presenten ante las autoridades fiscales, instituciones de crédito o en forma electrónica, se integrarán archivos en medios magnéticos, los que tendrán la misma validez jurídica que los archivos documentales.
- Trámites gubernamentales en línea. El Reglamento para la Venta de Alimentos en los Planteles de Educación Básica adscritos a los Servicios de Educación Pública del Estado dispone que los Servicios de Educación Pública del Estado de Nayarit serán receptores de las quejas y denuncias a través de su página web, directamente por escrito, vía buzón o mediante medios electrónicos.
- El Código Fiscal señala que las promociones deberán presentarse por escrito o, una vez aprobado, a través de cualquier otro medio electrónico, óptico u otra tecnología.
- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos. El Reglamento para la Venta de Alimentos en los Planteles de Educación Básica Adscritos a los Servicios de Educación Pública del Estado señala que los SEPEN difundirán, a través de su página web, los procesos de licitación que el Comité de Adquisiciones celebre con motivo de la concesión en la prestación del servicio de venta de alimentos.
- Estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico. La Ley para la Competitividad y el Empleo del Estado señala que entre los objetivos de dicha Ley están los de contribuir al desarrollo económico de Nayarit mediante políticas y criterios públicos que fomenten el establecimiento y consolidación de empresas en la Entidad, regulando la entrega de estímulos fiscales, beneficios colaterales e incentivos económicos a la

empresa productiva que agregue valor a las actividades económicas desarrolladas o por desarrollarse en la entidad, así como proponer esquemas para la modernización, innovación y desarrollo tecnológico en las MIPyMES.

- Aspectos probatorios. Para los efectos de los procedimientos penales son documentos públicos aquellos que emitan las autoridades competentes para ser presentados como medios de prueba, en los cuales se contenga la información que obre en sus archivos documentales y electrónicos sobre las declaraciones de situación patrimonial de los servidores públicos.
- Expediente digital. El Reglamento Interior del Tribunal Electoral del Estado establece que en la medida de la disponibilidad presupuestal, se procederá a la microfilmación o digitalización de los expedientes concluidos para facilitar su consulta por las partes, así como para la realización de los trabajos académicos de instituciones de enseñanza superior o de institutos políticos.
- Notificación virtual. El Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado indica que los particulares que presenten solicitudes de acceso a la información deberán señalar el mecanismo por el cual desean que se les notifique la resolución que corresponda, dicha notificación podrá ser por medios electrónicos.
- El Reglamento para el Funcionamiento de Sesiones del Consejo del Instituto de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado señala que las notificaciones se podrán hacer por algún medio o sistema electrónico.
- Transferencia electrónica/tecnología/información. El Código Fiscal establece que los créditos fiscales podrán pagarse mediante depósito en efectivo o transferencia electrónica de fondos a favor de la Secretaría de Finanzas.

- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos. Los sujetos obligados deberán organizar el uso de la información pública gubernamental y preservar sus documentos en archivos administrativos actualizados, publicando a través de los medios electrónicos disponibles la información completa y actualizada sobre sus indicadores de gestión y el ejercicio de los recursos públicos.
- La Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado señala que cada entidad pública deberá sistematizar la información que corresponda a través de medios de magnéticos, digitales, internet y demás recursos de acceso remoto, para facilitar el acceso de las personas a la misma, así como su publicación a través de los medios disponibles.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- Conservación de mensajes de datos (NOM151), clasificación de activos intelectuales y propiedad intelectual. El Estado carece de ordenamientos en estos temas.
- Aspectos probatorios de documentos digitales, ni controles y auditoría en materia de seguridad de la información. El marco normativo de Nayarit no los regula.
- Seguridad de los datos en las transferencias tecnológicas, electrónicas o de información. Tampoco existen ordenamientos que regulen o fomenten estos aspectos.

Fortalezas

- Manejo de la información reservada, confidencial y privada. El Reglamento para la Aplicación en el Poder Judicial de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado señala que la Comisión Estatal para el Acceso a la Información Pública establecerá sistemas para que las entidades públicas puedan enviar a la Comisión resoluciones, criterios, solicitudes, consultas, informes y cualquier otra comunicación por medios electrónicos, cuya transmisión garantice seguridad, integridad, autenticidad, reserva y confidencialidad de la información y genere registros electrónicos del envío y recepción correspondiente.
- Políticas y programas de seguridad de la información. El Reglamento de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Municipio de Bahía de Banderas establece que se adoptarán medidas apropiadas para proteger los ficheros contra riesgos naturales, y contra los riesgos humanos como el acceso sin autorización, la utilización encubierta de datos o la contaminación con virus informáticos.
- El Reglamento Interno de la Secretaría de la Carrera Judicial dispone que corresponde al Departamento de Computación e Informática, almacenar y resguardar la información electrónica generada por los órganos jurisdiccionales y administrativos. Además, digitalizar los documentos jurídicos con el fin de preservar el acervo jurídico por medios electrónicos.
- Protección de datos personales. El Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado señala que tratándose de solicitudes de acceso a datos personales y de corrección de estos, presentadas por medios electrónicos, el sujeto obligado

deberá verificar la personalidad del solicitante previa entrega o corrección de la información.

- La Ley de Justicia para Adolescentes del Estado dispone que todo adolescente tendrá derecho a que no se divulgue su identidad, ni el nombre de sus padres o cualquier dato que permita su identificación pública.
- Voto electrónico. La Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado señala que las resoluciones que adopte el Congreso local se tomarán con la manifestación del voto, el cual podrá emitirse mediante los siguientes sistemas: votación económica, votación nominal, votación por cédula y votación electrónica.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- Intervención de las comunicaciones. No está regulada por parte de las autoridades en el combate a la delincuencia.
- Aspectos probatorios, la evidencia digital y el acceso ilícito a sistemas informáticos relacionados con el uso de las TI. No se regulan estos temas, prioritarios para ofrecer certeza en la presentación de pruebas para castigar delitos informáticos.
- Explotación sexual, al robo de secretos, daño informático, fraude en línea. Es importante que el Estado tipifique estos delitos y se establezcan sanciones.

Fortalezas

- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático. La Ley del Periódico Oficial del Estado señala que todas las correcciones o

aclaraciones realizadas en las publicaciones impresas del Periódico Oficial se reproducirán electrónicamente, a excepción de aquellas que hubieren sido provocadas por violación a la página electrónica, en cuyo caso, su corrección deberá operar inmediatamente después de que se tenga conocimiento del hecho, sin mediar trámite alguno.

- Revelación indebida de información confidencial. La Ley de Justicia para Adolescentes del Estado señala que todo adolescente tendrá derecho a que no se divulgue su identidad o cualquier dato que permita su identificación pública.
- Localizadores electrónicos. La Ley de Ejecución de Sanciones Penales para el Estado señala que el beneficio de reclusión domiciliaria mediante el Programa de Monitoreo Electrónico a Distancia es un medio de ejecutar la sanción penal hasta en tanto se alcance el beneficio de tratamiento preliberacional, y se podrá conceder al sentenciado que cumpla con una pena privativa de libertad no menor de 5 años ni mayor de 10 años.

Áreas de oportunidad

- 1) Atender el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico y la protección al consumidor.
- 2) Reconocer en su marco civil, fiscal y penal a los medios electrónicos y se tome en cuenta los aspectos probatorios y la notificación virtual para ofrecer mayor certeza a las transacciones comerciales online y prevenir actos delictivos.
- 3) Regulación completa sobre el uso de la firma electrónica simple, avanzada y certificada en el comercio electrónico y en las contrataciones en línea.
- 4) Incorporar al marco normativo mecanismos alternativos de solución de controversias y la utilización de medios electrónicos.

- 5) Aplicar el principio de neutralidad tecnológica en la aplicación de las Tecnologías de la Información.
- 6) Promover la reglamentación y uso del expediente clínico electrónico en todas las unidades médicas estatales.
- 7) Modificar su normatividad para regular el uso de los folios electrónicos e incorporar las tecnologías a servicios públicos registrados.
- 8) Homologar, en concordancia con las normas federales y la legislación Federal, los criterios de utilización de las TI en materia de clasificación de activos intelectuales, la conservación de mensajes de datos (NOM151) y sobre propiedad intelectual.
- 9) Integrar el uso de los medios electrónicos, digitales o informáticos como elementos probatorios en la legislación administrativa, civil y penal del Estado y otorgarles el mismo valor que a los documentos físicos.
- 10) Establecer ordenamientos sobre controles y auditorias en materia de seguridad de la información.
- 11) Establecer ordenamientos sobre transferencia de tecnología, electrónica y de información, con la finalidad de promover el desarrollo digital del Estado.
- 12) Incluir los tipos penales adecuados para castigar a quienes comentan los delitos de fraude en línea, daño informático o acceso ilícito a sistemas informáticos.
- 13) Tipificar el delito de explotación sexual para que se castigue la práctica del mismo por cualquier medio electrónico.
- 14) Impulsar los cambios normativos necesarios para regular el uso de la evidencia digital y aspectos probatorios como medio de prueba en los procesos legales del Estado.

- 15) Regular la intervención de las comunicaciones por parte de las autoridades en el combate a la delincuencia y tipificar la intervención ilícita de las comunicaciones.

NUEVO LEÓN

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- Existen diversos aspectos tecnológicos que deberían ser regulados en la legislación para ser aprovechados por el Estado, como la creación de una ley de firma electrónica (simple) o avanzada que sea utilizada para la incentivación del comercio.
- Es necesario que se establezca el principio neutralidad tecnológica para que no sujete a las partes a determinada tecnología para poder contratar.
- Se deberán establecer normas que reconozcan el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico y la fiabilidad del método.

Fortalezas

- Declaración de impuestos vía electrónica. Se contempla el pago de impuestos del 2% de nomina, IEPS y el 5% de ISR en el sitio de trámites en línea, sin embargo, no existe algún referente jurídico que soporte tal trámite de manera electrónica.
- Mecanismos alternativos en la solución de controversias. La Ley de Métodos Alternos para la Solución de Controversias establece la existencia de un prestador del servicio (mediador), quien podrá proponer a las partes un método distinto al elegido, cuando lo considere conveniente. En caso que los participantes lo acepten podrán expresarlo por escrito o expresar su consentimiento por cualquier medio electrónico.
- Reconocimiento de los mensajes de datos. El Código Civil del Estado reconoce que el consentimiento podrá ser expresado por medios

electrónicos, ópticos o de cualquier otro medio tecnológico o por signos inequívocos.

- Utilización de los medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan. Para manifestar la voluntad de las partes que contratan, el Código Civil del Estado establece, que en el supuesto de que exista una oferta y ésta sea realizada por teléfono, medios electrónicos, ópticos o a través de cualquier otro medio tecnológico, el autor se desliga de la aceptación si no se acepta de manera inmediata a través de los medios de comunicación citados anteriormente.
- Aspectos probatorios. El Código de Procedimientos Civiles del Estado reconoce como medios de prueba a los registros electrónicos y en general a todos aquellos elementos derivados de los avances de la ciencia y la tecnología. Asimismo, establece un capítulo dedicado a fotografías, copias fotostáticas, registros dactiloscópicos, electrónicos y demás elementos derivados de los avances de la ciencia y la tecnología donde se reconocen estos medios probatorios.
- En caso de registros electrónicos, se deberá de expresar con exactitud el nombre completo del sistema o página electrónica del cual fue obtenido el mismo. En caso que los datos no sean correctos, la prueba se dará desierta.
- Notificación virtual. El Código de Procedimientos Civiles del Estado, establece la posibilidad de obtener notificaciones virtuales, incluso las de carácter personal. Esto con el consentimiento de las partes a través del Tribunal Virtual.
- Pago vía electrónica. La Ley de Remuneraciones de los Servidores Públicos de Nuevo León establece que la remuneración de los servidores públicos deberá pagarse en moneda de curso legal, cheques o medios electrónicos de pago.

- La Ley de Hacienda del Estado establece que los pagos electrónicos realizados mediante el portal oficial de la página del gobierno del Estado se admitirán como efectivo.
- Protección al consumidor. El Código Civil del Estado establece que quien haga por anuncios u ofrecimientos al público, incluyendo los medios electrónicos, ópticos o a través de cualquier otro medio tecnológico, deberá de cumplir con la obligación de lo prometido.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- Existen rubros que se necesitan regular como los estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico, el expediente clínico electrónico, la firma electrónica avanzada, así como la expedición de certificados digitales para mayor certeza en operaciones gubernamentales por parte de los ciudadanos, así como la creación de folios electrónicos en el Registro Público de la Propiedad del Estado.

Fortalezas

- Aspectos probatorios. La legislación civil adjetiva considera los medios electrónicos o el uso de las TI como medios de prueba que se podrán ofrecer en los procedimientos jurisdiccionales. La Entidad Federativa contempla la substanciación de asuntos jurisdiccionales a través de un Tribunal Virtual regulado en el Código de Procedimientos Civiles del Estado.
- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos. El Estado reconoce la publicación de las convocatorias para licitaciones públicas vía electrónica. Además permite el envío de ofertas,

comunicación de modificaciones, presentación y apertura de propuestas y comunicación de fallos a través de medios electrónicos, como lo establece la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León. La Entidad Federativa cuenta con una modalidad de contratación denominada subasta electrónica inversa un procedimiento opcional basado en medios electrónicos por el cual se adquieren bienes muebles y se contratan servicios que se adjudican al precio más bajo o a la oferta económicamente más ventajosa.

- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales. El Área de Modernización Tecnológica del Consejo de la Judicatura tiene como función principal la administración de los proyectos de tecnologías de información y comunicaciones, y tendrá a su cargo toda la operatividad de los sistemas de cómputo, archivo y estadística, así como el mantenimiento de las redes y equipos de cómputo.
- Expediente digital. El Estado de Nuevo León lo contempla en el Código Civil en el marco del Tribunal Virtual.
- Expediente electrónico. Se regula en la Ley de Justicia Administrativa del Estado, y forma parte del Tribunal Virtual Administrativo.
- Planes y Programas de promoción del uso de TI. El Programa Estatal de la Juventud impulsa y coordina la realización de programas para el adiestramiento y favorecer los “estudios computacionales”. Este programa es regulado por la Ley del Instituto Estatal de la Juventud, que tiene la atribución de fomentar y difundir entre los jóvenes el acceso a nuevas tecnologías de información y comunicación.
- Firma electrónica. Ésta es reconocida en el Código de Procedimientos Civiles para la presentación de promociones ante el Tribunal Virtual.
- Notificación virtual. El Código de Procedimientos Civiles, la Ley de Justicia Administrativa para el Estado y la Ley de Transparencia y Acceso a la

Información Pública establecen que, quien presente solicitudes de acceso, rectificación, cancelación u oposición de datos, podrá solicitar que las notificaciones se realicen a través del correo electrónico.

- Registros públicos y su automatización. Estos se encuentran regulados por la Ley del Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León el cual establece que el acceso electrónico al público se realiza por medio del Internet, a las bases de datos públicas del Registro Público.
- Prestadores de servicios de certificación. La Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado reconoce como autoridad certificadora a la Contraloría Interna del Gobierno del Estado, con la finalidad de que obtengan su certificado digital y así puedan participar a través de medios remotos de comunicación electrónica.
- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI. Existe la Ley de Impulso al Conocimiento y a la Innovación Tecnológica para el Desarrollo del Estado de Nuevo León y el Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología de Nuevo León. Dependencias como la Oficialía Mayor de Gobierno que será la encargada de gestionar y administrar un portal en Internet para realizar las subastas electrónicas inversas. La Dirección General del Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León, quien se encargará de la administración y prestación de servicios inherentes a la integración electrónica de la información de las bases de datos. La Dirección de Tecnología de Información de la Contraloría Interna del Gobierno del Estado, encargada de proponer el Plan de Desarrollo Informático.
- Trámites gubernamentales en línea. Se establece en el Reglamento Interior de la Coordinación de Innovación y Competitividad Gubernamental que se propondrán, a través de la Dirección de Atención Ciudadana y E-gobierno, políticas y programas en materia de gobierno electrónico,

implementación de nuevas tecnologías en los procesos de gobierno para la mejora de servicios y trámites a la población.

- Transferencia electrónica/tecnología/información. El Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Gobierno Municipal de Monterrey establece la forma y los términos en que el Comité de Adquisiciones debe de remitir la información relativa a los actos y contratos de la materia a la Contraloría a través de medios magnéticos o remotos de comunicación electrónica.
- Transparencia y acceso a la información pública a través de medios electrónicos. La entidad federativa en estudio establece en su máximo ordenamiento estatal este derecho, el cual se puede hacer efectivo de manera escrita, electrónica y verbal.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- Seguridad de la información. Aún está pendiente regular lo referente a la clasificación de activos intelectuales y a los controles en materia de seguridad de la información.

Fortalezas

- Aspectos probatorios en materia de seguridad de la información. El Código Civil al establecer un Tribunal Virtual, incluye a los medios digitales en la presentación de todo tipo de actuaciones judiciales.
- Propiedad intelectual. A través de la Ley para el Fomento Basado en el Conocimiento establece dentro de sus objetivos, apoyar la creación de empresas de desarrollo tecnológico mediante la propiedad industrial, el

acceso a capital de riesgo y ayuda en la comercialización de nuevas tecnologías.

- Políticas y programas de seguridad de la información. La Ley de Seguridad Privada del Estado establece como facultad de la Secretaría de Seguridad del Estado, autorizar los servicios de seguridad de la información, resguardando la preservación, integridad y disponibilidad de la información del prestatario, a través de sistemas de administración de seguridad.
- Conservación de mensajes de datos (NOM151). La Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León establece que las dependencias deberán de cumplir con el registro y conservación de la información en documentos o medios electrónicos, relativa a las adquisiciones, arrendamientos y contratación de servicios, por un periodo de diez años.
- Protección de datos personales. La Ley de Transparencia y Acceso a la Información del Estado señala que las publicaciones en medios electrónicos no deberán contener nombres u otros datos que permitan identificar a las personas involucradas en los procesos.
- Transferencia de tecnología/ electrónica. La Ley para el Fomento del Desarrollo Basado en el Conocimiento, regula el apoyo para el desarrollo de la ciencia y la tecnología y su aplicación práctica por medio de la innovación y transferencia de tecnología.
- Manejo de la información reservada, confidencial y privada y políticas y programas de seguridad de la información (estándares). El Reglamento Interior del Centro de Información para la Seguridad del Estado establece, como parte de la Evaluación y Control de Confianza, que los sistemas de investigación e información del Estado se realizarán bajo los más estrictos criterios de seguridad confidencialidad y seguridad, conforme a los

parámetros jurídicos estatales, nacionales e internacionales aplicables, reservando la información que es inherente a dicho centro.

- Voto electrónico. El Reglamento Interno del Consejo para la Cultura y las Artes de Nuevo León establece que en la elección de vocales se podrá realizar la votación a través de los medios electrónicos y de cualesquier otros medios que faciliten el sufragio.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- Delitos informáticos y cómputo forense. Se localizó que la legislación aún deberá de regular diversos aspectos como el daño informático, evidencia digital, ilícito relacionado con un medio electrónico o informático, piratería, revelación indebida de información confidencial y robo de secretos.

Fortalezas

- Acceso ilícito a sistemas informáticos (privados y del estado). El Código Penal del Estado establece sanciones a quien indebidamente accese a un sistema de tratamiento o de transmisión automatizado de datos.
- Aspectos probatorios. El Código de Procedimientos Penales del Estado señala que el Ministerio Público, si así lo considera, puede utilizar el correo electrónico como prueba del delito, además de verificar el equipo en que se generó.
- El Código de Procedimientos Penales establece que el valor de los registros obtenidos con la reproducción de imágenes o sonidos, o mediante el uso de sistemas de informática, ordenados por el Juez de la causa y registrados en su presencia o utilizados ante los Jueces de Preparación de lo Penal y del juicio oral penal, harán prueba plena.
- Explotación sexual. El Código Penal establece que tratándose de delitos sexuales, la pena se incrementará en una mitad más, cuando se utilice el Internet o cualquier otro medio de comunicación electrónica, radial o satelital para contactar a la víctima.
- Fraude en línea. El Código Penal establece que cuando sea utilizado un medio electrónico para cometer el delito de fraude, robo, abuso de

confianza, usura, chantaje o administración fraudulenta, la pena se aumentará hasta en una tercera parte de la pena que corresponda.

- Intervención de comunicaciones por parte de las autoridades para el esclarecimiento de delitos. El Código de Procedimientos Penales establece que ésta se dará únicamente en los delitos de homicidio, asalto en carreteras o caminos, robo de vehículos, privación ilegal de la libertad o secuestro y tráfico de menores, solicitándolo el Ministerio Público en la etapa de investigación al Juez de Distrito competente.
- Intervención ilícita de las comunicaciones. El Código Penal castiga a quien indebidamente intercepte una comunicación escrita o que se encuentre en cualquier medio material o electrónico que no le esté dirigida.
- Utilización de localizadores electrónicos. Su implementación se contempla en el Código de Procedimientos Penales del Estado, a través del denominado de brazalete electrónico, que tiene como finalidad la localización de indiciados y sólo se utilizará en la etapa de averiguación previa y en sustitución del arraigo, debiendo solicitarlo el presunto responsable.

Áreas de oportunidad

- 1) Es recomendable sea instaurada la firma electrónica avanzada como herramienta tecnológica y jurídica para brindar una mayor seguridad a los ciudadanos que la utilicen en las contrataciones electrónicas.
- 2) Establecer certificados digitales para otorgar una mayor certeza al ciudadano, garantizando la vinculación entre la identidad de un sujeto con el certificado otorgado por un tercero confiable (autoridad certificadora).
- 3) Fijar normas específicas para que la información utilizada en medios electrónicos al realizar contrataciones pueda ser consultable desde su

creación, envío, recepción, resguardo y permanencia para su ulterior consulta.

- 4) Establecer legalmente el principio de neutralidad tecnológica, por medio del cual se establezca que las partes no se sujeten a determinada tecnología, para poder contratar, es decir, el evitar los abusos de empresas para el ciudadano, evitando con ello el monopolio tecnológico.
- 5) En materia de comercio electrónico la legislación local debería considerar el carácter multijurisdiccional de dicha práctica comercial.
- 6) Se recomienda que la entidad establezca en el Código Fiscal del Estado estímulos fiscales beneficiando a las empresas que desarrollen tecnología o se encuentren intrínsecamente relacionadas con ésta.
- 7) Es importante que el Estado actualice su normatividad y esté a la vanguardia con herramientas tecnológicas como el expediente clínico electrónico.
- 8) Que el Estado cuente con una Ley de firma electrónica certificada, con ello se agilizarían los trámites gubernamentales, y se reducirán costos y esfuerzos.
- 9) Que Registro Público de la Propiedad del Estado cuente con herramientas como folios electrónicos, los cuales sustituyan los libros.
- 10) Es recomendable que el Estado establezca medidas preventivas para proteger aquellos esfuerzos no palpables en la industria, como el trabajo intelectual.
- 11) Establecer en la legislación controles y auditoría en materia de seguridad de la información.
- 12) Tipificar el delito de daño informático, es decir que se castigue la conducta de aquella persona que destruya o que haga inservible la información contenida en un procesador electrónico.

- 13) Tipificar la conducta relativa a la revelación indebida de información confidencial, así como el robo de secretos donde sea considerada la información contenida en los medios informáticos.

OAXACA

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- El Estado no contempla en su legislación ningún dispositivo que se relacione con el reconocimiento legal de los mensajes de datos, la utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan, el reconocimiento de los aspectos probatorios relacionados con las TI, la protección al consumidor, las notificaciones virtuales, los mecanismos alternativos de solución de controversias, la instauración de una ley de firma electrónica para ser utilizada por los particulares en contrataciones en línea, tampoco la utilización de firmas electrónicas avanzadas o la certificación de éstas para la vinculación de los mensajes de datos con las personas y como consecuencia de este último, tampoco existe normatividad sobre la fiabilidad del método en que se generen o transmiten los mensajes de datos, no se contemplan políticas de neutralidad tecnológica para su manejo.

Fortalezas

- Declaración de impuestos vía electrónica. El Código Fiscal del Estado establece que cuando las disposiciones fiscales obliguen a los contribuyentes a presentar documentos o declaraciones, podrán optar por cumplir con sus obligaciones a través de los medios electrónicos que señale la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Estado.
- Pago vía electrónica/Internet. El Código Fiscal establece el pago de contribuciones mediante transferencia de fondos, a favor de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Estado.

- La página del Gobierno el Estado permite la realización de pagos como el de impuestos estatales (nóminas, hospedaje, impuesto cedular por arrendamiento), tenencia vehicular, así como diversos pagos de derechos. Esto se puede realizar a través de la página <https://www.finanzasoxaca.gob.mx/sitecreo/login.jsp>, sin embargo, no se cuenta con un referente normativo que sustente dichas operaciones de manera específica.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- La entidad no cuenta con una ley de firma electrónica avanzada, ni una ley de firma electrónica certificada mediante la cual los ciudadanos puedan realizar trámites gubernamentales utilizando las TI.
- Respecto a los prestadores de servicios de certificación, no existen referentes normativos, tampoco existe regulación en referencia a folios electrónicos.
- En lo que hace al expediente clínico electrónico, hasta el momento no existe una regulación que lo contemple.
- No existen referentes normativos que establezcan estructuras orgánicas que regulen el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales.

Fortalezas

- Aspectos probatorios. El Código Fiscal para el Estado reconoce como medios de prueba, en el recurso de revocación, los documentos públicos incluyendo los digitales.

- Contrataciones gubernamentales. A través de medios electrónicos, en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados del Estado de Oaxaca, se reconoce al sistema electrónico de contrataciones gubernamentales.
- Estructuras orgánicas de promoción de las TI. La Ley de Archivos del Estado señala entre sus objetivos el de propiciar el uso de las tecnologías de la información para mejorar la administración de los archivos de los sujetos obligados.
- Notificación virtual. La Ley de Justicia Administrativa para el Estado dispone que las notificaciones podrán realizarse por correo certificado, mensajería, telegrama o, previa solicitud por escrito del interesado, a través de telefax o correo electrónico, resguardándose en el expediente, las constancias de recepción y envío.
- El Código de Procedimientos Penales establece como medio especial de notificación cualquier medio electrónico que el interesado solicite o acepte expresamente.
- La Ley General del Sistema de Medios de Impugnación en Materia Electoral para el Estado de Oaxaca contiene diversos dispositivos que regulan la notificación electrónica.
- Trámites gubernamentales en línea. El Reglamento de Procedimientos para la Atención de Quejas de la Comisión Estatal de Arbitraje Médico de Oaxaca menciona que las consultas de información y asesoría al público en general se pueden realizar vía electrónica.
- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI. La Ley Orgánica del Instituto de Innovación y Calidad Gubernamental, establece que este Instituto tendrá, entre otras atribuciones, las de implantar y administra la red de voz y datos que comunique a todas las instituciones de la administración pública, promover y supervisar la adquisición de equipos informáticos estatales acordes con los requerimientos técnicos del programa de

automatización y de digitalización gubernamental, así como coordinarse con las dependencias y entidades de la administración pública para la automatización de trámites y procesos.

- El Instituto de Innovación y Calidad Gubernamental, de acuerdo con su reglamento cuenta entre otras direcciones con las de la Calidad y Mejora Regulatoria y de Tecnologías de la Información.
- Registros públicos y su automatización. El Código Civil, señala que el Registro Público de la Propiedad del Estado cuenta con un sistema informático denominado Sistema Informático Registral, donde se realizan las inscripciones, cancelaciones, anotaciones y asientos que competen a dicha institución.
- El Reglamento del Registro Público de la Propiedad del Estado de Oaxaca señala que el Sistema Informático Registral el cual es utilizado para la realización de inscripciones y consultas por medios electrónicos y operaciones en el registro, denominadas inscripciones electrónicas.
- Firma electrónica (simple). El Estado no se cuenta con una ley dedicada a este instrumento, sin embargo, el Reglamento del Registro Público de la Propiedad del Estado, describe como firma electrónica a la serie de caracteres numéricos y alfanuméricos generados por un sistema informático.
- Prestadores de servicios de certificación. La Ley de Sistema de Medios de Impugnación en Materia Electoral solamente hace mención de estos en un artículo estableciendo que para los casos de notificación electrónica de la resolución (revisión, apelación e inconformidad), se llevará a cabo cuando las partes lo soliciten, y el Tribunal proveerá de un certificado de firma electrónica avanzada también a quien así lo solicite.
- Transferencia electrónica/tecnológica y de información. La Ley de Ciencia y Tecnología para el Estado de Oaxaca establece que el Consejo Oaxaqueño de Ciencia y Tecnología (COCyT) propiciará y

garantizará la participación permanente de las dependencias y organismos de la administración pública en la realización de actividades orientadas a la difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología, así como la transferencia de información, a través de las telecomunicaciones y medios informáticos, con el fin de poner al alcance de la comunidad científica y el público, información actualizada y de calidad.

- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos. La Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, dispone qué información deberá de encontrarse en los medios electrónicos de manera oficiosa, y regula el acceso a la información de carácter público en los medios informáticos.
- Expediente digital. El Estado señala en el Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016, dentro del eje de Gobierno Digital, una Estrategia cuyo objetivo es el establecimiento de expedientes electrónicos.
- El Reglamento del Registro Público de la Propiedad del Estado establece como expediente electrónico y digital aquel en donde se practican las inscripciones o anotaciones y que contiene toda la información registral referida a un mismo inmueble o persona moral.
- Planes y programas de promoción de del uso de TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales. La Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado, señala entre las facultades de la Secretaría de Administración del Gobierno del Estado la implementación de políticas y programas estratégicos para mejorar los procesos mediante la aplicación de las tecnologías de la información para simplificar y optimizar la modernización administrativa de las dependencias gubernamentales.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- Por lo que respecta a la seguridad de la Información, la entidad no ha regulado importantes elementos como son los aspectos probatorios, clasificación de activos intelectuales, conservación de mensajes de datos (NOM 151), propiedad intelectual, transferencia de tecnología y voto electrónico.

Fortalezas

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- En relación con los delitos informáticos y el cómputo forense, el Estado no cuenta con regulación que incluya el uso las TI en el esclarecimiento de los delitos, tal es el caso que los aspectos probatorios no son reconocidos en el Código de Procedimientos Penales, no existe cooperación procesal entre estados y la Federación, no se regula la evidencia digital, la intervención legal de las comunicaciones, tampoco los localizadores electrónicos.
- En el caso de la tipificación de los delitos, no se encontraron referentes sobre el daño informático, el acceso ilícito a sistemas informáticos (privados o del Estado), daño informático, fraude en línea, intervención ilegal de las comunicaciones, revelación indebida de información confidencial, la piratería y robo de secretos.

Fortalezas

- Explotación sexual. Oaxaca tipifica a través del Código Penal los delitos de pornografía infantil y el delito de abuso sexual, donde es considerada la utilización de las TI.
- Ilícito relacionado con un medio informático. El Código Penal establece como supuesto normativo el delito de secuestro exprés, señalando que lo cometerá el que prive de la libertad a otra persona, con el objeto de obtener un lucro, utilizando como medios tarjetas de crédito, debito medio los electrónicos e informáticos, mecánicos, en especie o en efectivo.

Áreas de oportunidad

- 1) Considerar modificaciones a su Constitución, para otorgar atribuciones a los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial para promover el desarrollo y uso eficiente de las TI.
- 2) Impulsar cambios en la legislación mediante los cuales se reconozcan los mensajes de datos o cualquier otra tecnología, como la manifestación expresa de los particulares para poder contratar, así como incluir a las TI como medios probatorios tanto en juicios, como controversias de carácter administrativo.
- 3) Instaurar las notificaciones virtuales como herramientas que ayuden a agilizar los procesos a través de Internet.
- 4) Es necesario que el Estado coadyuve en la promoción y protección al consumidor.
- 5) Establecer una figura jurídica que permita dirimir controversias a través de mecanismos alternativos en la solución de controversias relacionadas con el comercio y las operaciones en línea.

- 6) Estímulos fiscales a las empresas que desarrollen tecnología o que en sus procesos utilicen tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- 7) Es recomendable que sea instaurada una ley de Firma Electrónica, para efectos de contrataciones entre particulares, la cual cumpla con los estándares internacionales de seguridad y se establezcan prestadores de servicios de certificación para mayor seguridad en las operaciones en línea.
- 8) La legislación local en materia de comercio electrónico debería considerar el carácter multijurisdiccional de dicha práctica comercial.
- 9) Que el Estado se ubique a la vanguardia tecnológica, a partir del establecimiento de una ley de firma electrónica avanzada, y se incorporen prestadores de servicios de certificación debidamente acreditados que puedan expedir certificados digitales para identificar fehacientemente a las personas que envíen mensajes de datos.
- 10) Establecer estímulos fiscales en la legislación aplicable a favor de las empresas que desarrollen tecnología o la utilicen en sus procesos.
- 11) Crear el Consejo para la Implementación del Expediente Clínico Electrónico.
- 12) Incorporar a la Ley las medidas necesarias para que las estructuras orgánicas del Estado alcancen armonía jurídica en el desarrollo de las TI, respecto a los procedimientos administrativos y procesos legales.
- 13) Reconocer las aplicaciones electrónicas para el resguardo la información en los ordenamientos jurídicos del Estado.
- 14) Es conveniente que el Estado incluya legislación auxiliar a la legislación federal con respecto a la propiedad intelectual en los medios informáticos.
- 15) Establecer políticas que coadyuven a la conservación de los mensajes de datos (NOM 151) en cuanto a las operaciones comerciales que se realicen entre particulares.

- 16) Incluir en la legislación estatal el voto electrónico, no solo en materia electoral, sino en otras materias de gobierno o para que los particulares puedan utilizarlo por ejemplo en asambleas vecinales.
- 17) Establecer normas para colaborar en la protección de los activos intelectuales que componen a una empresa.
- 18) Asegurar la transferencia de información, es decir aplicar mayores medidas de seguridad para el envío y recepción de los datos, aplicándolas tanto para actividades gubernamentales como privadas.
- 19) La entidad deberá de actualizar su marco normativo para la tipificación de delitos en los que sean utilizadas las TI como vehículos. Además, es importante incluir a las TI como herramientas que sirvan para la mejor impartición de justicia.
- 20) Reconocer en la legislación penal de aspectos probatorios para el mejor esclarecimiento de delitos.
- 21) Incluir en la legislación los mecanismos de Estado y la Federación, logrando con ello una cooperación procesal más efectiva en la investigación en contra de la delincuencia.
- 22) Es importante que la intervención de las comunicaciones, los localizadores electrónicos y la evidencia digital sean incluidos en la legislación y utilizados por parte de las personas encargadas de la investigación y persecución de delitos, así como por los administradores de justicia.
- 23) Tipificar conductas ilícitas como la intervención ilegal de las comunicaciones, el acceso a sistemas informáticos, daño informático, el fraude en línea, la revelación indebida de información contenida en medios electrónicos, informáticos o digitales, así como el robo de secretos contenidos cualquier medio de las TI.

PUEBLA

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- Si bien la Entidad Federativa regula aspectos básicos del comercio y contrataciones a través de los medios electrónicos carece de medidas necesarias para incentivar este campo.
- El Estado de Puebla no cuenta con una ley de firma electrónica, firma electrónica avanzada o firma electrónica certificada para realizar contrataciones entre los particulares. Tampoco existen referencias normativas que establezcan la existencia del principio de neutralidad tecnológica o que señalen reglas para la práctica del comercio electrónico considerando su carácter multijurisdiccional, así como los mecanismos alternativos de solución de controversias que se relacionen con las TI y el comercio electrónico.

Fortalezas

- Declaración de impuestos. El Código Fiscal para el Estado señala que entre las obligaciones de los contribuyentes está la de realizar declaraciones a través de los medios electrónicos.
- Pago vía electrónica/Internet y medios probatorios. El Código Fiscal del Estado establece que el pago de las contribuciones, productos, aprovechamientos, así como los accesorios de estos, se deberá de realizar también a través de medios electrónicos y el interesado obtendrá el comprobante de pago vía Internet que emita el Sistema de Recaudación en Línea.

- La Ley de Ingresos del Estado de Puebla, para el Ejercicio Fiscal 2011, señala como condición que para que las autoridades fiscales reconozcan la validez del pago de los conceptos de ingresos, que el contribuyente obtenga y exhiba el recibo de la institución o establecimiento autorizado, el comprobante fiscal electrónico de pago o el recibo oficial que expida la oficina receptora en los que conste el pago, según sea el caso.
- Protección al consumidor. La Ley de Turismo del Estado establece que los prestadores de servicios turísticos están obligados a anunciar en los lugares de acceso al establecimiento la dirección, teléfono o correo electrónico, tanto del responsable del establecimiento, como de la autoridad competente ante la que pueden presentarse las quejas, con esta disposición se coadyuva a la protección del consumidor mediante la utilización de las tecnologías de la información como herramientas prácticas y sencillas.
- Fiabilidad del método. La Ley de Fiscalización Superior y Rendición de Cuentas para el Estado de Puebla establece que para el reconocimiento de una prueba y para valorar la fuerza de la misma, se requiere que ésta conste en medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, estimándose primordialmente la fiabilidad del método en que haya sido generada, comunicada, recibida y, en su caso, si es posible atribuir a las personas obligadas el contenido de la información relativa y si es accesible para su ulterior consulta.
- Mensajes de datos para manifestar la voluntad de las partes que contratan. El Código Civil del Estado señala que los contratos celebrados a través de los medios electrónicos serán válidos según las siguientes reglas; si se trata de contratos para cuya validez la ley requiere que el consentimiento se exprese en documentos privados; siempre que sea posible atribuirlos al interesado y que la información que los constituya esté archivada o disponible para su ulterior consulta y, en el caso de los

contratos para los cuales la ley requiere que el consentimiento se exprese en documentos públicos, se aplicarán las disposiciones de las leyes especiales sobre firma electrónica.

- Mensajes de datos para manifestar la voluntad de las partes y medios probatorios. El Código de Procedimientos Civiles del Estado establece dentro del Capítulo Séptimo: “De las Pruebas”, que los mensajes de datos son considerados como la información generada, enviada recibida o archivada por medios electrónicos, ópticos o similares; y pueden ser públicos o privados.
- Notificación virtual. El Código de Procedimientos Civiles de la Entidad Federativa reconoce y regula las notificaciones electrónicas que deberán hacerse a los interesados, siempre y cuando éstos así lo soliciten al Tribunal respectivo y se cumplan las disposiciones del Tribunal Superior de Justicia, con la excepción de las resoluciones que deban realizarse personalmente o por edictos.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- El Estado no ofrece estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico, tampoco cuenta con una regulación sobre el expediente clínico electrónico, expediente digital, no existe una ley de firma electrónica avanzada que regule las relaciones entre particulares y el gobierno. Tampoco existe regulación jurídica que permita el establecimiento de prestadores de servicios de certificación debidamente acreditados y que expidan certificados digitales. De igual forma, la entidad no cuenta con planes y programas que promuevan el comercio electrónico.
- En materia de gobierno no cuenta con un referente normativo que sustente los trámites gubernamentales en línea, sin embargo, en la página

del gobierno¹⁰³ se establecen los trámites de pago por adeudo vehicular, nómina, hospedaje, predial y servicio de limpieza.

Fortalezas

- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos. El Reglamento Interior de la Secretaría de la Contraloría del Estado de Puebla señala, entre las facultades de la Dirección de Auditoría y Fiscalización a Programas de Inversión, el dar trámite a la certificación en el Sistema de Información Gubernamental Compranet.
- La Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal y la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado de Puebla establecen que los licitantes podrán enviar, a través de los medios remotos de comunicación electrónica, las proposiciones para adquisiciones, arrendamientos y prestación de servicios.
- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales. El Reglamento Interior de la Comisión Estatal de Mejora Regulatoria incluye en la estructura orgánica de dicha comisión a la Dirección de Innovación Tecnológica e Informática, la cual tendrá entre sus atribuciones la de procurar el incremento en el uso y aplicación de la tecnología de la información en los procesos administrativos, así como su operación al interior de los Organismos Gubernamentales estatales y municipales.
- Estructuras orgánicas de promoción de TI. La Ley de Archivos del Estado de Puebla dispone que el Consejo Estatal de Archivos cuenta con la

103

http://www.puebla.gob.mx/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=411&Itemid=547

atribución de promover el uso de documentos de archivo electrónico, así como de las nuevas tecnologías de la información que aporten herramientas archivistas, que den eficiencia a la administración de documentos.

- La Ley de Fomento Económico para el Estado dispone que la Secretaría de Desarrollo Económico en el Estado deberá proporcionar los servicios de promoción para el uso de tecnologías informáticas a las empresas, la inversión y el comercio.
- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI. El Reglamento Interior de la Secretaría de la Contraloría del Estado de Puebla establece como atribución de la Subsecretaría de Desarrollo Administrativo y Evaluación el proponer al Secretario, para su expedición, las políticas, normas, lineamientos y criterios en materia de desarrollo y calidad, evaluación, mejora regulatoria, servicio civil de carrera, gobierno digital, tecnologías de la información y comunicaciones
- El Plan Estatal de Desarrollo 2010-2017, eje 3, la Innovación y Modernización de la Administración Pública, establece como objetivos la reducción de la brecha digital, dotando a las dependencias de la administración pública de las herramientas necesarias para llevar los trámites y servicios gubernamentales a casas y oficinas.
- El Reglamento Interior de la Secretaría de la Contraloría del Estado regula el establecimiento de la Unidad de Gobierno Digital que, es dependiente de la Subsecretaría de Desarrollo Administrativo y Evaluación, tiene entre otras atribuciones la de elaborar la Agenda Digital de la administración pública estatal y la Agenda Digital Ciudadana.
- Folio electrónico. La Ley del Registro Público de la Propiedad del Estado señala que Puebla basará su sistema registral en el folio electrónico.
- Firma electrónica (simple). El Código de Procedimientos Civiles establece que las partes o sus patronos podrán presentar y suscribir promociones

por medios electrónicos, mediante la firma electrónica o algún otro componente, que resulte más apropiado.

- Firma electrónica avanzada y los certificados digitales. La Ley del Registro Público de la Propiedad del Estado establece que cuando la ley haga mención a la firma, se entenderá que podrá ser tanto autógrafa como electrónica avanzada. Asimismo, establece que en las oficinas registrales que operen con el sistema de folio electrónico el registrador autorizará, mediante su firma electrónica, la inscripción que corresponda. A pesar de estas menciones a la firma electrónica avanzada, no existe un ordenamiento legal que regule su funcionamiento.
- Aspectos probatorios. La Ley del Registro Público de la Propiedad del Estado indica que los servicios registrales, certificaciones y documentos que emita el Registro, mediante mensajes de datos con firma electrónica avanzada, tendrán plena validez y eficacia jurídica.
- Notificación virtual. La Ley de Fiscalización Superior y Rendición de Cuentas para el Estado permite que las notificaciones se realicen por correo electrónico, con acuse de recibo en el documento digital.
- El Reglamento Interior del Tribunal Electoral del Estado de Puebla establece que las notificaciones se podrán realizar personalmente, por estrados, por oficio, por correo certificado, por telegrama, por fax o por cualquier medio electrónico según se requiera, para el cumplimiento del acto o resolución a notificar.
- Prestadores de servicios de certificación. La Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal establece que la Secretaría de Desarrollo Evaluación y Control de la Administración Pública (SEDECAP) y las Contralorías Municipales, en su caso, establecerán el sistema de certificación de los medios de identificación electrónica que utilicen los licitantes, y serán responsables

de ejercer el control de estos medios, salvaguardando en todo momento la confidencialidad de la información que se remita por esta vía.

- Registros públicos y su automatización. La Ley del Registro Público de la Propiedad del Estado de Puebla, regula la figura del Sistema Informático Registral, mismo que se integra con la información incorporada por los servidores del Registro Público en la inscripción y anotación correspondiente a folios electrónicos.
- La Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado, menciona que, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno del Estado promoverá mecanismos de consulta remota o electrónica respecto a la información inscrita en el Registro.
- Transferencia electrónica/tecnológica/información. El Código Civil para el Estado de Puebla establece que siempre que se otorgue un testamento público, el Notario debe formular un aviso de testamento al Archivo de Notarías el cual se encargará de remitirlo, por vía electrónica y con los demás datos que resulten conducentes, al Registro Nacional de Avisos de Testamento.
- La Ley de Ingresos del Estado de Puebla para el Ejercicio Fiscal 2011 establece que el contribuyente podrá realizar pagos a través de transferencia electrónica de fondos y obtener vía Internet el comprobante de la recaudación en línea.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos. La entidad cuenta con diversas disposiciones que establecen que la información que maneje el gobierno deberá de estar disponible en medios electrónicos para las personas que la soliciten.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- La legislación actual de Puebla carece de regulación en diversos rubros, como la clasificación de activos intelectuales, la conservación de mensajes de datos (NOM 151), el manejo de la información reservada, confidencial y privada, la propiedad intelectual, la transferencia de tecnología/electrónica/información, y el voto electrónico.

Fortalezas

- Aspectos probatorios en materia de seguridad de la información. La Ley de Proyectos para Prestación de Servicios del Estado establece que las dependencias y entidades públicas conservarán en forma ordenada y sistemática toda la documentación e información electrónica, comprobatoria de los actos y contratos materia de la Ley, cuando menos por un plazo de cinco años, contados a partir de la fecha de terminación del contrato.
- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información. La Ley de Fiscalización Superior y Rendición de Cuentas para el Estado establece dentro de las atribuciones del Órgano de Fiscalización Superior, efectuar visitas domiciliarias a los sujetos obligados por la propia ley, a los que se les deberá requerir la exhibición de los libros, papeles, contratos, convenios, nombramientos, dispositivos magnéticos o electrónicos de almacenamiento de información.
- El Reglamento Interior de la Secretaría de la Contraloría del Estado de Puebla establece que la Dirección de Análisis, dependiente de la Coordinación General de Delegaciones y Comisarías, tiene entre sus atribuciones el solicitar, obtener y resguardar los documentos, datos,

archivos electrónicos e informes relacionados con las investigaciones que realice.

- Políticas y programas de seguridad de la información. La Ley de Archivos del Estado dispone que los órganos gubernamentales deberán contar con una Unidad Coordinadora del Sistema Institucional de Archivos, que tendrá entre sus funciones el establecer las medidas necesarias para administrar y conservar los documentos digitales y electrónicos análogos, generados o recibidos, cuyo contenido, contexto y estructura permitan identificarlos como documentos de archivo que aseguren su identidad e integridad, fiabilidad, autenticidad y acceso.
- El Reglamento Interior de la Secretaría de la Contraloría del Estado señala la existencia de la Coordinación General Administrativa, la cual tendrá entre sus atribuciones el hacer cumplir las medidas de seguridad de las tecnologías de información y comunicaciones de la Secretaría.
- Protección de datos personales. Estos son debidamente regulados en la Ley de Acceso a la Información Pública del Estado, como en diversos ordenamientos reglamentarios en materia de transparencia y acceso a la información pública, donde se establecen las modalidades para hacer efectivo este tipo de derechos llamados de tercera generación.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- La normatividad de Puebla no regula aspectos relacionados con la evidencia digital, cooperación procesal entre estados y Federación, localizadores electrónicos, no tipifica los delitos de daño informático, fraude en línea, ilícito relacionado con un medio electrónico o informático, la intervención ilegal de las comunicaciones, la revelación indebida de información confidencial, la piratería y el robo de secretos.

Fortalezas

- Acceso ilícito a sistemas informáticos, privados y del Estado. El Código de Defensa Social del Estado sanciona a la persona que acceda indebidamente a los equipos y sistemas de cómputo o electromagnéticos de las Instituciones emisoras de tarjetas, títulos, documentos o instrumentos, para el pago de bienes y servicios o para disposición de efectivo.
- Aspectos probatorios. El Código de Procedimientos Penales para el Estado de Puebla, establece como medios probatorios las grabaciones, los elementos audiovisuales, computacionales o cualquier otro de carácter electrónico apto para producir fe, los cuales se reproducirán en la audiencia (dentro de un juicio) por cualquier medio idóneo para su percepción.
- Explotación sexual. El Código de Defensa Social del Estado señala sanciones a quien procure, promueva, obligue, publicite, gestione, facilite o induzca, por cualquier medio, a realizar actos sexuales o de exhibicionismo corporal con fines lascivos o sexuales, reales o simulados, con el objeto de videograbarlos, audiograbarlos, fotografiarlos, filmarlos, exhibirlos o describirlos a través de anuncios impresos, sistemas de cómputo, o cualquier otro medio impreso, electrónico o producido por el avance tecnológico.
- Intervención de las comunicaciones. El Código de Defensa Social del Estado establece que la solicitud de intervención de comunicaciones privadas sólo procederá cuando se trate de delitos calificados como graves y será formulada por el Procurador General de Justicia del Estado ante la autoridad judicial federal que corresponda, cuando se constate la

existencia de indicios suficientes que acrediten la probable responsabilidad en la comisión de este tipo de delitos.

Áreas de oportunidad

- 1) Instaurar la firma electrónica avanzada como herramienta tecnológica y jurídica para brindar mayor seguridad a los ciudadanos que la utilicen en las contrataciones electrónicas.
- 2) Introducción de principios como el de la neutralidad tecnológica, que elimine la posibilidad de que sea discriminada alguna tecnología para poder realizar contratos.
- 3) Establecer mecanismos que atiendan la multijurisdiccionalidad del comercio electrónico, que se aproximen a los lineamientos internacionales en la materia para poder generar riqueza a través del comercio con otras entidades y países.
- 4) Incluir en la legislación mecanismos alternativos de solución de controversias a través de medios electrónicos, que permitan agilizar la resolución de las mismas.
- 5) El Estado deberá integrar dentro de sus herramientas tecnológicas al expediente clínico electrónico y al expediente digital.
- 6) Integrar a su marco legal una ley de firma electrónica avanzada, que permita agilizar los trámites gubernamentales. De igual forma se deberán integrar prestadores de servicios de certificación que expidan certificados digitales que ligen a los documentos digitales con sus autores.
- 7) Regular y tener un referente normativo para los trámites gubernamentales en línea que en la actualidad se ejecutan.
- 8) Es importante que el Estado considere la clasificación de activos intelectuales, como medio preventivo contra violaciones a la propiedad intelectual.

- 9) Establecer normas auxiliares y políticas que coadyuven a la conservación de los mensajes de datos de acuerdo con la NOM 151.
- 10) Coadyuvar mediante normas auxiliares y acciones gubernamentales en materia federal lo referente a la propiedad intelectual en medios electrónicos.
- 11) Instaurar en la legislación el voto electrónico, el cual beneficie al poder legislativo estatal, así como a los particulares en asambleas vecinales o de condóminos, y no sólo en procesos electorales.
- 12) Actualizar la legislación penal respecto a delitos como el fraude en línea o a través de medios electrónicos, y el daño informático.
- 13) Tipificar el delito relacionado con la intervención de las comunicaciones, para incluir en dicho tipo penal la utilización de avances de la informática o de los adelantos de la ciencia.
- 14) Penalizar la revelación de información, la cual sea obtenida sin autorización y se encuentre contenida en bases de datos, medios magnéticos, informáticos o digitales.
- 15) Reformar la legislación penal en cuanto al robo de secretos, cuando se realiza respecto a los datos contenidos en medios relacionados con las TI.
- 16) Contemplar el secuestro y la extorsión, donde sea utilizando como vehículo el internet u otras herramientas relacionadas.
- 17) Promover y regular herramientas tecnológicas que permitan mejorar la cooperación procesal entre los estados y la Federación.
- 18) Contar con peritos especializados en la materia, a través de cuyas investigaciones se puedan establecer medidas que ayuden a desentrañar los delitos, por medio de evidencias digitales.
- 19) Establecer la utilización de localizadores electrónicos para efectos penitenciarios y de readaptación social.

QUERÉTARO

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- No establece elementos que atiendan el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico.
- Protección al consumidor. El Estado deberá establecer elementos auxiliares a la norma federal correspondiente, a partir de disposiciones reglamentarias, de las que carece la entidad.
- Aspectos probatorios. No se localizaron en la normatividad disposiciones que contemplen o reconozcan medios de probanza para el caso de las transacciones comerciales entre particulares.
- Firma electrónica en sus variantes simple, avanzada y certificada. La Entidad no contempla su implementación en las contrataciones en línea, pues el uso de dicha firma se enfoca al ámbito gubernamental.
- Notificación virtual. Carece de bases jurídicas para que tenga validez en las transacciones comerciales que se realicen en medios electrónicos.
- Querétaro no tiene regulados temas importantes como mecanismos alternativos de solución de controversias o la utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan.

Fortalezas

- Declaración de impuestos vía electrónica y el pago vía electrónica/internet. A pesar de no referirse de manera específica a actividades comerciales, se contemplan en este rubro debido a que la regulación sobre los mismos

es un componente que se suma a un desarrollo normativo que favorece las transacciones online.

- Pago vía electrónica/Internet. El Código Fiscal señala que quien realice el pago de créditos fiscales deberá obtener, de la oficina recaudadora, la forma oficial o el recibo oficial, expedidos y controlados exclusivamente por las autoridades fiscales, o la documentación que en las disposiciones respectivas se establezca. Tratándose de los pagos efectuados en las oficinas de las instituciones de crédito, se deberá obtener la impresión de la máquina registradora, el sello y la constancia o el acuse de recibo electrónico con sello digital.
- Declaración de impuestos vía electrónica. El Código Fiscal establece que las autoridades fiscales podrán determinar presuntivamente la utilidad y la operación de las máquinas registradoras de comprobación fiscal o bien, los equipos y sistemas electrónicos de registro fiscal que hubieran autorizado las mismas para el pago de los impuestos de los contribuyentes.
- Reconocimiento legal de los mensajes de datos. La Ley de Archivos del Estado señala que las entidades gubernamentales adoptarán medidas y procedimientos técnicos que garanticen la conservación de la información y la seguridad de sus soportes, aplicando las medidas técnicas de administración y conservación que aseguren la validez, autenticidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad de los documentos electrónicos de acuerdo con las especificaciones de soportes, medios y aplicaciones de conformidad con las normas nacionales e internacionales.
- Fiabilidad del método. La Ley de Archivos del Estado señala que la autoridad en materia de archivos, en este caso el Director Estatal de Archivos, emitirá criterios para la administración de documentos electrónicos que aseguren su disponibilidad, integridad y autenticidad, de conformidad con los estándares internacionales.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- Estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico. La Entidad no cuenta con el marco normativo específico que regule el uso de estos beneficios por parte de las empresas y los particulares.
- Expediente clínico electrónico. No se encuentra regulado en el marco jurídico de la Entidad. Sin embargo se pudo comprobar que el Plan Querétaro 2010-2015 señala que deberán de aprovecharse las tecnologías de la información y comunicaciones para la implementación del expediente clínico electrónico en las unidades médicas de primer y segundo nivel, así como la telemedicina y la automatización de los procesos de atención a usuarios internos y externos.

Fortalezas

- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales. El Reglamento de la Dirección de Informática del Poder Judicial del Estado señala que el Director de Informática, para el cumplimiento de sus atribuciones, se auxiliará de un administrador de base de datos, un administrador del sitio de Internet, un ejecutivo de servicios en línea y demás auxiliares que determine el Consejo de la Judicatura.
- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI. La Ley de Archivos del Estado señala que las Unidades de Concentración son unidades administrativas que se coordinarán con el área de tecnologías de la información de la dependencia o entidad, para las actividades destinadas a la automatización de los archivos y la gestión de documentos electrónicos.

- El Reglamento Interno del Comité Técnico Especializado de Información Estadística y Geográfica del Estado deberá de definir los lineamientos que permitan la organización y operación estandarizada de la información estadística y geográfica en el ámbito de la competencia del Estado de Querétaro, incluyendo la tecnología de información.
- Planes y programas de promoción de uso de TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales. El Reglamento de la Dirección de Informática del Poder Judicial del Estado establece que el Jefe de Desarrollo de la Dirección de Informática tendrá entre sus facultades la de supervisar el diseño, implementación, modificación y actualización de los programas y sistemas informáticos.
- Firma electrónica. El Reglamento de la Ley de la Procuraduría General de Justicia del Estado señala que el Procurador General de Justicia del Estado tendrá entre sus atribuciones legales la de establecer los lineamientos y reglas necesarias para lograr la digitalización y guarda de los expedientes autenticados mediante firma electrónica.
- Firma electrónica avanzada. La Ley de Entrega Recepción del Estado indica que cuando la información se encuentre en medios electrónicos, magnéticos u ópticos, se digitalice o se guarde en archivos electrónicos, bases de datos o demás medios electrónicos o tecnológicos, deberán entregarse todos los documentos relativos de uso y consulta de la información electrónica, claves de acceso y demás documentos relativos a la información que conste en dichos medios.
- Firma electrónica certificada. El Reglamento Interior de la Secretaría de Gobierno señala que el Director Estatal del Registro Civil tendrá entre sus atribuciones la de recabar, clasificar, registrar y archivar en forma eficiente, los libros y archivos electrónicos del Registro Civil, así como facilitar la consulta de los mismos.

- Registros públicos y su automatización. La Ley de Archivos del Estado señala que las Unidades de Concentración coordinarán, con el área de tecnologías de la información de la dependencia o entidad, las actividades destinadas a la automatización de los archivos y a la gestión de documentos electrónicos. Además, son responsables de dictar las medidas necesarias para administrar y conservar los documentos electrónicos generados o recibidos.
- El Código Civil indica que el Archivo Estatal del Registro Civil contendrá tanto la base de datos de los registros electrónicos, como los documentos que conforman las actas del Registro Civil y sus apéndices. Se podrán expedir certificaciones automáticas, mediante sistemas informáticos, a partir del registro electrónico del acta del Registro Civil.
- Trámites gubernamentales en línea. La Ley de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado señala que cada uno de los comités de adquisiciones, enajenaciones, arrendamiento y contratación de servicios, tendrá que aprobar los sistemas, procedimientos y manuales de operación y vigilar que la información relativa a las áreas de adquisiciones, arrendamientos de bienes muebles e inmuebles y contratación de servicios sea procesada en sistemas computarizados.
- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos. El Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, señala que el uso de los medios remotos de comunicación electrónica se regirá por las disposiciones de la Ley y dicho Reglamento, así como por los lineamientos que emita la Secretaría de la Función Pública.
- Aspectos probatorios. El Reglamento de la Ley de la Procuraduría General de Justicia del Estado indica que los archivos digitalizados de manera

electrónica tendrán, para todos los efectos de ley, el carácter y mismo valor del documento o expediente de donde procedieron.

- Expediente digital. El Código de Procedimientos Civiles señala que todos los litigantes, en el primer escrito en que comparezcan a la causa, deberán manifestar su voluntad para notificarse a través del servicio de expediente electrónico del sitio de internet del Poder Judicial del Estado o señalar un correo electrónico donde se les puedan realizar notificaciones.
- El Reglamento de la Dirección de Informática del Poder Judicial del Estado señala que la solicitud y la autorización de la prestación del servicio de expediente electrónico deberán constar por escrito, asentándose las condiciones en las que se prestará el servicio y las obligaciones que contrae el solicitante.
- Notificación virtual. El Código de Procedimientos Civiles establece que se acreditará la notificación realizada mediante correo electrónico o por medio del servicio de expediente electrónico del sitio de internet del Poder Judicial del Estado. Asimismo, señala que el actuario deberá elaborar la minuta electrónica en la que precise el auto, acuerdo o resolución a notificar. Se entenderá como legalmente practicada la notificación cuando el actuario genere el acuse de recibo electrónico donde conste la fecha y hora en que se envió el auto, acuerdo o resolución a las partes notificadas.
- Folios electrónicos. La Ley para la Organización Política y Administrativa indica que los síndicos tendrán entre sus facultades la de presentar al ayuntamiento los libros o registros electrónicos en donde se consignent los movimientos contables de la propia administración. La dependencia encargada de las finanzas públicas tendrá a su cargo la recaudación de los ingresos municipales así como su erogación, de conformidad con los planes y programas aprobados y deberá tener al día los libros o registros electrónicos.

- Prestadores de servicio de certificación. El Código Civil señala que toda persona puede solicitar copia certificada de las actas del Registro Civil. Se podrán expedir certificaciones automáticas mediante sistemas informáticos, a partir del registro electrónico del acta del Registro Civil.
- Transferencia electrónica/tecnología/información. El Código Fiscal establece que cuando se perciba el ingreso en bienes o servicios, se considerará el valor de estos en moneda nacional en la fecha de la percepción según las cotizaciones o valores en el mercado, o en defecto de ambos, el de avalúo y en los casos en los que se pague la contraprestación mediante transferencia electrónica de fondos.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos. La Ley Estatal de Acceso a la Información Gubernamental señala que las entidades gubernamentales y de interés público, tienen la obligación de poner a disposición del público la información pública, lo realizarán por los medios oficiales y aquellos que puedan lograr el conocimiento público, tales como publicaciones, folletos, periódicos, murales, medios electrónicos o cualquier otro medio de comunicación pertinente.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- Voto electrónico. No se encuentra regulado en la normatividad estatal, aunque se pudo comprobar que en el Congreso Local existe el proyecto de aplicar el voto electrónico en las sesiones del pleno.

Fortalezas

- Políticas y programas de seguridad de la información. El Reglamento de la Dirección de Informática del Poder Judicial del Estado señala que la Dirección de Informática tiene por objeto proporcionar el soporte técnico informático en las actividades de impartición y administración de justicia, susceptibles de ser sistematizadas y automatizadas mediante equipos electrónicos, así como capturar, elaborar y actualizar la estadística judicial. El Director de Informática establecerá las políticas de seguridad sobre información, sistemas y programas informáticos, respaldos, recuperación de bases de datos y sitio de internet del Poder Judicial del Estado.
- El Reglamento Interior del Consejo Estatal de Seguridad Pública señala que dicho consejo será el eje promotor del desarrollo informático y de comunicaciones en materia de seguridad pública, formulará proyectos para el establecimiento de políticas, normas, procesos, plataformas de tecnología de información y comunicaciones, modelos de datos y nomenclatura para la creación e integración de un banco único de datos de información criminal, que incluya datos dactilares, faciales y demás elementos que permitan la identificación de los delincuentes.
- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información. La Ley de Fiscalización Superior del Estado señala que las entidades fiscalizadas conservarán en su poder los libros y registros electrónicos de contabilidad gubernamental e información financiera.
- Manejo de la información reservada, confidencial y privada. El Reglamento de la Oficialía de Partes del Poder Judicial del Estado señala que para el correcto desempeño de las funciones que realiza la Oficialía de Partes, el registro de documentos podrá llevarse mediante el sistema de libros o a través del programa informático implementado para tal efecto.
- El Reglamento de la Policía Investigadora Ministerial del Estado indica que el encargado de la Unidad de Estadística Policial contará con el

conocimiento suficiente para la integración, actualización y manejo de archivos físicos e informáticos de personas, bienes y sucesos, y tendrá entre sus funciones la de recabar, organizar y actualizar las bases de datos físicos y la electrónica de información criminológica, archivos sobre formas de operación delincinencial y toda aquella que resulte relevante para elaborar las estrategias de la Procuraduría de Justicia en materia de combate y prevención del delito.

- Aspectos probatorios. El Reglamento de la Ley de la Procuraduría General de Justicia del Estado señala que la conservación de documentos, preferentemente, se realizará mediante su digitalización en archivos electrónicos, amparados con la firma electrónica del titular del Archivo General, teniendo en consideración las posibilidades presupuestarias, de personal, de equipo y tecnológicas.
- Protección de datos personales. La Ley Estatal de Acceso a la Información Gubernamental señala que las entidades gubernamentales y de interés público tienen la obligación de poner a disposición del público y mantener actualizada la información pública, a través de medios electrónicos o cualquier otro medio de comunicación pertinente. Tendrán que publicar en un portal de Internet toda aquella información que sea de utilidad para el ejercicio del derecho de acceso a la información pública.
- Conservación de mensajes de datos (NOM-151). La Ley de Archivos del Estado establece que las entidades gubernamentales adoptarán medidas y procedimientos técnicos que garanticen la conservación de la información y la seguridad de sus soportes, debiendo dictar las medidas necesarias para administrar y conservar los documentos electrónicos generados o recibidos.
- Propiedad intelectual. El Reglamento de la Dirección de Informática del Poder Judicial del Estado señala que el Poder Judicial Estatal es el único titular de los derechos que se deriven de los trabajos de investigación,

diseño, actualización o perfeccionamiento de los sistemas o programas informáticos que realice el personal adscrito a la Dirección de Informática.

- El Reglamento de la Ley de la Procuraduría General de Justicia del Estado indica que la Dirección de Informática deberá realizar los trámites para inscribir a nombre de Gobierno del Estado de Querétaro o Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, según corresponda, ante las instancias competentes, los derechos de autor, registros de patentes o marcas, por concepto de sistemas, programas o software que desarrolle la Dirección de Informática.
- Transferencia de tecnología, electrónica y de información. El Reglamento Interior del Consejo Estatal de Seguridad Pública señala que la Secretaría de Seguridad Pública tendrá entre sus facultades la de promover la celebración de convenios de información y transferencia de bases de datos con las corporaciones de Seguridad Pública Municipal y Estatal.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- Los únicos subtemas de este rubro que no son regulados en el marco jurídico de Querétaro son: la evidencia digital y la aplicación de localizadores electrónicos.

Fortalezas

- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático. La Ley de Publicaciones Oficiales del Estado, señala que a quien sin causa justificada altere los textos y gráficos de la versión electrónica del Periódico Oficial en la página electrónica del Poder Ejecutivo del Estado,

se le sancionará conforme a las leyes y reglamentos que resulten aplicables.

- Acceso ilícito a sistemas informáticos privados y del Estado. El Código Penal establece penas al que, sin autorización, por cualquier medio ingrese a sistemas informáticos, destruya, altere, inutilice o de cualquier otro modo dañe los datos, programas o documentos electrónicos ajenos, contenidos en redes, soportes o sistemas informáticos, protegidos o no por algún sistema de seguridad. A quién sin autorización conozca o copie información contenida en sistemas o equipos de informática, protegidos o no por algún sistema de seguridad.
- Asimismo, al que sin autorización conozca o copie información contenida en sistemas o equipos de informática del Estado, protegidos o no por algún medio de seguridad. Además, al que sin autorización, por cualquier medio ingrese a sistemas informáticos, altere, inutilice o de cualquier otro modo dañe los datos, programas o documentos electrónicos ajenos contenidos en redes, soportes o sistemas informáticos del Estado.
- Revelación indebida de información confidencial. El Código Penal establece penas a quien sin autorización conozca, obtenga, copie o utilice información contenida en cualquier sistema, equipo o medio de almacenamiento informático de seguridad pública, protegido o no por algún medio de seguridad.
- Daño informático. La Ley de Publicaciones Oficiales del Estado establece sanciones a quien sin causa justificada altere los textos y gráficos de la versión electrónica del Periódico Oficial en la página electrónica del Poder Ejecutivo del Estado.
- Fraude en línea. El Código Penal señala penas al que, sin consentimiento de quien esté facultado para ello, acceda, obtenga, posea, utilice o detente indebidamente información de los equipos electromagnéticos o

sistemas de cómputo de las organizaciones emisoras de los boletos, contraseñas, fichas u otros documentos.

- Cooperación procesal entre estados y la Federación. El Reglamento de la Ley de la Procuraduría General de Justicia del Estado señala que la Subprocuraduría de Policía y Control Interno atenderá a las Direcciones de Investigación del Delito y Visitaduría General, así como a la Coordinación de Derechos Humanos y, conforme a los lineamientos del Procurador de Justicia y en coordinación con las unidades administrativas correspondientes, promoverán el desarrollo institucional del sistema de telecomunicaciones que permita el enlace tecnológico con las instituciones de procuración de justicia y seguridad pública en el país, así como establecer coordinación con las autoridades penitenciarias del Estado y del país.
- Intervención de las comunicaciones. El Código Penal establece penas a quien para descubrir los secretos o vulnerar la intimidad de otro, sin el consentimiento de éste, se apodere de sus papeles, cartas, mensajes de correo electrónico u otros documentos o efectos personales o intercepte sus telecomunicaciones o utilice artificios técnicos de escucha, transmisión, grabación o reproducción del sonido o de la imagen o de cualquier otra señal de comunicación.
- Piratería. El Reglamento de la Ley de la Procuraduría General de Justicia del Estado señala que la Dirección de Informática tendrá entre sus atribuciones la de vigilar que los programas de cómputo instalados en cada equipo, cuenten con la debida licencia de uso o, en caso de pruebas, que éstas cuenten con la autorización del propietario de los derechos de autor, así como detectar software instalado sin autorización.
- Explotación sexual. El Código Penal establece sanciones al que por cualquier medio filme, grabe o imprima actos de exhibicionismo corporal, lascivos o sexuales de menores de 18 años de edad o de incapaces, con

el fin de exhibirlos, difundirlos, o transmitirlos por cualquier medio impreso o electrónico.

Áreas de oportunidad

- 1) Adecuar la normatividad estatal para promover el uso de las TI en lo relacionado con el comercio electrónico, seguridad de la información y penalización de los delitos informáticos.
- 2) Establecer un marco jurídico que abarque todos los rubros que conforman el tema de Contratación en Línea y Comercio Electrónico.
- 3) Atender el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico a partir de normas básicas sobre el tema, las cuales sean armónicas con la Federación y las prácticas internacionales en la materia.
- 4) Establecer normas auxiliares en el rubro de protección al consumidor, además de alcanzar un marco normativo adecuado que salvaguarde los datos de los particulares que entreguen dichos datos a entidades públicas.
- 5) Incorporar una regulación amplia sobre el uso de la firma electrónica simple, avanzada y certificada para su aplicación en el comercio electrónico y en las contrataciones en línea.
- 6) Reconocer en su marco civil, fiscal y penal a los medios electrónicos y tome en cuenta los aspectos probatorios y la notificación virtual para ofrecer mayor certeza a las transacciones comerciales online y prevenir actos delictivos.
- 7) Aplicar el principio de neutralidad tecnológica en la aplicación de las Tecnologías de la Información.

- 8) Incorporar mecanismos alternativos de solución de controversias y la utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan.
- 9) Promover la reglamentación y uso del expediente clínico electrónico en todas las unidades médicas estatales.
- 10) Regular el otorgamiento de estímulos fiscales por parte del gobierno a las empresas o particulares que fomenten el desarrollo tecnológico y el uso de las TI.
- 11) Incorporar al marco jurídico de la Entidad estructuras orgánicas para la promoción de las TI.
- 12) Homologar en concordancia con las normas federales y la legislación Federal, los criterios de utilización de las TI en materia de clasificación de activos intelectuales.
- 13) Incluir en su marco jurídico el voto electrónico mismo que podría aplicarse en diferentes ámbitos de la Administración Pública, incluido el electoral, así como en actividades empresariales, de organizaciones y privadas.
- 14) Fomentar la creación de un marco jurídico que establezca los lineamientos adecuados para el uso de la evidencia digital y aspectos probatorios de los mensajes de datos en los procesos legales.
- 15) Crear un marco jurídico sobre el uso de localizadores electrónicos en la Entidad.
- 16) Establecer procesos alternos de contingencia y comunicación, que prevengan problemas relacionados con el robo de secretos, violabilidad de la información confidencial o daños informáticos.
- 17) Se detectó la existencia de medidas y programas relacionados con las TI que no se encuentran regulados, se recomienda incorporarlos al marco normativo con la finalidad de aplicarlos en diversas

dependencias, en los gobiernos municipales, así como garantizar su permanencia y desarrollo.

QUINTANA ROO

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- No establece elementos que atiendan el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico.
- Protección al consumidor. El Estado deberá coadyuvar con la Federación sobre la aplicación de la normatividad correspondiente al tema.
- Aspectos probatorios y a la fiabilidad del método. No se localizaron en la normatividad disposiciones que contemplen o reconozcan medios de probanza.
- Firma electrónica en sus variantes simple, avanzada y certificada. El marco jurídico de la Entidad no contempla su implementación en las contrataciones en línea y el comercio electrónico.
- Notificación virtual. Carece de bases jurídicas para que tenga validez respecto a las transacciones comerciales que se realicen en medios electrónicos.

Fortalezas

- Declaración de impuestos vía electrónica y el pago vía electrónica/internet. A pesar de no referirse de manera específica a actividades comerciales, se contemplan en este rubro debido a que la regulación sobre los mismos es un componente que se suma a un desarrollo normativo que favorece las transacciones online.
- El Código Fiscal señala que los contribuyentes, para cumplir con el pago de sus impuestos, podrán usar indistintamente los sistemas de registro manual, mecanizado o electrónico. Asimismo, establece que para que

tenga validez el pago de las diversas obligaciones fiscales que establece la Ley de Hacienda se aceptarán como medios de pago de las contribuciones el efectivo, los cheques certificados o de caja, la transferencia electrónica de fondos, los cheques personales y demás que autorice la Secretaría de Hacienda.

- Reconocimiento legal de los mensajes de datos. La Ley sobre el Uso de Medios Electrónicos, Mensajes de Datos y Firma Electrónica Avanzada para el Estado señala que los mensajes de datos generados, enviados, recibidos o archivados por medios electrónicos, ópticos o cualquier otra tecnología, tendrán la misma validez y eficacia jurídica que la Ley otorga a los documentos escritos en soporte de papel.
- Utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan. La Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles del Estado señala que corresponderá al administrador entregar de manera mensual, bimestral o cuando así lo determine la Asamblea a cada condómino, un estado de cuenta que muestre el estado financiero del inmueble. Dicha información deberá ser enviada vía mensajes de datos electrónicos y comunicaciones.
- Mecanismos alternativos de solución de controversias. La Ley de Justicia Alternativa para el Estado señala que cuando la estadía de alguna de las partes en la Entidad no coincida con los términos mínimos fijados por la Ley para el manejo de los conflictos, ésta podrá seguir conociendo el caso por cualquiera de los medios electrónicos de comunicación conocidos, pudiendo verificarse las audiencias de mediación, conciliación o lo que resulte, a distancia, siempre y cuando se mantenga el vínculo voluntario entre las partes en conflicto, debiendo los implicados proporcionar los datos de localización, cuentas de correo electrónico u otro análogo en satisfacción de los fines aquí establecidos.

- Neutralidad tecnológica. La Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles del Estado señala que para los efectos de las votaciones en las Asambleas, se podrá prever el voto electrónico y comunicaciones de condóminos extranjeros o nacionales que no se encuentren en el lugar del Condominio, siempre que tal medio se someta en su interpretación y aplicación a los principios de neutralidad tecnológica.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- No se encuentra regulado actualmente el uso del expediente clínico electrónico.

Fortalezas

- Estructuras orgánicas de promoción de TI. La Ley de Bibliotecas del Estado señala que las bibliotecas públicas deberán contar con acceso a la información digital a través de Internet y contar con un 30% de su acervo en el sistema de escritura braille y con el software adecuado para el acceso a acervos digitales.
- El Reglamento Interior de la Oficialía Mayor del Gobierno del Estado destaca que la Coordinación Estatal de Informática y Telecomunicaciones tendrá que coordinar y conducir la elaboración del Programa Estatal de Desarrollo Informático en el cual propondrá las normas, políticas, procedimientos y metodología en general, que rijan la organización y operación de las áreas de informática y telecomunicaciones de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal.
- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales. Cuando las condiciones

administrativas, tecnológicas y presupuestales así lo permitan, la Contraloría del Estado o la Contraloría Municipal podrán establecer sus procedimientos de entrega y recepción, mediante elementos tecnológicos e informáticos, así lo establece la Ley de Entrega y Recepción de los Recursos Asignados a los Servidores Públicos de la Administración Pública y de los Ayuntamientos del Estado.

- Órganos de las entidades o Dependencias Gubernamentales encargadas de las TI. El Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Económico señala que la Unidad de Enlace de la Secretaría tendrá entre sus facultades la de administrar, crear y operar archivos electrónicos de todas las unidades administrativas con las solicitudes de Información recibidas y las respuestas otorgadas. También, promoverá el desarrollo, promoción y aplicación de mejores prácticas asociativas, y de uso de las tecnologías de la información.
- El Reglamento Interior de la Oficialía Mayor del Gobierno del Estado señala que la Coordinación Estatal de Informática y Telecomunicaciones tendrá entre sus facultades la de coordinar la elaboración de los programas anuales de desarrollo en materia de sistemas informáticos y de telecomunicaciones.
- Planes y programas de promoción del uso de TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales. La Ley de Ciencia y Tecnología establece que los principios que regirán la distribución presupuestal que el Gobierno del Estado proporcione para fomentar y desarrollar la investigación científica y tecnológica, estarán encaminados a fomentar una cultura que valore en alto grado las actividades científicas y tecnológicas en la sociedad, así como a facilitar el quehacer científico y tecnológico, por medio de la promoción en medios adecuados, revistas de divulgación, programas de radio y televisión, periódicos y demás medios

de comunicación electrónicos, incluyendo sistemas globalizados de información.

- Firma electrónica. El Código Fiscal señala que cuando las disposiciones fiscales obliguen a presentar avisos o declaraciones de impuesto, estos deberán ser digitales y contener una firma electrónica, salvo que se establezca una regla diferente. Los datos para la creación de firmas electrónicas deberán ser tramitados por los contribuyentes ante la Secretaria de Hacienda a través de los medios electrónicos dispuestos por ella, mediante reglas de carácter general.
- La Ley del Notariado para el Estado señala que en la actuación notarial se podrá hacer uso de los medios electrónicos y firma electrónica en los términos y condiciones que se establezcan en las leyes.
- Firma electrónica avanzada y certificados digitales. La Ley sobre el Uso de Medios Electrónicos, Mensajes de Datos y Firma Electrónica Avanzada para el Estado señala que la firma electrónica avanzada, siempre que esté basada en un certificado que cumpla con los requisitos a que se refiere dicha Ley, y que haya sido producida por un dispositivo seguro de creación de firma tendrá, respecto de los datos consignados en forma electrónica, el mismo valor que la firma autógrafa en relación con los consignados en papel y será admisible como medio de prueba.
- Firma electrónica certificada. La Ley sobre el Uso de Medios Electrónicos, Mensajes de Datos y Firma Electrónica Avanzada para el Estado señala que la función de un certificado es autenticar que la firma electrónica pertenece a determinada persona, identifica la fecha electrónica y verifica la vigencia de la misma, con lo cual pasa a ser firma electrónica certificada. Para obtener el certificado de la firma electrónica certificada, el titular deberá presentar, ante la Autoridad Certificadora o los Prestadores de Servicio de Certificación, la solicitud para la obtención del mismo.

- Prestadores de servicios de certificación. La Ley sobre el Uso de Medios Electrónicos, Mensajes de Datos y Firma Electrónica Avanzada para el Estado señala que los Prestadores de Servicio de Certificación desempeñarán las siguientes actividades: emitir el certificado de la firma electrónica avanzada, verificar la identidad de los usuarios y su vinculación con los medios de identificación electrónica, llevar a cabo los registros de los documentos de identificación del firmante y de toda información con la que haya verificado el cumplimiento de fiabilidad de la firma electrónica avanzada.
- Registros públicos y su automatización. El Código Civil señala que los encargados del Registro tienen la obligación de permitir, a las personas que lo soliciten, que se enteren de los asientos que obren en sus folios, así como de los documentos y datos electrónicos relacionados con los asientos registrales archivados. Tienen obligación de expedir copias certificadas de las inscripciones o constancias que figuren en dichos folios. Además, el Registro Público de la Propiedad operará a través de un programa informático que contendrá una base de datos, la cual deberá contar con al menos un respaldo electrónico.
- Trámites gubernamentales en línea. La Ley de Proyectos de Prestación de Servicios para el Estado y los Municipios establece que los trámites relativos a los procedimientos de adjudicación previstos por dicha Ley podrán llevarse a cabo, en lo conducente, a través de los medios electrónicos.
- Estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico. La Ley de Desarrollo Económico y Competitividad para el Estado señala que la información de los recursos públicos, así como de los estímulos de los programas económicos otorgados a personas físicas o personas jurídicas en sus diferentes modalidades al amparo de los mismos, son de carácter público. La Secretaría de Promoción Económica y Desarrollo Rural, a través de

Internet, pondrá a disposición del público y actualizará la información pública referente al manejo y aplicación de los estímulos de los programas económicos otorgados a personas físicas o personas morales.

- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos. La Ley de Proyectos de Prestación de Servicios para el Estado y los Municipios señala que, en el caso de una licitación pública los interesados podrán consultar y adquirir las bases de las licitaciones por los medios de difusión electrónica que se establezcan para tal efecto. Las convocatorias se publicarán cuando menos en uno de los diarios de mayor circulación en la capital del Estado y a través de los medios electrónicos que establezca el reglamento de dicha Ley.
- La Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado señala que las bases que emitan las instancias convocantes para las licitaciones públicas se pondrán a disposición de los interesados, tanto en el domicilio señalado por la convocante, como en Compranet Quintana Roo.
- Aspectos probatorios. La Ley sobre el Uso de Medios Electrónicos, Mensajes de Datos y Firma Electrónica Avanzada para el Estado señala que los mensajes de datos generados, enviados, recibidos o archivados por medios electrónicos, ópticos o cualquier otra tecnología, tendrán la misma validez y eficacia jurídica, que la Ley otorga a los documentos escritos.
- El Código Fiscal señala que en los documentos electrónicos o digitales, una firma electrónica sustituirá a la firma autógrafa del firmante, garantizara la integridad del documento y producirá los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos con firma autógrafa, teniendo el mismo valor probatorio.
- Notificación virtual. El Reglamento de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Municipio de Isla Mujeres señala que la Unidad de

Vinculación de la Transparencia y Acceso a la Información Pública del Municipio de Isla Mujeres (UTAIM) deberá notificar al solicitante que se ha emitido la resolución correspondiente a su petición. Dicha notificación podrá ser por medios electrónicos, a través del sistema que establezca la UTAIM, el área de Informática del Ayuntamiento y el particular, en cuyo caso, éste último deberá indicar expresamente que acepta dicho medio para recibir notificaciones.

- Expediente digital. El Código de Procedimientos Penales señala que las actuaciones del Ministerio Público deberán levantarse por duplicado, y la de los Tribunales en original, en todo caso deberán ser autorizadas y conservarse en sus respectivos archivos. Los expedientes electrónicos tendrán validez siempre y cuando se encuentren debidamente liberados y autorizados por el funcionario correspondiente.
- Folios electrónicos. El Reglamento del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado establece que el Folio Electrónico Registral será único y servirá como único y exclusivo dato de identificación de la unidad básica registral inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, para efectos de subsecuentes asientos registrales que recaigan sobre el mismo. Los registradores tendrán entre sus atribuciones la de asignar el número de folio electrónico que corresponda a la inscripción, según la solicitud respectiva.
- Transferencia electrónica, de tecnología y de información. El Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda del Estado señala que el Titular de la Tesorería General tendrá entre sus facultades la de autorizar el libramiento de cheques y/o transferencias electrónicas de los documentos que afecten el presupuesto de egresos del Gobierno del Estado, en función de la disponibilidad de recursos financieros.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos. La Ley de Transparencia y Acceso a la

Información Pública del Estado señala que toda persona tiene derecho a solicitar y recibir información de cualquiera de los sujetos obligados. Dicha solicitud podrá hacerse por escrito o a través de medios electrónicos.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- El Estado carece de ordenamientos auxiliares en cuanto a la clasificación de activos intelectuales y la propiedad intelectual.
- No regula aspectos probatorios de documentos digitales, ni controles y auditoría en materia de seguridad de la información.
- Tampoco contempla la transferencia de tecnología, la transferencia electrónica ni la de información, en la temática de seguridad de la información.

Fortalezas

- Políticas y programas de seguridad de la información. La Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado señala que quienes produzcan, administren, manejen, archiven o conserven información pública serán responsables de la transparencia de la información. A efecto de salvaguardar los archivos, registros y, en general, toda la información originalmente plasmada en papel y que obra en posesión de los sujetos obligados, ésta deberá ser digitalizada.
- El Reglamento Interior de la Secretaría de Turismo señala que es competencia de la Dirección de Sistemas, Informática y Enlace con la Unidad de Vinculación crear, aplicar y verificar políticas de seguridad, en cuanto a la restricción de usuarios en la red, los privilegios de uso de la

misma, la asignación de contraseñas, los cambios periódicos de éstas, los permisos a las carpetas contenidas en el servidor y el acceso a Internet.

- Manejo de la información reservada, confidencial y privada. La Ley sobre el Uso de Medios Electrónicos, Mensajes de Datos y Firma Electrónica Avanzada para el Estado señala que se considerará que un dispositivo de creación es seguro cuando garantice que los datos utilizados para la generación de la firma electrónica avanzada puedan producirse sólo una vez y se asegure su confidencialidad.
- El Reglamento para la Transparencia y Acceso a la Información Pública del Municipio de Solidaridad señala que los expedientes, documentos y demás medios electrónicos o cualquier otro medio de información, clasificados como reservados deberán llevar una leyenda que indique su carácter de reservado.
- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información. El Reglamento Interior del Instituto de Infraestructura Física Educativa del Estado señala que la Dirección de Planeación de dicho Instituto establecerá los mecanismos de control que salvaguarden su integridad e incorporación de información fidedigna, procurando la utilización de medios remotos de comunicación electrónica y el uso de Firma Electrónica Avanzada.
- Conservación de mensajes de datos (NOM151). La Ley sobre el Uso de Medios Electrónicos, Mensajes de Datos y Firma Electrónica Avanzada para el Estado establece que el contenido de los mensajes de datos relativos a los actos que dicha Ley estipula deberá conservarse en archivos electrónicos. Cuando se requiera que la información sea presentada y conservada en forma original, ese requisito quedará satisfecho respecto a un mensaje de datos, si existe garantía confiable de que se ha conservado la integridad de la información, a partir del momento

en que se generó por primera vez en su forma definitiva, como mensaje de datos o en alguna otra forma.

- Voto electrónico. La Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles del Estado señala que el régimen de propiedad en condominio será administrado por la Asamblea General de Condóminos, para los efectos de las votaciones en las asambleas, podrán prever el voto electrónico de condóminos extranjeros o nacionales que no se encuentren en el lugar del condominio, siempre que tal medio se someta en su interpretación y aplicación a los principios de neutralidad tecnológica.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- No se regulan los aspectos probatorios ni la evidencia digital, temas prioritarios para ofrecer certeza en la presentación de pruebas para castigar delitos informáticos, y para hacer valer la voluntad de las partes en contrataciones online.
- La Entidad no tiene tipificada la intervención ilícita de las comunicaciones.
- No regula las formas de cooperación procesal entre estados y la Federación.
- No se han establecido sanciones al daño informático y al fraude en línea, la revelación indebida de información confidencial y el robo de secretos.

Fortalezas

- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático. El Código Penal señala que en la comisión del delito se utilice la vía telefónica, el correo electrónico o cualquier otro medio de comunicación electrónica, la pena será de 22 a 28 años de prisión y la multa de 1,200 a 1,500 días de salario mínimo.
- Acceso ilícito a sistemas informáticos. El Código Penal señala que se impondrán sanciones a quien acceda indebidamente a los equipos y sistemas de cómputo o electromagnéticos de las instituciones emisoras de tarjetas, títulos, documentos o instrumentos para el pago de bienes y servicios o para disposición de efectivo.
- Intervención de las comunicaciones. La Ley de Seguridad Pública del Estado señala que el Consejo Estatal de Seguridad Pública, establecerá los casos, condiciones y requisitos necesarios para el bloqueo de las señales de telefonía celular e internet y/o en las instalaciones de carácter estratégico y penitenciario, para los fines de seguridad pública.
- Localizadores electrónicos. La Ley de Ejecución de Penas y Medidas Judiciales del Estado establece que la Dirección de Ejecución de Penas y Medidas de Seguridad está facultada para implementar un sistema de monitoreo electrónico a distancia sobre los sentenciados que gocen de algún beneficio de libertad anticipada o de la condena condicional. El Juez de Ejecución de Sentencia resolverá sobre la procedencia de la colocación de localizadores electrónicos a las personas que hayan sido condenadas con sentencia ejecutoriada emitida por autoridad competente, por delitos del orden común.
- Explotación sexual. El Código Penal señala que las fotografías, videograbaciones, audiograbaciones o las imágenes fijas o en movimiento, impresas, plasmadas o que sean contenidas o reproducidas

en medios magnéticos o electrónicos, serán decomisadas respetando los derechos de terceros.

Áreas de oportunidad

- 1) Adecuar la normatividad estatal para promover el uso de las TI, sobre todo en lo relacionado con el comercio electrónico, seguridad de la información y penalización de los delitos informáticos.
- 2) Atender el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico a partir de normas básicas sobre el tema.
- 3) Establecer normas auxiliares en el rubro de protección al consumidor, además de alcanzar un marco normativo adecuado que salvaguarde los datos de los particulares en poder de las entidades públicas.
- 4) Incorporar a la normatividad estatal una regulación amplia sobre el uso de la firma electrónica simple, avanzada y certificada, además de regular la fiabilidad del método para su aplicación en el comercio electrónico y en las contrataciones en línea.
- 5) Reconocer en su marco civil, fiscal y penal a los medios electrónicos y tome en cuenta los aspectos probatorios y la notificación virtual.
- 6) Promover la reglamentación y uso del expediente clínico electrónico en todas las unidades médicas estatales.
- 7) Homologar en concordancia con la legislación Federal, los criterios respecto a utilización de las TI en materia de clasificación de activos intelectuales y sobre la propiedad intelectual.
- 8) Integrar el uso de los medios electrónicos, digitales o informáticos, como elementos probatorios en la legislación administrativa, civil y penal del Estado y otorgarles el mismo valor probatorio que a los documentos físicos.
- 9) Establecer ordenamientos sobre transferencia de tecnología, transferencia electrónica y de información.

- 10) Tipificar la intervención ilícita de las comunicaciones para que se castigue su práctica.
- 11) Incluir los tipos penales adecuados para castigar a quienes comentan los delitos de fraude en línea o daño informático.
- 12) Establezca los lineamientos adecuados para el uso de la evidencia digital y aspectos probatorios de los mensajes de datos en los procesos legales del Estado.
- 13) Impulsar cambios normativos para armonizar las leyes estatales con las normas federales, que permitan optimizar la cooperación procesal entre el Estado y la Federación.
- 14) Establecer procesos de contingencia y comunicación, que prevengan problemas relacionados con daños informáticos, robo de secretos y revelación indebida de información confidencial.

SAN LUIS POTOSÍ

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- No establece elementos que atiendan el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico.
- Protección al consumidor. El Estado deberá coadyuvar con la Federación sobre la aplicación de la normatividad correspondiente al tema.
- Aspectos probatorios y a la fiabilidad del método. No se localizaron en la normatividad disposiciones que contemplen o reconozcan medios de probanza, para el caso de las transacciones comerciales entre particulares.
- Firma electrónica simple, avanzada y certificada. El marco jurídico de la Entidad no contempla su implementación en las contrataciones en línea y el comercio electrónico.
- No se regula en el marco normativo local la declaración de impuestos vía electrónica.
- No tiene regulados aspectos importantes como la neutralidad tecnológica, mecanismos alternativos de solución de controversias, reconocimiento legal de los mensajes de datos y la utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan.

Fortalezas

- Declaración de impuestos vía electrónica y el pago vía electrónica/internet. A pesar de no referirse de manera específica a actividades comerciales, se contemplan en este rubro debido a que la regulación sobre los mismos

es un componente que se suma a un desarrollo normativo que favorece las transacciones online.

- Pago vía electrónica/Internet. La Ley de Hacienda para el Estado establece que para efecto de que los fedatarios, corredores públicos y usuarios en general puedan efectuar sus pagos electrónicamente, la Secretaría de Finanzas deberá abrir una cuenta con las instituciones de crédito que resulten necesarias, así como poner en venta, en las oficinas de recaudación, las tarjetas de prepago.
- La Ley que Fija las Bases para Determinar las Remuneraciones de los Servidores Públicos del Estado y Municipios señala, que la porción monetaria de la remuneración de los servidores públicos deberá pagarse en moneda de curso legal, cheque, o medios electrónicos de pago.
- Notificación virtual. El Código Fiscal establece que para que surtan efecto los actos administrativos, estos deben ser notificados en alguna de las formas que establece dicho Código y éstas pueden ser por correo ordinario o electrónico y vía telefax, tratándose de actos que no infieran molestia a los particulares. Las notificaciones por correo electrónico se harán por esta vía, a la dirección del interesado, de la información que se pretenda notificar.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- Estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico. No se encuentran regulados en el marco normativo del Estado. Sin embargo, en el Código Fiscal en el artículo 3 se indica que las autoridades fiscales podrán otorgar estímulos fiscales en forma general a sectores de contribuyentes, cuando sus condiciones económicas lo justifiquen o con ello se incentive la

recaudación, se promueva la creación de empleos o el desarrollo económico del Estado.

- Expediente clínico electrónico. No está regulado por la normatividad de San Luis Potosí.
- Firma electrónica y firma electrónica avanzada. El uso de las mismas no se encuentra regulado en la normatividad estatal.

Fortalezas

- Estructuras orgánicas de promoción de TI. El Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Estado señala que el Director de Informática contará con las Subdirecciones o Departamentos pertinentes para el desempeño de las áreas de Informática, Telecomunicaciones y Estadística, las cuales tendrán que formular las propuestas normativas y programáticas tendientes a lograr en la Procuraduría un desarrollo informático caracterizado por la actualización tecnológica, pertinencia y óptima utilización de los equipos y programas de cómputo.
- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales. El Código Civil indica que siempre que se otorgue un testamento ante notario público, dicho fedatario deberá formular aviso de testamento a la Dirección del Notariado, ya sea por escrito o de manera electrónica. La Dirección del Notariado remitirá el aviso al Registro Nacional de Avisos de Testamento, por vía electrónica.
- La Ley de Auditoría Superior del Estado señala que la Auditoría Superior del Estado podrá solicitar a las unidades de control interno los datos, libros, registros electrónicos de datos y documentos justificativos y comprobatorios del ingreso y gasto público, y la demás información que

resulte necesaria, siempre que se expresen los fines a que se destine dicha información.

- Órganos de las entidades o Dependencias Gubernamentales encargadas de las TI. El Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso del Estado indica que la Coordinación de Informática es el órgano de apoyo del Congreso responsable de implementar el uso y optimización de los recursos tecnológicos de computación e informática, en la realización de las actividades legislativas, técnicas y administrativas del Poder Legislativo del Estado.
- Planes y programas de promoción del uso de TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales. El Reglamento Interno de la Coordinación Estatal para el Desarrollo Municipal señala que dicha coordinación impulsará la construcción de herramientas para la gobernabilidad democrática, utilizando tecnologías de información, a través de una red de comunicación en Internet y de una Intranet con los gobiernos de los municipios.
- Firma electrónica certificada. La Ley del Registro Público de la Propiedad del Estado establece que corresponderá al Director General del Registro autorizar con su firma autógrafa o electrónica los registros, anotaciones o certificaciones que se practiquen.
- Registros públicos y su automatización. La Ley del Registro Público de la Propiedad del Estado señala que el control de prelación se llevará en un registro único que puede ser procesado de forma manual o electrónica. La base de datos se integrará mediante el uso de un programa informático para la captura, almacenamiento, custodia, seguridad, consulta, reproducción y transmisión de la información registral, dicha información podrá ser consultada en forma manual o electrónica.

- Trámites gubernamentales en línea. La Ley de Mejora Regulatoria del Estado y Municipios indica que son atribuciones de la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado el opinar respecto de los trámites y servicios que hayan registrado, en el portal de internet del Registro Único de Trámites y Servicios.
- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos. La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado señala que el Consejo Ciudadano de Transparencia y Vigilancia para las Adquisiciones y Contratación de Obra Pública del Estado recibirá las denuncias sobre adquisiciones y contratación de obra pública, las cuales podrán ser presentadas vía electrónica, por lo que el Consejo habilitará los mecanismos idóneos que permitan a los ciudadanos presentar sus denuncias de esa forma.
- Aspectos probatorios. La Ley de Auditoría Superior del Estado indica que la Auditoría Superior del Estado, conjuntamente con las unidades de control interno de los entes auditables, establecerá reglas técnicas para que los documentos justificatorios y comprobatorios de las cuentas públicas puedan darse de baja o destruirse, en los términos que establezca la ley de la materia y, en su caso, para la guarda o custodia de los que deban conservarse, microfilmarse o procesarse electrónicamente, y tendrán el valor que, en su caso, establezcan las disposiciones legales aplicables a las operaciones en que aquéllos se apliquen.
- Expediente digital. El Reglamento del Archivo Judicial del Poder Judicial del Estado establece que el Área de Recepción y Devolución de Expedientes tendrá entre sus atribuciones el verificar que la recepción de expedientes se haga por medio de inventario en formato impreso o electrónico y que su contenido coincida contra la entrega física correspondiente.

- Notificación virtual. La Ley Electoral del Estado señala que exclusivamente en casos urgentes o extraordinarios y a juicio de quienes presidan los órganos competentes, las notificaciones que se ordenen podrán hacerse a través de medios electrónicos y surtirán sus efectos a partir de que se tenga constancia de su recepción o acuse de recibo.
- La Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado y Municipios señala que en casos urgentes, las notificaciones podrán hacerse por vía telegráfica, telefax o cualquier otro medio electrónico, siempre que se acredite fehacientemente su recepción.
- Folios electrónicos. La Ley del Registro Público de la Propiedad del Estado indica que el folio registral será el expediente con toda la información referida a un mismo inmueble, mueble o persona moral, considerando a cada uno como una unidad registral con historial jurídico propio, cuya información deberá ser procesada en forma electrónica o en forma manual.
- Prestadores de servicios de certificación. La Ley del Registro Público de la Propiedad del Estado señala que los registradores podrán inscribir documentos, hacer anotaciones y extender certificaciones, mediante firma autógrafa y sello impreso, o mediante firma electrónica y sello digital.
- Transferencia electrónica/tecnología/información. El Reglamento del Fondo de Apoyo para la Administración de Justicia señala que la Secretaría Ejecutiva de Administración del Consejo de la Judicatura tendrá entre sus atribuciones la de autorizar pagos y transferencias electrónicas a proveedores.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos. La Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado establece que todas las entidades

públicas deberán poner a disposición del público y, difundir de oficio a través de los medios electrónicos disponibles, la información completa y actualizada sobre sus indicadores de gestión y el ejercicio de los recursos públicos. Las personas que así lo prefieran, podrán enviar su solicitud de información pública utilizando los formatos y mecanismos de transmisión de datos que, a través de los medios electrónicos disponibles, implementen las entidades públicas.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- El Estado carece de ordenamientos auxiliares en cuanto a conservación de mensajes de datos (NOM151) y clasificación de activos intelectuales.
- No regula la transferencia de tecnología, la transferencia electrónica ni de información, ni tampoco el manejo de la información reservada, confidencial y privada.
- No contempla en su marco normativo el uso del voto electrónico en ningún ámbito.

Fortalezas

- Políticas y programas de seguridad de la información. La Ley del Registro Público de la Propiedad del Estado señala que queda prohibido modificar, destruir o provocar pérdida de información contenida en sistemas o equipos de informática del Registro Público de la Propiedad, protegidos por algún mecanismo de seguridad, o copiar información contenida en sistemas o equipos de informática del Registro sin autorización del funcionario competente.

- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información. La Ley de la Comisión Estatal de Derechos Humanos del Estado señala que la Dirección de Canalización, Gestión y Quejas tendrá la obligación de controlar el registro electrónico de las personas que acudan a la Comisión, así como de llevar el control del registro electrónico de los expedientes de gestión y quejas.
- Propiedad intelectual. La Ley de Fomento para la Lectura y el Libro del Estado y Municipios señala que el Consejo Estatal para el Fomento de la Lectura y el Libro tendrá entre sus funciones la de promover el desarrollo de sistemas integrales de información sobre el libro en cualquier soporte, incluido el electrónico, su distribución, la lectura y los derechos de autor; así como crear una base de datos que contemple: catálogos y directorios colectivos de autores, obras, editoriales, industria gráfica, bibliotecas y librerías en el Estado.
- Protección de datos personales. El Reglamento de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Municipio señala que las Áreas del Gobierno Municipal que cuenten con sistemas de datos personales deberán mantener, conservar y resguardar el listado de dichos sistemas, en el cual indicarán el objeto del sistema, el tipo de datos que contiene, el uso que se les da; el área del Gobierno Municipal que lo administra y el nombre del responsable.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- No se regulan aspectos probatorios ni la evidencia digital relacionados con el uso de las TI.

- No está regulada la intervención de las comunicaciones por parte de las autoridades en el combate a la delincuencia. No se tiene tipificada la intervención ilícita de las comunicaciones.
- No se han establecido sanciones al robo de secretos, ni al fraude en línea.

Fortalezas

- Acceso ilícito a sistemas informático. El Código Penal señala que será equiparado el delito de robo y será sancionado como tal quien se apodere de documentos, datos o información contenidos en computadoras, o quien se aproveche o utilice dichos documentos o datos sin derecho y sin el consentimiento de la persona que legalmente pueda disponer de los mismos.
- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático. El Código Penal establece que comete el delito de perjuicio al servicio público el elemento policiaco, custodio o agente de seguridad pública o privada, que realice actividad de vigilancia hacia servidores públicos, con la finalidad de conocer y reportar su ubicación, operativos, actividad, lugares que frecuentan o cualquier dato personal de los mismos, que les permita organizar, planear y/o cometer un delito o evitar el cumplimiento de la función pública. Igualmente, comete este delito quien porte tres o más teléfonos celulares, sistemas de comunicación electrónica o de radiocomunicación, o bien, no justifique su propiedad o legítima posesión.
- Revelación indebida de información confidencial. La Ley del Registro Público de la Propiedad del Estado señala que los notarios serán responsables de la información contenida en la forma precodificada que sirvió para inscribir el acto del pago de los derechos correspondientes para su inscripción, de la clave privada y de su firma electrónica.

- Cooperación procesal entre estados y la Federación. La Ley para Prevenir, Atender y Erradicar la Trata de Personas en el Estado indica que la Procuraduría de la Defensa del Menor, la Mujer y la Familia tendrá entre sus atribuciones el establecer programas de colaboración con la policía cibernética de la Secretaría de Seguridad Pública Federal, a efecto de intercambiar información con respecto del delito de trata de personas.
- Daño informático. La Ley del Registro Público de la Propiedad del Estado señala que queda prohibido modificar, destruir o provocar pérdida de información contenida en sistemas o equipos de informática del Registro Público de la Propiedad, protegidos por algún mecanismo de seguridad, o copiar información contenida en sistemas o equipos de informática del Registro, sin autorización del funcionario competente. Se sancionará conforme a la Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado y Municipios, a quien estando autorizado para acceder a sistemas y equipos de informática del Registro, indebidamente modifique, destruya o provoque pérdida de información que dichos equipos y sistemas contengan.
- Localizadores electrónicos. El Código de Procedimientos Penales señala que el beneficio de tratamiento preliberacional, mediante el programa de monitoreo electrónico a distancia, es un medio para extinguir la sanción penal hasta en tanto se alcance la libertad definitiva.
- Explotación sexual. El Código Penal establece sanciones a quien por cualquier medio procure, obligue, facilite o induzca a una persona menor de dieciocho años de edad, o persona que no tiene la capacidad para comprender el significado del hecho, a realizar actos de exhibicionismo corporal o sexuales, con el objeto de videograbarla, exhibirla o describirla mediante cualquier tipo de material visual, electrónico, sistemas de cómputo, transmisión de archivos de datos en red pública o privada de telecomunicaciones, o cualquier medio.

Áreas de oportunidad

- 1) Adecuar la normatividad estatal para promover el uso de las TI, sobre todo en lo relacionado con el comercio electrónico, seguridad de la información y penalización de los delitos informáticos.
- 2) Atender el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico a partir de normas básicas sobre el tema.
- 3) Establecer normas auxiliares en el rubro de protección al consumidor, además de alcanzar un marco normativo adecuado que salvaguarde los datos de los particulares.
- 4) Reconocer en su marco civil, fiscal y penal a los medios electrónicos y tome en cuenta los aspectos probatorios y la fiabilidad del método para ofrecer mayor certeza a las transacciones comerciales online y prevenir actos delictivos.
- 5) Incorporar a la normatividad estatal una regulación amplia sobre el uso de la firma electrónica simple, avanzada y certificada para su aplicación en el comercio electrónico y en las contrataciones en línea.
- 6) Aplicar el principio de neutralidad tecnológica en la aplicación de las Tecnologías de la Información.
- 7) Incorporar al marco normativo mecanismos alternativos de solución de controversias, el reconocimiento legal de los mensajes de datos y la utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan, con el propósito de dar certeza jurídica a las transacciones online.
- 8) Regular la aplicación de las tecnologías de la información en el rubro de declaración de impuestos vía electrónica que, aunque ya se pueden realizar por la vía electrónica, esta forma de pago aún no está regulada en la normatividad estatal.

- 9) Modificar el marco normativo de la entidad para regular y garantizar el uso de la firma electrónica simple y avanzada.
- 10) Promover la reglamentación y uso del expediente clínico electrónico en todas las unidades médicas estatales, con la finalidad de facilitar y agilizar el intercambio de información entre unidades, para un servicio más rápido y eficiente.
- 11) Modificar su normatividad para regular el otorgamiento de estímulos fiscales por parte del gobierno a las empresas o particulares que fomenten el desarrollo tecnológico y el uso de las TI.
- 12) Homologar en concordancia con las normas federales y la legislación Federal, los criterios de utilización de las TI en materia de clasificación de activos intelectuales y la conservación de mensajes de datos (NOM151).
- 13) Integrar el uso de los medios electrónicos, digitales o informáticos, como elementos probatorios en la legislación administrativa, civil y penal del Estado.
- 14) Establecer ordenamientos sobre transferencia de tecnología, transferencia electrónica y de información, con la finalidad de promover el desarrollo digital de la entidad y otorgar certeza a los usuarios sobre el manejo de su información.
- 15) Establecer ordenamientos en el marco jurídico de la Entidad sobre el voto electrónico.
- 16) Incluir los tipos penales adecuados para castigar a quienes comentan los delitos de fraude en línea o robo de secretos.
- 17) Impulsar los cambios normativos necesarios para regular el uso de la evidencia digital y aspectos probatorios como medio de prueba en los procesos legales del Estado.
- 18) Regular la intervención de las comunicaciones por parte de las autoridades en el combate a la delincuencia. Asimismo, se sugiere

tipificar la intervención ilícita de las comunicaciones para que se castigue su práctica, como ya sucede en otros estados.

SINALOA

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- No existe regulación civil o procesal civil que reconozca los mensajes de datos para poder realizar operaciones en línea, tampoco se reconocen a las TI como medios probatorios en juicio, ni las notificaciones virtuales para esta naturaleza comercial.
- No cuenta con una ley que regule a la firma electrónica, firma electrónica avanzada ni a la firma electrónica certificada tanto para trámites gubernamentales como para ser utilizada por los particulares en la realización de contrataciones electrónicas, por consecuencia, no existe fiabilidad del método, neutralidad tecnológica ni mecanismos alternativos en solución de controversias que involucren a las TI.
- Al no existir regulación que incentive al comercio electrónico ni a las contrataciones en línea, no existen medios de protección al gobernado en este aspecto, tampoco existe algún instrumento jurídico que ofrezca una multijurisdiccionalidad en el comercio electrónico o en las contrataciones electrónicas.

Fortalezas

- Pago vía electrónica. El Reglamento Interior de la Secretaría de Administración y Finanzas del Estado establece como atribuciones de los Recaudadores de Rentas el controlar los pagos que en su jurisdicción realizan los contribuyentes a través de Internet, bancos o Entidades autorizadas.

- El gobierno del Estado a través de su página electrónica <https://tramites1.sinaloa.gob.mx/> ofrece la oportunidad de poder pagar los impuestos relativos a nómina agrícola, nómina empresarial y el relativo al hospedaje, pago de tenencia y calcomanía vehicular.
- Declaración de impuestos vía electrónica. No se localizó normatividad que regule tal situación, sin embargo en la página gubernamental del Estado https://tramites1.sinaloa.gob.mx, establece la posibilidad de realizar la declaración de impuestos ingresando una Clave Única del Contribuyente (CUC) y una contraseña para poder realizarlo.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- No cuenta con una ley de firma electrónica (simple), avanzada o certificada que sea el conducto para poder realizar trámites por parte de los gobernados hacia las autoridades. No existen prestadores de servicios de certificación que ofrezcan certificados digitales.
- No existe regulación ni la instauración del expediente clínico electrónico en el ramo de salud, ni el expediente digital en ramos como el penitenciario.
- No se encontró alguna referencia con los estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico.
- Contrataciones gubernamentales a través de los medios electrónicos, no existe normatividad que establezca este tipo de contrataciones.

Fortalezas

- Aspectos probatorios. El Reglamento del Registro Público de la Propiedad del Estado reconoce la información y las imágenes contenidas en la base

de datos, tendrán la misma validez jurídica y probatoria que la contenida en libros del registro, debiendo ser respaldados por medios magnéticos.

- El Código Fiscal de la entidad establece que las personas que sean parte de una visita fiscal, podrán poner a disposición del visitador su contabilidad o parte de ella en el sistema de registro electrónico autorizado por la Secretaría de Administración y Finanzas del Estado. Por lo cual se considera como una prueba contenida en medios electrónicos.
- Estructuras orgánicas de promoción de las TI. El Reglamento Interior de la Secretaría de Administración y Finanzas del Estado regula la atribución de la Dirección de Asistencia al Contribuyente, la cual consiste en contribuir en la modernización del Sistema Tributario Estatal, impulsando entre los contribuyentes el uso de las Tecnología de la Información en el cumplimiento de las obligaciones fiscales.
- Competencias profesionales. El Reglamento Académico del Estado establece que se requiere el empleo de las tecnologías de la información en la búsqueda de nuevas alternativas tanto para las acciones de enseñanza y las de aprendizaje. Finalmente en la Ley de Cultura del Estado, establece como uno de los principios rectores que regirán la política cultural del Estado el fomentar la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo de las actividades culturales.
- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales. La Ley de Gestión Empresarial y Reforma Regulatoria del Estado establece que el Director de la Comisión Estatal de Gestión Empresarial y Reforma Regulatoria coordinará el Sistema de Electrónico de Trámites y Servicios que será la herramienta que servirá como servicio público de consulta, gestión de trámites y servicios por medios digitales.

- Notificación virtual. La Ley de la Auditoría Superior del Estado regula dentro de las atribuciones de la Auditoría Superior el poder citar mediante correo electrónico con acuse de recibo para los efectos de presencia en las oficinas de la Auditoría a quienes tengan o hayan tenido, relación con el manejo de la cuenta pública, para el esclarecimiento de hechos u omisiones de las irregularidades detectadas.
- El Reglamento de Acceso a la Información Pública del Estado de Sinaloa establece que las notificaciones se realizarán por medio de correo electrónico que haya señalado el solicitante, en donde se podrá notificar de manera personal el rechazo de una solicitud, su aclaración y la respuesta a dicha información.
- La Ley de Organizaciones Agrícolas del Estado establece que en las convocatorias para las asambleas seccionales se notificarán a las asociaciones por teléfono o por medio electrónico y será confirmada telegráficamente.
- En el Reglamento Interior del Tribunal Estatal Electoral de Sinaloa se establece la opción de poder notificar a través de correo electrónico siempre y cuando las partes así lo señalen.
- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI. El Reglamento del Secretariado Ejecutivo del Sistema Estatal de Seguridad Pública establece que el Director General del Centro Estatal de Información tiene entre sus atribuciones el de establecer los servicios compartidos de tecnologías de la información. Así como dirigir, controlar, supervisar, y coordinar las actividades de diseño, desarrollo, implantación y operación de la infraestructura tecnológica, tecnología de la información, análisis y rediseño de procesos en materia de información del Sistema Estatal.
- El Reglamento Interior de la Auditoría Superior del Estado de Sinaloa establece como atribución del Director Tecnológico (dependiente del

Auditor Superior) el de procurar el crecimiento virtual del sistema a través de accesos y ligas con otros sistemas de información.

- Registros públicos y su automatización. Existen diversas disposiciones en el Código Civil del Estado en donde se establece que las inscripciones relativas al Registro Civil se realizarán de forma computarizada, esta inscripción se registrará por el procedimiento de guarda y custodia que establezca el reglamento. Establece que para el caso del Registro Público de la Propiedad existirá el Sistema Informático Registral, el cual utilizará cualquier medio electrónico, óptico o cualquier otra tecnología para generar, enviar recibir, archivar reproducir o procesar información respecto de los actos registrales contenidos en el acervo documental del Registro. Para el caso de las inscripciones por medios electrónicos se autoriza la utilización de formas precodificadas para la integración del folio electrónico y su almacenamiento en la base de datos.
- Trámites gubernamentales en línea. La Ley de Gestión Empresarial y Reforma Regulatoria del Estado establece la creación del Sistema Electrónico de Trámites y Servicios como servicios de consulta, gestión de trámites y servicios por medios digitales, con la finalidad de modernizar actividades administrativas para facilitar su consulta y cumplimiento.
- Se consideran como trámites gubernamentales en línea todas aquellas solicitudes que se realicen a través de la Ley de Acceso a la Información Pública Estatal, su reglamento respectivo, como en cada uno de los reglamentos de los Municipios del Estado.
- Firma electrónica. No existe una ley reglamentaria al respecto, sin embargo en diversas disposiciones del Código Civil del Estado lo regula, para tal efecto las certificaciones tanto del Registro Civil como del Registro Público de la Propiedad se podrán realizar mediante firma electrónica, con lo cual se autenticará al servidor público facultado para utilizarla.

- El Reglamento del Registro Público de la Propiedad del Estado establece como obligación de los registradores el autorizar con su firma electrónica, las inscripciones, certificaciones y anotaciones y cancelaciones establecidas en el Código Civil.
- La Ley de Gestión Empresarial y Reforma Regulatoria del Estado de Sinaloa, reconoce a la firma electrónica como herramienta de las dependencias para la mayor agilidad en cumplimiento de sus funciones, así como la utilización por parte del interesado en un recurso preliminar de conocimiento en las solicitudes efectuadas a través de los medios electrónicos para tal efecto.
- Folio electrónico. El Reglamento del Registro Público de la Propiedad del Estado lo define como toda la información referida a un mismo mueble, inmueble o persona jurídica, considerado cada uno de estos como una unidad registral con historial jurídico propio, cuya información deba ser procesada de manera electrónica a en forma manual. Cada folio electrónico deberá de estar inmerso en el Sistema Informático Registral.
- Transferencia electrónica/tecnología/información. El Reglamento de Secretariado establece que el Director de Planeación y Operación de Recursos Federales y Estatales, quien además de las facultades genéricas de los directores, tendrá la de liberar los recursos autorizados vía bancaria a través de las cartas de instrucción, mediante transferencia electrónica.
- La Ley de Ciencia y Tecnología establece que las instituciones, empresas, entidades y dependencias que realicen actividades de ciencia y tecnología podrán difundir y divulgar los materiales especializados en materia de ciencia y tecnología, como la transferencia de información, a través de las telecomunicaciones y los medios informáticos.

- El Director General de Servicios de Salud del Estado tendrá como atribuciones coadyuvar con las dependencias federales competentes a la regulación y control de la transferencia de tecnología en el área de salud.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos. El Reglamento de Derecho de Acceso a la Información Pública de la Comisión Estatal para el Acceso a la Información Pública del Estado establece como atribución de la Oficina de Acceso a la Información Pública el de sistematizar la información y capturarla en medios electrónicos para facilitarlo al público.
- El Reglamento de Acceso a la Información Pública del Estado establece que las solicitudes de información pública se realizarán en el sistema informático INFOMEX.
- La Ley de Acceso a la Información Pública del Estado establece que cada entidad pública deberá de sistematizar la información para facilitar el acceso de las personas a la misma, así como su publicación a través de los medios electrónicos posibles utilizando sistemas computacionales e información en línea de Internet. Cada uno de los Municipios establecen como medidas de transparencia y acceso a la información pública los medios electrónicos incorporados en sistemas informáticos.
- Planes y programas de promoción del uso de TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales. Existen diversas acciones gubernamentales programáticas relacionadas con las TI, en donde se ven reflejadas en diversos rubros del Plan Estatal de Desarrollo 2005-2010, como son, educación, cultura, deporte, ciencia y tecnología, la elevación en la calidad y pertinencia en la enseñanza y los aprendizajes, salud, empleo, desarrollo y promoción económica, entre otros rubros que se encuentran íntimamente ligados con las TI para el beneficio de los Sinaloenses.

- El Reglamento Interior de la Secretaría de Administración y Administración de Finanzas del Estado de Sinaloa establece como facultad de la Dirección de Asistencia al Contribuyente la de contribuir a la modernización del Sistema Tributario Estatal, impulsando entre los contribuyentes el uso de las Tecnologías de la Información en el cumplimiento de las obligaciones fiscales.
- El Reglamento Interior de la Auditoría Superior del Estado establece que el Director de Desarrollo Tecnológico que dependerá del Auditor Superior, tendrá como atribución el planear el crecimiento informático a la vanguardia de los adelantos computacionales y de información electrónica.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- Existen ausencias normativas en las cuales la entidad deberá de atender las necesidades básicas en el aseguramiento y preservación de la información. Las ausencias normativas las encontramos en lo relativo a aspectos probatorios, clasificación de activos intelectuales, políticas y programas de seguridad de la información (estándares), transferencia de tecnología y voto electrónico.
- No se localizaron referentes jurídicos que coadyuven en los subtemas de índole federal como son la conservación de los mensajes de datos (NOM151) y la propiedad intelectual.

Fortalezas

- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información. La Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público del Estado establece que el Ejecutivo a través de sus dependencias y los otros dos poderes están obligados a conservar la documentación comprobatoria en su contabilidad en archivos físicos, cuando menos 6 años, transcurrido este plazo se podrá autorizar su destrucción siempre y cuando ésta se haya respaldado en medios electrónicos no regrabables. Esta misma situación sucede en las dependencias municipales.
- La Ley de Acceso a la Información Pública del Estado establece que las entidades adoptarán las medidas apropiadas para proteger los ficheros por contaminación de virus informáticos.
- El Reglamento Interior de la Auditoría Superior del Estado establece como atribuciones del Departamento de Proyectos y Desarrollo de Sistemas, controlar y administrar los grupos de trabajo y usuarios de las

redes así como los recursos compartidos garantizando al máximo la seguridad y confiabilidad en el transporte de datos.

- Manejo de la información reservada, confidencial y privada. El Acuerdo General mediante el cual se establecen los Órganos, Criterios y Procedimientos Institucionales para Proporcionar a los Particulares el Acceso a la Información Pública del Poder Legislativo del Estado de Sinaloa establece que el Poder Judicial a través de la Dirección de Informática y Estadística deberá de adoptar medidas técnicas y organizativas para garantizar las bases electrónicas de datos en donde se deberá garantizar su confidencialidad, tendentes a evitar su tratamiento o acceso no autorizado.
- Protección de datos personales. El Reglamento de la Coordinación de Enlace de Acceso a la Información Pública establece que las entidades municipales y paramunicipales implementarán un sistema de información que permita respaldar electrónicamente las bases de datos, expedientes o ficheros que contengan datos personales, en los cuales incorporen mecanismos para garantizar su seguridad y resguardo.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- Falta incorporar a la legislación penal delitos como el acceso ilícito a sistemas informáticos (privados y del estado), revelación indebida de información confidencial y robo de secretos relacionados con medios informáticos, digitales y tecnológicos.
- Existe ausencia en la incorporación de herramientas tecnológicas que sirvan para combatir delitos como es intervención de las comunicaciones por parte de las autoridades para el combate de un delito, localizadores electrónicos utilizados para la readaptación social de los sentenciados y

las personas con beneficio de ley en procesos penales, así como el reconocimiento de aspectos probatorios en juicios penales y la incorporación de medidas relacionadas con el computo forense como es la evidencia digital.

Fortalezas

- Cooperación procesal entre estados y la Federación. El Reglamento del Secretariado Estatal de Seguridad Pública del Estado se establece como atribución del Titular del Centro y de los Directores Generales a su cargo, fungir como enlace ante el Sistema Nacional de Información sobre seguridad pública en proyectos relacionados con tecnologías de la información y seguridad informática, cuando así lo instruya el Secretario.
- Explotación sexual. En el Estado se establece una Ley Estatal para Combatir, Prevenir y Sancionar la Trata de Personas, en donde se equipara como delito de trata de personas, a quienes promuevan o publiciten a través de de medios impresos o electrónicos, a una o más personas para que ejerzan la prostitución dentro o fuera del Estado.
- Fraude en línea. El Código Punitivo del Estado establece que comete el delito informático la persona que dolosamente y sin derecho use o entre en una base de datos, sistema de computadoras o red de computadoras o cualquier parte de la misma, con el propósito de diseñar, ejecutar o alterar un esquema o artificio, con el fin de defraudar, obtener dinero, bienes o informáticos.
- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático. El Código Penal del Estado regula el delito consistente a la alteración de los mecanismos de tarjetas, títulos o documentos para la adquisición de bienes y servicios o para la disposición en efectivo, otorgado por empresas comerciales distintas de las bancarias.

- También será considerado como delito a quien adquiera o posea equipos electromagnéticos o electrónicos para sustraer la información contenida en la cinta o banda magnética de tarjetas títulos o documentos, para el pago de bienes o servicios o para disposición en efectivo, así como a quien posea o utilice la información sustraída de esta forma.
- Intervención de las comunicaciones y daño informático. El Código Penal establece como delito informático a la persona que dolosamente y sin derecho intercepte, interfiera, reciba, use, altere, dañe o destruya un soporte lógico o programa de computadora o los datos contenidos en la misma, en la base, sistema o red.

Áreas de oportunidad

- 1) Otorgar atribuciones a los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, para promover el desarrollo y uso eficiente de las TI, así como para la creación de directrices y políticas públicas en la materia.
- 2) Impulsar cambios en los cuerpos normativos para que brinden al ciudadano seguridad jurídica en la realización de negocios online.
- 3) Establecer en el marco normativo civil y procesal civil el reconocimiento de los mensajes de datos para manifestar la voluntad de las partes y con ello se faciliten las contrataciones en línea. Asimismo, que sean incluidos dichos mensajes como medios probatorios.
- 4) Es necesario que las autoridades establezcan, en los juicios de carácter civil, herramientas que sirvan para realizar notificaciones virtuales.
- 5) Establecer mecanismos que atiendan la multijurisdiccionalidad del comercio electrónico.
- 6) Es necesario que se instaure una ley de firma electrónica simple, avanzada o preferentemente certificada, que sirva para eficientar los trámites gubernamentales, así como para reconocer que este tipo de

firmas pueden ser utilizadas por los particulares para realizar transacciones entre sí.

- 7) Considerar el principio de fiabilidad del método, es decir, que se definan las condiciones en que los mensajes de datos utilizados en las firmas electrónicas hayan sido generados, archivados o conservados, para ser fiables.
- 8) Implementar el principio de neutralidad tecnológica para que las personas, al momento de realizar contrataciones en línea.
- 9) Instaurar mecanismos alternativos en la solución de controversias suscitadas entre particulares al utilizar los medios electrónicos para realizar contrataciones.
- 10) Establecer medidas para auxiliar con mecanismos de protección al consumidor.
- 11) Crear mecanismos que promuevan e informen sobre todo lo referente al comercio electrónico e incentiven las transacciones en línea.
- 12) Crear una ley de firma electrónica certificada a utilizarse en las comunicaciones entre el gobierno y de éste con los ciudadanos con la cual hagan más eficientes los procesos administrativos y se reduzcan costos.
- 13) Integrar herramientas tecnológicas en el ramo de salud, como el expediente clínico electrónico.
- 14) Integrar el expediente digital en programas gubernamentales, como registros públicos, catastro o la prevención y readaptación social.
- 15) Establecer en el Plan Estatal de Desarrollo y en leyes fiscales estímulos a las empresas que desarrollen tecnología de la Información.
- 16) Reconocer las aplicaciones electrónicas realizadas por el gobierno y los particulares para el resguardo de la información en cumplimiento de las obligaciones legales.

- 17) Considerar la clasificación de activos intelectuales, como medio preventivo de violaciones a la propiedad intelectual.
- 18) Es importante que las políticas y programas de seguridad de la información que se establezcan, cumplan con estándares nacionales e internacionales para facilitar el intercambio seguro de la información.
- 19) Actualizar la legislación penal sustantiva, incluyendo conductas como es el acceso ilícito a sistemas informáticos, tanto estatales como de particulares.
- 20) Instaurar medidas como localizadores electrónicos en materia penal.
- 21) Incluir diversas figuras delictivas, como el delito de revelación indebida de información confidencial y el robo de secretos haciendo explícito el supuesto que contemple el uso de los medios informáticos, digitales, magnéticos y electrónicos.
- 22) Incluir en su normatividad la aplicación de herramientas como la intervención de las comunicaciones, autorizadas por un juez federal, para combatir la comisión de delitos.
- 23) El Código Penal sustantivo deberá de reconocer los medios probatorios en esta materia, con la finalidad de la mejor aplicación de la ley.

SONORA

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- No contempla en su legislación procesal, civil o algún otro dispositivo, el reconocimiento de medios electrónicos para poder contratar.
- Carece de disposiciones sobre mecanismos alternativos de solución de controversias, sobre neutralidad tecnológica y, en ninguna de sus disposiciones civiles, sustantivas o adjetivas, existe algún ordenamiento que dé certeza a las transacciones electrónicas de la entidad hacia otra jurisdicción.
- Al no reconocer legalmente los mensajes de datos, tampoco podrá avanzar en el desarrollo de acciones tecnológicas e informáticas que requieren herramientas como la notificación virtual, la firma electrónica, firma electrónica avanzada o firma electrónica certificada para el uso en las transacciones comerciales entre particulares, o en el establecimiento de medidas para la fiabilidad del método en la utilización de este tipo de firmas.
- Respecto al pago vía electrónica/Internet, declaración de impuestos vía electrónica no están enfocados a las contrataciones en línea o al comercio electrónico.

Fortalezas

- Declaración de impuestos vía electrónica. La Ley de Ingresos y Presupuesto de Ingresos del Estado para el Ejercicio Fiscal 2011,

establece la recaudación de impuestos a través medios electrónicos autorizados por parte de la Secretaría de Hacienda del Estado.

- Pago vía electrónica. El Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda establece que ésta efectuará transferencias a las instituciones bancarias por reportes de recaudación, emisión de pagos electrónicos y transferencias electrónicas correspondientes al pago a proveedores, contratistas y prestadores de servicios, subsidios a organismos, así como los que correspondan a las nóminas de sueldo de los servidores públicos del Estado, transferencia electrónica de liquidación por concepto de servicios personales diversos a funcionarios y empleados del Gobierno del Estado.
- Protección al Consumidor. El Reglamento Interior de la Comisión Estatal de la Carne, menciona que la Comisión brindará como medio de protección al consumidor, la orientación a todas las personas que requieran información y podrán solicitarla por cualquier medio de comunicación, ya sea escrito o electrónico.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- No regula el expediente clínico electrónico.
- Tampoco cuenta con folios electrónicos, los cuales pueden ser aplicados en diversos órganos como el Instituto Catastral y Registral del Estado.
- Promoción, uso de TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales, respecto a la cual no existe regulación ni disposiciones en el Plan Estatal de Desarrollo 2009-2015 que atiendan esta importante cuestión.
- No se regulan aspectos como la transferencia electrónica, tecnológica o de información.

Fortalezas

- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos. El Estado de Sonora cuenta con el sistema denominado Compranet. Es un sistema desarrollado por la Secretaría de la Función Pública Federal, que consiste en la automatización de las distintas etapas del proceso de contratación, a través de Internet, de las unidades compradoras y de los proveedores o contratistas.
- Trámites gubernamentales en línea. El portal de Sonora <http://www.sonora.gob.mx/> cuenta con servicios electrónicos que son divididos en dos rubros, el primero de ellos se refiere al pago de impuestos. El segundo es relativo a servicios ciudadanos y empresariales, como expedición de actas de nacimiento, matrimonio y defunción. En cuanto a denuncias ciudadanas existen un link dedicado a denuncias sobre vehículos oficiales. Asimismo, el Servicio Catastral y Registral del Estado de Sonora ofrece la posibilidad de hacer pagos en línea a los notarios.
- La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas del Estado, establece la modalidad de publicación en Internet de las convocatorias para licitaciones. Además, los interesados tendrán la opción de presentar sus propuestas a través de medios electrónicos, previo reconocimiento o certificación de la Contraloría General.
- El Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda establece como atribución de la Dirección General de Orientación y Asistencia al Contribuyente, resolver las dudas producto de las consultas sobre trámites de índole fiscal, impuestos estatales y coordinados, que sean recibidos en el portal de internet del Gobierno del Estado.
- El Reglamento Interior del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado establece entre las atribuciones de la Dirección Académica,

fomentar el desarrollo de sistemas de cómputo educativo como apoyo a las actividades de enseñanza- aprendizaje.

- Estructuras orgánicas de promoción de TI. El Reglamento Interior de la Secretaría de Educación y Cultura del Estado, señala entre las atribuciones de la Dirección General de Tecnología Educativa, la de organizar, promover y coordinar la promoción de la integración tecnológica de medios informáticos al servicio de las unidades educativas, así como la promoción y sensibilización del personal directivo y docente para poder utilizar y adoptar las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y usar los medios electrónicos como herramienta didáctica en el aula.
- La Ley de Mejora Regulatoria para el Estado de Sonora, establece que dentro de las atribuciones de la Contraloría está el promover y coordinar el esquema electrónico de trámites y servicios.
- Estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico. La Secretaría de Salud del Estado dentro de sus atribuciones cuenta con la de otorgar reconocimientos o estímulos a los establecimientos comerciales que destaquen la promoción o acceso a tecnologías y fomenten su uso educativo y cultural entre los menores de edad.
- Estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico. La Ley de Ingresos y Presupuesto de Ingresos del Estado para el ejercicio fiscal 2011, establece la facultad del Ejecutivo del Estado para otorgar estímulos fiscales consistentes en la reducción total o parcial en el pago del Impuesto sobre remuneraciones al trabajo personal, hasta por un plazo de cinco años contados a partir del inicio de operaciones, a favor de aquellas empresas de nueva creación en la entidad que realicen actividades de operación y desarrollo de infraestructura de transporte y comunicaciones; de alta tecnología agropecuaria; de servicios de procesamiento electrónico

de información, vinculado a operaciones internacionales o de cobertura nacional.

- Expediente digital. El Reglamento General del Sistema Estatal Penitenciario, dispone la obligación de llevar un registro tanto por medios físicos como electrónicos, de las personas que hayan sido privadas de su libertad.
- Firma electrónica. El Estado cuenta con la promoción del Esquema Electrónico de Trámites y Servicios, donde se establece a la firma electrónica como el medio adecuado para realizar trámites y servicios para mejorar la gestión gubernamental en beneficio de la ciudadanía.
- Firma electrónica avanzada y certificados digitales. La Ley Sobre el Uso de la Firma Electrónica Avanzada establece la certificación de dicha firma y los servicios relacionados con la misma. De esta manera es importante mencionar que existe también el Reglamento de la Ley sobre el Uso de Firma Electrónica Avanzada, en el cual se regula de manera detallada su utilización.
- Aspectos probatorios. La Ley Sobre el Uso de la Firma Electrónica Avanzada establece, el valor probatorio que se otorga a los mensajes de datos, los cuales tendrán el mismo valor jurídico y eficacia probatoria que la ley otorga a los documentos escritos en soporte de papel y con firma autógrafa.
- Prestadores de servicios de certificación. El Reglamento de la Ley Sobre el Uso de la Firma Electrónica Avanzada establece que la autoridad certificadora será la Secretaría de la Contraloría General a través de la Dirección General de Tecnología Informática, y se señala que una vez satisfechos los requisitos que dicha dirección solicite al ciudadano, ésta le otorgará un certificado digital que permitirá la verificación de su firma electrónica avanzada.

- Notificación virtual. El Código Electoral del Estado establece la notificación de actos, acuerdos, o resoluciones a través de medios electrónicos.
- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI. El Reglamento Interior del Fideicomiso de Rescate a la Mediana Empresa del Estado contempla, dentro de las atribuciones de la Dirección Técnica y de Operación, la de Coordinar el desarrollo y producción del soporte que, en materia de informática y sistemas, se requiere para la correcta realización de las operaciones.
- Estructuras orgánicas de promoción de TI y registros públicos y su automatización. El Reglamento Interior del Instituto Catastral y Registral del Estado establece que la Dirección General de Servicios Informáticos del Instituto, en coordinación con la Dirección General de Enlace del Instituto y los Municipios del Estado, difundirán el uso de la base de datos y los productos que se generan por el Sistema Estatal de Información Inmobiliaria con que cuenta el Instituto. Al respecto, la Dirección de Servicios Informáticos tiene la atribución de enlazar la base central de datos del instituto con áreas foráneas y con los usuarios que tengan convenio con el mismo.
- Estructuras que regulan el desarrollo y uso de de las TI en los procedimientos administrativos y legales. La Ley de Acceso a la Información Pública del Estado permite que las personas inconformes con algún acto realizado por el Instituto de Acceso a la Información Pública, puedan sustanciar el recurso de revisión, a través de promociones vía electrónica.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de los medios electrónicos. La Ley de Acceso a la Información Pública establece que la información pública deberá de estar disponible en los sitios de internet o por cualquier otro medio automatizado.

- El Reglamento Interior del Instituto Superior de Auditoría y Fiscalización establece que este órgano tendrá un padrón de proveedores de bienes y servicios, que para los efectos de publicidad y transparencia, se publicará en su página de Internet.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- No cuenta con regulación en el rubro de clasificación de activos intelectuales.
- Deberá reformar su marco normativo para la aplicación de medidas que auxilien en la NOM151 sobre mensajes de datos y la propiedad intelectual.
- No considera en su legislación el voto electrónico para comicios electorales, ni ha sido reconocida su validez en asambleas de carácter público o privado.

Fortalezas

- Controles y auditoría sobre seguridad de la información. El Reglamento Interior del Instituto Superior de Auditoría y Fiscalización establece, dentro de las facultades del Auditor Mayor como del Titular del Instituto, emitir las directivas de manera general, bases y normas para la baja de documentos justificatorios y comprobatorios para efecto de su solicitud, guarda, manejo, custodia de los documentos que deban conservarse, microfilmarse o procesarse electrónicamente o de su destrucción, sujetándose a las disposiciones establecidas en la materia.
- Control y auditoría en seguridad de la información. El Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado, establece que el instrumento técnico denominado bitácora, es

aquel que, por medios remotos de comunicación electrónica, constituye el medio de comunicación entre las partes que formalizan los contratos, así como entre los servidores públicos en los Acuerdos por Administración, donde se registran los asuntos y eventos importantes que se presentan durante la ejecución de los trabajos.

- Manejo de la información reservada, confidencial y privada. El Reglamento Interior del Archivo General del Poder Judicial del Estado contempla dentro las atribuciones de la Coordinación Administrativa, la de llevar en sistema de cómputo electrónico la relación de expedientes del orden civil y penal bajo la custodia del Archivo General del Poder Judicial del Estado. Se considera que por su naturaleza se trata de expedientes debidamente custodiados, que son considerados como información con carácter confidencial.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- La legislación de Sonora tiene aún carencias en la materia, ya que no ha incorporado temas como el acceso ilícito a sistemas informáticos del Estado o en afectación a las personas. Tampoco existe un reconocimiento expreso de las TI como medios probatorios en el Código Penal sustantivo del Estado. También hay ausencia normativa en materia de cooperación procesal entre los estados y la Federación. No existen en la legislación penal las figuras de daño informático, evidencia digital, fraude en línea, intervención de comunicaciones, piratería, revelación indebida de la información confidencial, ni robo de secretos.

Fortalezas

- Explotación sexual. El Código Penal castiga a quien produzca, fije, grabe, videograbe, fotografíe o filme de cualquier forma, imágenes, sonidos o la voz de una persona menor de edad o de una persona que no tenga la capacidad para comprender el significado del hecho, sea en forma directa, informática, audiovisual, virtual o por cualquier otro medio, en las que se manifiesten actividades de exhibicionismo corporal, sexuales o eróticas, explícitas o no, reales o simuladas.
- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático. El Código Penal del Estado ha publicado en el Boletín Oficial una reforma según la cual se castigará a la persona (visitante o abogado) que introduzca, porte o utilice un dispositivo portátil o de comunicación electrónica en el interior de un centro de readaptación social en el área de indiciados, pabellones o áreas comunes.
- La Ley sobre el Uso de Firma Electrónica Avanzada, tipifica como delito la apropiación de certificado de firma electrónica avanzada y la sustitución de identidad. Señala penas a toda persona que indebidamente obtenga, reproduzca, se apodere, administre, utilice, destine para cualquier fin o le dé un uso indebido, a un certificado de firma electrónica avanzada o una firma electrónica avanzada o la utilice sin que medie el consentimiento o autorización expresa de su legítimo titular o de quien se encuentre facultado para expedirlas.

Áreas de oportunidad

- 1) Reconocer los medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes.
- 2) Incorporar una ley de firma electrónica para ser utilizada entre particulares, con la finalidad de promover las transacciones comerciales entre ellos.

- 3) Regular, fomentar, y reconocer la multijurisdiccionalidad del comercio electrónico.
- 4) Reconocer el principio de la fiabilidad del método utilizado en temas relacionados con mensajes de datos o documentos digitales, así como el de neutralidad tecnológica, que elimine la posibilidad de que sea discriminada alguna tecnología para poder realizar contratos.
- 5) El Estado deberá realizar cambios en su legislación, que orienten a los ciudadanos, a través de los medios electrónicos, en sus derechos básicos como consumidor.
- 6) Incluir en el marco normativo, como en la aplicación de programas de salud, el expediente clínico electrónico.
- 7) Actualizar el marco normativo e implementar los folios electrónicos en sustitución de libros en papel, logrando con ello una mayor eficiencia en el Instituto Catastral y Registral del Estado.
- 8) Establecer planes y programas que tengan entre sus ejes principales la promoción del uso de las TI y el comercio electrónico.
- 9) Es necesario el reconocimiento y protección a la transferencia de la información contenida en los medios electrónicos.
- 10) El Estado deberá coordinar con la Federación respecto a la propiedad intelectual, donde se protejan las obras del intelecto humano. Así como en la clasificación de activos intelectuales, protegiendo la información y el resguardo de los productos intangibles que se generen en las empresas.
- 11) Promover la conservación de los mensajes de datos para el caso de prácticas comerciales.
- 12) Incorporar nuevas prácticas, normas y herramientas para la seguridad de la información las cuales sean acordes con los avances tecnológicos en la materia. Asimismo, regular la transferencia de información y de tecnología, donde sean previstas las medidas de seguridad para realizarlas.

- 13) El voto electrónico debería de ser incluido en la legislación, no solamente en materia electoral, sino en otras materias donde se puedan realizar votaciones en asambleas o reuniones de carácter privado.
- 14) Es necesario reconocer a las TI en los procedimientos penales, como reconocer en el cómputo forense a la evidencia digital y en la legislación las pruebas presentadas por medios electrónicos. El Estado deberá de aplicar medidas cautelares para la reincorporación social de las personas que hayan cometido algún delito, como el uso de localizadores electrónicos.

TABASCO

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- Firma electrónica en sus variantes simple, avanzada y certificada. El marco jurídico de la Entidad no contempla su implementación en las contrataciones en línea y el comercio electrónico, pues las que consigna se enfocan al ámbito gubernamental.
- Carece de bases jurídicas para que la notificación virtual tenga validez en las transacciones comerciales que se realicen en medios electrónicos.
- No establece elementos que atiendan el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico.
- Protección al consumidor. Al tratarse de un tema de índole federal, el Estado deberá coadyuvar con la Federación sobre la aplicación de la normatividad correspondiente al tema.
- El Estado no tiene regulados aspectos importantes como la neutralidad tecnológica, la fiabilidad del método, el reconocimiento legal de los mensajes de datos y los mecanismos alternativos de solución de controversias.

Fortalezas

- Declaración de impuestos vía electrónica y al pago vía electrónica/internet. Debemos decir que a pesar de que estos no se refieren de manera específica a actividades comerciales, se contemplan en este rubro debido a que la regulación sobre los mismos es un componente que se suma a un desarrollo normativo que favorece las transacciones online.

- Pago vía electrónica/Internet. La Ley de Hacienda del Estado de Tabasco señala que la realización del pago en efectivo, en especie, por medios electrónicos o por cualquier otro medio, por concepto de erogaciones o remuneraciones al trabajo personal realizado en territorio del Estado, prestado bajo la subordinación de un patrón que tenga su domicilio fiscal dentro del territorio del Estado, deberá pagar el impuesto sobre actos y contratos.
- El Reglamento Interior de la Secretaría de Administración y Finanzas del Estado indica que corresponde al Departamento de Emisión de Pagos el verificar, que se realice la transferencia electrónica del subsistema de cuentas por pagar, así como generar los archivos de pagos programados en forma electrónica para su transferencia en los sistemas bancarios.
- Declaración de impuestos vía electrónica. La Ley de Hacienda del Estado establece que los montos de las contribuciones señaladas en dicha Ley se pagarán en moneda nacional. También podrán pagarse en las instituciones bancarias o a través de los distintos medios electrónicos, cuando así lo autorice expresamente la Secretaría de Finanzas.
- El Código Fiscal señala que las autoridades fiscales tendrán las facultades y obligaciones de mantener las oficinas fiscales en diversos lugares del territorio de Tabasco, las cuales se ocuparán de orientar y auxiliar a los contribuyentes en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, incluso las que se realicen a través de medios electrónicos, poniendo a su disposición el equipo adecuado para ello.
- Utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan. El Código Civil señala que si el oferente y la persona a quien se hace la oferta estuvieren presentes, aquél queda desligado de su oferta si la aceptación no se hace inmediatamente, salvo que el oferente haya hecho la proposición fijando a la otra parte un plazo para aceptar o que este plazo haya sido pactado por ambos. Este artículo es

aplicable a la oferta hecha por teléfono o por cualquier otro medio electrónico.

- Aspectos probatorios. El Código Civil establece que cuando se exija la forma escrita para el contrato, ésta tendrá que ser en tantos ejemplares como partes contratantes lo celebren y los documentos relativos serán firmados por todas las personas a las cuales la ley impone ese deber; pero si alguna de ellas no puede o no sabe firmar, lo hará otra a su ruego y en el documento se imprimirá la huella digital del interesado que no firmó. Serán válidos los contratos celebrados por cualquier medio electrónico, si así pactaron las partes su perfeccionamiento.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- Expediente clínico electrónico. No se encuentra regulado con dicho nombre en el marco jurídico de la Entidad. Sin embargo se pudo comprobar que existe una iniciativa desde febrero de 2011 para adicionar el artículo 152 bis a la Ley de Salud del Estado con base en la NOM 024-SSA3-2 010, la cual establece los objetivos funcionales que deberán observar los productos de Sistemas de Expediente Clínico Electrónico para garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación, confidencialidad, seguridad y uso de estándares y catálogos de la información de los registros electrónicos en salud.
- Servicios gubernamentales en línea. En la página de la Secretaría de Finanzas http://saf.tabasco.gob.mx/tramites_servicios existe una resolución de carácter general por la que se establecen estímulos fiscales consistentes en la reducción de créditos fiscales estatales, los cuales podrán ser aplicados tanto a personas físicas como a personas morales.

Fortalezas

- Estructuras orgánicas de promoción de TI. El Reglamento Interior de la Universidad Intercultural del Estado señala que corresponderá a la División de Administración y Finanzas promover el uso de las tecnologías de la información para instrumentar y automatizar los procesos de la administración de los recursos humanos, financieros y materiales de la Universidad.
- La Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado señala que la Secretaría de Administración y Finanzas deberá definir y conducir la política de modernización administrativa del gobierno estatal, con base en tecnologías de información y comunicaciones.
- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales. La Ley Registral del Estado señala que el Instituto Registral del Estado de Tabasco (IRET) realizará las funciones de diseñar e instrumentar los mecanismos necesarios para la correcta prestación de servicios registrales en sus oficinas y los servicios electrónicos, garantizando la certeza y seguridad jurídica de que las operaciones registrales respondan a las necesidades específicas de los usuarios y de los fedatarios públicos con competencia en la materia y establecerá convenios de servicios electrónicos en las oficinas registrales del IRET con los usuarios, el Colegio de Notarios y los particulares que participen en el mercado inmobiliario.
- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI. El Reglamento Interior de la Oficialía Mayor señala que le corresponde a la Dirección de Informática formar parte del Subcomité Especial de Modernización e Innovación Gubernamental, para participar en los Programas Gubernamentales de Automatización y Digitalización, y Modernización e Innovación, así como coordinar y evaluar la selección, desarrollo e implantación de programas de control de acceso, seguridad y

sistemas que garanticen la integración, confidencialidad, veracidad, protección y recuperación de la información en los diversos bancos de información y demás recursos informáticos.

- Planes y programas de promoción del uso de TI y del comercio electrónico vinculados con los gobiernos estatales. El Reglamento Interior de la Comisión de Modernización e Innovación Gubernamental establece que corresponde a la Dirección de Innovación Tecnológica promover coordinar y organizar, con las dependencias y entidades de la Administración Pública, el programa de automatización y digitalización gubernamental, así como supervisar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo, software, telecomunicaciones, periféricos, conmutadores, sistemas de aplicación y bases de datos en las dependencias y entidades del Gobierno del Estado.
- Firma electrónica. La Ley Registral del Estado señala que la firma electrónica se concederá por parte del Director General del IRET al personal de esta institución que, conforme a su nombramiento, realice funciones de registrador. Ésta tendrá valor equivalente a la firma autógrafa del registrador y será considerada como prueba plena en juicio. Asimismo, la firma electrónica es única e intransferible de la persona autorizada para emitirla, y que el mal uso que se haga de ella trae como consecuencia la aplicación de las responsabilidades administrativas y penales que se señalen en la ley.
- Firma electrónica certificada. La Ley Registral del Estado señala que el certificado físico y digital confiere la facultad al Director General del IRET de dar fe registral y declarativa, bajo su más estricta responsabilidad y en el marco de sus atribuciones, sobre los actos que le sean turnados para su calificación y registro. Además, en coordinación con el área de servicios informáticos, llevará un control de los certificados de firma electrónica vigente.

- Firma electrónica avanzada. El Reglamento del Registro Público de la Propiedad señala que será causa de cancelación de la autorización para acceder a la base de datos del Registro el hacerlo con fines distintos a los autorizados o que el fedatario público haya revelado la clave privada para el uso de su firma electrónica, independientemente de las responsabilidades en que pudiere incurrir.
- Registros públicos y su automatización. El Código Civil establece que las inscripciones se harán en forma computarizada o mecanográfica; en ambos casos, deberán contener la clave única de registro de población. En caso de inscripción computarizada, ésta se registrará conforme al procedimiento de guarda y distribución de las copias del respaldo informático.
- La Ley Registral del Estado señala que el Director General tendrá entre sus facultades la de vigilar que la sistematización y automatización de la información y el procedimiento registral estén encaminados a una mayor eficiencia y transparencia. Dicho funcionamiento dispondrá de las medidas necesarias para el resguardo de los archivos digitales, magnéticos, documentales e información que existan en el IRET y en las oficinas registrales.
- Trámites gubernamentales en línea. La Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas del Estado señala que las personas afectadas por cualquier obra o servicio público podrán inconformarse ante la Contraloría Estatal o Municipal, dicha inconformidad podrá ser presentada por escrito o a través de medios remotos de comunicación electrónica que al efecto establezca la Contraloría, quienes opten por realizarlo por medios remotos de comunicación electrónica, deberán utilizar medios de identificación electrónica en sustitución de la firma autógrafa.

- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos. La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado señala que los contratos de obras públicas y servicios relacionados con las mismas se adjudicarán a través de licitaciones públicas mediante convocatoria. Las proposiciones se presentaran en sobre cerrado, el cual podrá entregarse, a elección del licitante, en el lugar de celebración del acto de presentación y apertura de proposiciones, o bien por medios de comunicación electrónica, conforme a las disposiciones administrativas que establezca previamente la Contraloría.
- El Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Estado señala que las licitaciones mediante convocatoria pública se llevarán a efecto a través de la incorporación de la convocatoria al Sistema Electrónico de Contrataciones Gubernamentales (Compranet).
- Aspectos probatorios. La Ley de Fiscalización Superior del Estado establece que el Órgano Superior de Fiscalización del Estado, en coordinación con el Órgano Preventivo del ente fiscalizable expedirán, respectivamente, las bases y normas para la baja de documentos justificatorios y comprobatorios, para efecto de destrucción, guarda o custodia de los que deban conservarse, microfilmarse o procesarse electrónicamente, sujetándose a las disposiciones legales establecidas en la materia. Además, los archivos guardados mediante procesamiento electrónico referidos anteriormente tendrán el valor que, en su caso, establezcan las disposiciones legales aplicables a las operaciones en que ellos se apliquen.
- Expediente digital. El Reglamento Interior del Tribunal Electoral de Tabasco señala que en la medida de las disponibilidades presupuestales, se implementará la digitalización de todos los expedientes con su resolución, para ser resguardados en discos o disquetes con la finalidad

de optimizar espacio físico y que puedan ser consultados por las partes o quienes acrediten tener un interés jurídico.

- Notificación virtual. La Ley de Extinción de Dominio del Estado señala que cuando hubiere que citar a juicio a alguna persona que haya desaparecido, no tenga domicilio fijo o se ignore donde se encuentra, la notificación se realizará por edictos, en términos de lo dispuesto en el artículo 139 del Código de Procedimientos Civiles del Estado de Tabasco y por internet.
- Folios electrónicos. La Ley Registral del Estado establece que el folio real electrónico será considerado como el expediente digital con un número único e irreplicable, reproducido en medios magnéticos, electrónicos informáticos o automáticos, que contiene la historia registral vigente de los bienes inmuebles, muebles o personas jurídico-colectivas, conforme a lo establecido en el Código Civil.
- Prestadores de servicios de certificación. La Ley Registral del Estado señala que el servidor público con facultades de registrador contará con un certificado físico y digital que hace suya e intransferible la fe pública registral, la cual le será concedida por el Director General del IRET, con la cual podrá entregar certificados de firma electrónica en el Estado.
- Transferencia electrónica/tecnológica/información. El Reglamento para la Fiscalización de los Recursos de las Organizaciones de Observadores Electorales señala que los gastos operativos realizados y programados por las Organizaciones de Observadores, deberán registrarse detallando de manera clara el lugar donde se efectuó la erogación, así como el sujeto al que se realizó el pago, el concepto, importe, fecha, cuenta bancaria o transferencia electrónica, así como la documentación comprobatoria de cada operación realizada.
- La Ley de Fomento para la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico para el Estado indica que las instituciones, empresas,

entidades y dependencias, en el ámbito de sus respectivas competencias y de acuerdo con las necesidades del Estado, deberán promover la conservación, actualización y desarrollo de la infraestructura destinada a difundir materiales especializados en materia de ciencia y tecnología, así como la transferencia de información a través de las telecomunicaciones e informática, con la finalidad de poner al alcance de la comunidad científica y público en general, información actualizada y de calidad.

- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos. La Constitución Política del Estado de Tabasco establece que el derecho a la información es inherente al ser humano y por lo tanto el Estado tiene la obligación primigenia de reconocerlo y garantizarlo, por lo que toda autoridad, entidad, órgano y organismo estatal o municipal y toda persona física o jurídica colectiva generadora o en posesión de información pública deberá preservar sus documentos en archivos administrativos actualizados y que los sujetos obligados se publicarán a través de los medios electrónicos disponibles la información completa y actualizada sobre sus indicadores de gestión, el ejercicio de los recursos públicos, incluyendo aquella relativa a los recursos públicos que entregan a las personas físicas o jurídicas colectivas.
- La Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado señala que los sujetos obligados procurarán adoptar la tecnología de vanguardia en informática, a fin de atender las solicitudes de información pública preferentemente por vía electrónica, la cual deberá estar a disposición del público a través de medios remotos o locales de comunicación electrónica o Internet.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- Carece de ordenamientos en cuanto a conservación de mensajes de datos (NOM151), clasificación de activos intelectuales y propiedad intelectual.
- El marco normativo de Tabasco no regula la transferencia de tecnología, la transferencia electrónica ni de información.

Fortalezas

- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información. El Reglamento Interior de la Secretaría de Contraloría del Estado señala que el Secretario de la Contraloría, realizará la validación técnica de los contratos, operaciones, equipos, sistemas e instalaciones informáticos que adquieran o utilicen las dependencias y entidades de la Administración Pública, además de ejercer atribuciones de control y evaluación al respecto, y realizar las auditorías informáticas que determine para el cumplimiento de dichas atribuciones.
- El Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Social y Protección del Medio Ambiente señala que corresponderá a la Coordinación de Informática y Desarrollo Tecnológico el vigilar la legalidad en el uso de las licencias, originalidad de los equipos que integran la infraestructura tecnológica asignada a la Secretaría de Desarrollo Social y Protección del Medio Ambiente, los perfiles de usuarios y el uso institucional de los recursos y de la información que alojan los sistemas y equipos de la dependencia, lo cual podrá realizar a través de auditorías informáticas de hardware y software.
- Manejo de la información reservada, confidencial y privada. El Reglamento de la Ley de Administración de Documentos del Poder Ejecutivo del Estado indica que respecto a la documentación administrativa e histórica concentrada por las dependencias y entidades en los archivos del Poder

Ejecutivo, estará prohibida la reproducción total o parcial por cualquier método o medio, de cualquier material en resguardo de los archivos del Poder Ejecutivo, sin autorización expresa y por escrito del Director del Archivo General.

- Políticas y programas de seguridad de la información. El Reglamento Administrativo de Archivos y Administración de Documentos del Municipio de Cárdenas señala que las dependencias y organismos del Órgano Ejecutivo del Ayuntamiento tomarán las medidas necesarias para administrar y conservar los documentos electrónicos, y aquellos generados o recibidos, cuyo contenido y estructura permitan identificarlos como documentos de archivos que aseguren la identidad e integridad de su información, de conformidad con las políticas informáticas que mejor satisfagan las necesidades de dicho órgano ejecutivo.
- El Reglamento Interior de la Secretaría de Administración y Finanzas del Estado indica que corresponde a la Subdirección de Servicios de Informática diseñar e implementar las políticas de uso y seguridad de la información que se transmite a través de la red de datos de la Secretaría, así como modernizar y administrar los servicios de información y acceso a través de las redes local, externa y de Internet.
- Protección de datos personales. El Código Fiscal establece que los datos personales recabados a través de las solicitudes, avisos, declaraciones y demás manifestaciones, ya sean impresos o por medios electrónicos, serán incorporados, protegidos y tratados en los sistemas de datos personales de la Secretaría de Administración de Finanzas.
- El Reglamento de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Municipio de Huimanguillo indica que la información que contenga datos personales debe sistematizarse en archivos elaborados con fines lícitos y legítimos.

- Voto electrónico. El Acuerdo que emite el Consejo Estatal del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Tabasco, mediante el cual aprueba el Anteproyecto de su Presupuesto para el año 2010, señala que se tendrá contemplada en el gasto público una partida especial para llevar a cabo una serie de proyectos para fomentar el voto entre la ciudadanía. Entre estos proyectos destaca el de elecciones estudiantiles, dirigido a instituciones educativas, donde como una novedad electoral en la elección de la sociedad de alumnos, se promoverá el “voto electrónico” a través del uso de urnas electrónicas.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- No se regulan aspectos probatorios, ni la evidencia digital relacionados con el uso de las TI.
- No se tiene regulada en el marco normativo de la Entidad la intervención de las comunicaciones por parte de las autoridades en el combate a la delincuencia.
- No se han establecido sanciones a la explotación sexual, al robo de secretos, al daño informático, ni al fraude en línea.
- Falta regular las formas de cooperación procesal entre estados y la Federación.
- Actualmente no se regulada la práctica de localizadores electrónicos.

Áreas de oportunidad

- 1) Atender el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico y la protección al consumidor.

- 2) Reconocer en su marco civil, fiscal y penal a los medios electrónicos y tome en cuenta los aspectos probatorios, la fiabilidad del método y la notificación virtual para ofrecer mayor certeza a las transacciones comerciales online y prevenir actos delictivos.
- 3) Incorporar a la normatividad estatal una regulación completa sobre el uso de la firma electrónica simple, avanzada y certificada en el comercio electrónico y en las contrataciones en línea.
- 4) Aplicar el principio de neutralidad tecnológica en la aplicación de las Tecnologías de la Información.
- 5) Incorporar al marco normativo mecanismos alternativos de solución de controversias y el reconocimiento legal de los mensajes de datos.
- 6) Promover la reglamentación y uso del expediente clínico electrónico en todas las unidades médicas estatales.
- 7) Modificar su normatividad para regular el otorgamiento de estímulos fiscales por parte del gobierno a las empresas o particulares que fomenten el desarrollo tecnológico y el uso de las TI.
- 8) Homologar en concordancia con las normas federales y la legislación Federal, los criterios de utilización de las TI en materia de clasificación de activos intelectuales, la conservación de mensajes de datos (NOM151) y sobre propiedad intelectual.
- 9) Integrar el uso de los medios electrónicos, digitales o informáticos como elementos probatorios en la legislación administrativa, civil y penal del Estado y otorgarles el mismo valor probatorio que a los documentos físicos.
- 10) Establecer ordenamientos sobre transferencia de tecnología, transferencia electrónica y de información.
- 11) Incluir los tipos penales adecuados para castigar a quienes comentan los delitos de fraude en línea, o robo de secretos.

- 12) Tipificar el delito de explotación sexual para que se castigue la práctica del mismo por cualquier medio electrónico.
- 13) Impulsar los cambios normativos necesarios para regular el uso de la evidencia digital y aspectos probatorios como medio de prueba en los procesos legales del Estado.
- 14) Regular la intervención de las comunicaciones por parte de las autoridades en el combate a la delincuencia.
- 15) Impulsar cambios normativos para armonizar las leyes estatales con las normas federales, que permitan optimizar la cooperación procesal entre el Estado y la Federación.
- 16) Aprobar la nueva Ley de Justicia para Adolescentes, misma que regula la utilización de brazaletes electrónicos de localización para menores de edad delincuentes.

TAMAULIPAS

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- No se establecen elementos que atiendan el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico, como la regulación de condiciones necesarias para esa práctica reconocidas a nivel internacional. Tampoco establece elementos para acreditar la fiabilidad del método cuando se trata de operaciones o documentos transmitidos vía electrónica.
- Aspectos probatorios. No se localizaron en la normatividad disposiciones que contemplen o reconozcan medios de probanza, para el caso de las transacciones comerciales entre particulares.
- Firma electrónica en sus variantes simple, avanzada y certificada. El marco jurídico de la Entidad no contempla su implementación en las contrataciones en línea y el comercio electrónico, pues se enfocan al ámbito gubernamental.
- Notificación virtual. Carece de bases jurídicas para que tenga validez en las transacciones comerciales que se realicen en medios electrónicos.
- Tamaulipas no tiene regulados en su normatividad aspectos importantes como la neutralidad tecnológica, mecanismos alternativos de solución de controversias, protección al consumidor y la utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que controlan.

Fortalezas

- Declaración de impuestos vía electrónica. La Ley de Coordinación Fiscal señala que las autoridades fiscales deberán prestar al contribuyente la necesaria asistencia e información acerca de sus derechos y obligaciones

en materia fiscal. Las autoridades fiscales deberán publicar los textos actualizados de las normas tributarias en sus páginas de internet, así como contestar en forma oportuna las consultas sobre cuestiones tributarias.

- Pago vía electrónica/Internet. El Código Fiscal menciona que se aceptarán como medio de pago los cheques certificados o de caja, los giros postales y la transferencia electrónica de fondos a favor de la Secretaría de Finanzas. La Ley del Trabajo de los Servidores Públicos del Estado, estipula que los pagos se verificarán quincenalmente en la localidad en donde los trabajadores se encuentren adscritos y deben hacerse en moneda de curso legal, en cheque del Gobierno del Estado o a través de medios electrónicos autorizados.
- Reconocimiento legal de los mensajes de datos. El Código Fiscal menciona que se entiende por documento digital todo mensaje de datos que contiene información o escritura generada, enviada, recibida o archivada por medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología y que tendrá plena validez oficial cuando esté acompañado de la firma electrónica avanzada, que el contribuyente deberá tramitar ante el Servicio de Administración Tributaria del Gobierno Federal.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- Expediente clínico electrónico. No se encuentra regulado en el marco jurídico de la Entidad.
- Firma electrónica certificada. Tamaulipas no cuenta con un marco jurídico adecuado que regule su uso en las actividades de e-gobierno.

Fortalezas

- Estructuras orgánicas de promoción de las TI. La Ley Orgánica del Poder Judicial del Estado señala que la Dirección de Informática del Poder Judicial funcionará a través de tres vertientes fundamentales que se encargarán del desarrollo de las tecnologías de información, de la operación y el mantenimiento de las mismas, y de Internet; todas contarán para ello con el personal que se estime necesario, tomando en cuenta las posibilidades presupuestales.
- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales. El Reglamento del Consejo Estatal de Seguridad Pública menciona que el Secretario Ejecutivo de dicho consejo tendrá bajo su responsabilidad administrar los sistemas tecnológicos aplicados a la seguridad pública y proveer su uso a favor de las instituciones y corporaciones de seguridad pública, en beneficio de la comunidad y coordinar la integración y sistematización de los registros informáticos.
- Planes y programas de promoción del uso de las TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales. La Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado señala que la Secretaría de Administración analizará proyectos estratégicos de información con tecnología de punta en sistemas y emitir el dictamen para la adquisición de equipo de procesamiento electrónico de datos.
- El Reglamento Interno del Comité de Informática del Gobierno del Estado señala que dicho Comité elaborará el anteproyecto del Programa Estatal de Desarrollo Informático, así como los programas operativos anuales en materia de informática de cada dependencia y entidad del Gobierno del Estado y dictaminará la factibilidad de los estudios,

programas y proyectos de informática elaborados por las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal.

- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI. La Ley Orgánica del Poder Judicial del Estado menciona que son obligaciones de los jueces remitir diariamente copia de la lista de acuerdos, así como el archivo digital correspondiente, a la Dirección de Informática. Deberán hacerlo a través de la Red Estatal de Telecomunicaciones del Poder Judicial, a efecto de que se publique la citada información en la página web del Supremo Tribunal de Justicia.
- Firma electrónica. El Código Civil menciona que la certificación de las actas del estado civil podrá autenticarse con firma autógrafa o electrónica. Por firma electrónica se entiende la firma, clave, código o cualquier otra forma de autenticar por medios electrónicos la autorización del funcionario competente.
- La Ley del Registro Público de la Propiedad Inmueble y del Comercio señala que en los casos en que la actividad registral se realice mediante sistemas informáticos, tanto los folios reales como los asientos que realice el Registro Público y las certificaciones que autorice mediante firma electrónica, producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos públicos y tendrán valor probatorio pleno.
- La Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado señala que en el caso de las notificaciones por correo electrónico, el acuse de recibo consistirá en el documento digital con firma electrónica que transmita el destinatario al abrir el documento digital que le hubiera sido enviado.
- Firma electrónica avanzada. El Código Fiscal establece que cuando las disposiciones fiscales obliguen a presentar documentos, estos deberán ser digitales y contener una firma electrónica avanzada del autor, salvo

los casos en que las autoridades fiscales establezcan una regla diferente, mediante disposiciones de carácter general.

- Prestadores de servicios de certificación. La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado señala que la Contraloría del Estado tendrá a su cargo el sistema de certificación de los medios de identificación electrónica que utilicen los licitantes y será responsable de ejercer el control de estos medios, salvaguardando la confidencialidad de la información que se remita por esta vía.
- Registros públicos y su automatización. El Reglamento de la Comisión de Derechos Humanos del Estado señala que la Coordinación de Quejas y Orientación tendrá a su cargo asignar el número de expediente a las quejas admitidas sobre presuntas violaciones a los derechos humanos y registrarlos en los libros de control y bancos de datos automatizados, turnándolos a los visitadores de acuerdo al sistema establecido.
- Trámites gubernamentales en línea. El Código Civil señala que las copias certificadas de las actas del estado civil de las personas podrán expedirse por la Dirección del Registro Civil, por los Oficiales del Registro Civil, por aquéllos a quien la ley les conceda esta facultad o por medio de máquinas despachadoras automatizadas.
- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos. La Ley de Asociaciones Público-Privadas en Proyectos para la Prestación de Servicios del Estado señala que la convocatoria pública para la adjudicación del contrato de un proyecto para la prestación de servicios se difundirá a través de la página web del Gobierno del Estado y se publicará en el Periódico Oficial del Estado. También, cuando lo prevea la convocatoria, los interesados podrán consultar y adquirir las bases de la licitación por los medios electrónicos que se señalen con ese propósito.

- Estímulos fiscales. La Ley para el Desarrollo Económico y la Competitividad del Estado, señala a la Secretaría de Desarrollo Económico y del Empleo como la responsable de promover la inversión nacional y extranjera, mediante estímulos fiscales a las empresas que fomenten mecanismos para elevar la calidad de la mano de obra y la transmisión de tecnología en el Estado.
- Transferencia electrónica/tecnología/información. Específicamente sobre transferencia de información, la Ley de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica en el Estado señala que se deberán definir, crear e instrumentar mecanismos de promoción y divulgación de la actividad científica y tecnológica, que constituyan al mismo tiempo un elemento de apoyo para el impulso y el fortalecimiento de la investigación científica, mediante la generación de espacios para la transferencia de información y difusión de productos editoriales científicos en el Estado.
- La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado menciona que se consideran obras públicas los trabajos que tengan por objeto crear, construir, instalar, remodelar, restaurar, modificar o demoler bienes inmuebles, incluidos los proyectos integrales, en los cuales el contratista se obliga desde el diseño de la obra hasta su terminación total, incluyendo, cuando se requiera, la transferencia de tecnología.
- Aspectos probatorios y el de folios electrónicos. La Ley del Registro Público de la Propiedad Inmueble y del Comercio establece que cuando la actividad registral se realice mediante sistemas informáticos, como en el caso de información digitalizada, tanto los folios reales como los asientos que realice el Registro Público y las certificaciones que éste autorice mediante firma electrónica, producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos públicos y tendrán valor probatorio

pleno. Todos los asientos en soporte informático tendrán el mismo valor legal que los documentos públicos.

- Notificación virtual. La Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado menciona que las notificaciones de los actos administrativos se harán personalmente o por correo electrónico con acuse de recibo. En caso de las notificaciones por correo electrónico, el acuse de recibo consistirá en el documento digital con firma electrónica que transmita el destinatario al abrir el documento digital que le hubiera sido enviado.
- Expediente digital. La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado señala que un expediente unitario será aquél conformado por archivos magnéticos y documentales.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos. La Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado señala que los sujetos obligados deberán tener disponible en medio impreso o electrónico, de manera clara, sencilla y precisa, la información pública de sus respectivas dependencias.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- Carece de ordenamientos jurídicos en cuanto a aspectos probatorios, conservación de mensajes de datos (NOM151), controles y auditoría en materia de seguridad de la información, transferencia de tecnología/electrónica/información y clasificación de activos intelectuales.

Fortalezas

- Manejo de la información reservada, confidencial y privada. La Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado señala que todo servidor público que tenga bajo su responsabilidad información confidencial o sensible deberá adoptar las medidas apropiadas para protegerla contra riesgos naturales, pérdida accidental, destrucción por siniestro, contaminación por virus informático, utilización encubierta y demás causas análogas.
- Políticas y programas de seguridad de la información. El Reglamento Interior del Tribunal Electoral del Poder Judicial del Estado menciona que la Coordinación de Informática será la encargada de asesorar a los servidores públicos del Tribunal en el aseguramiento del acervo informático en medios digitalizados y difundir las normas, disposiciones y mecanismos que salvaguarden el mismo, en caso de siniestro o de fuerza mayor.
- La Ley Orgánica del Poder Judicial del Estado establece que corresponde a la Dirección de Informática, proporcionar el soporte técnico necesario en materia de informática en apoyo a las funciones administrativas y de impartición de justicia, susceptibles de ser sistematizadas y automatizadas mediante equipos electrónicos y establecer políticas de seguridad sobre información, sistemas y programas informáticos.
- Protección de datos personales. La Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado señala que para la rectificación de datos confidenciales y sensibles en poder de los entes públicos, la persona a quien correspondan deberá formular solicitud por escrito, dando sus datos generales, el ente público al que se dirige y su dirección electrónica cuando establezca ese medio para recibir notificaciones, así como la información materia de rectificación, entre otros.
- Voto electrónico. La Ley sobre la Organización y Funcionamiento Internos del Congreso del Estado señala que es atribución de los secretarios de la

Mesa Directiva la supervisión del sistema electrónico de asistencia y votación. Además, señala que la votación nominal podrá recogerse conforme al sistema electrónico que el Congreso autorice.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- No existe normatividad sobre los subtemas relacionados con aspectos probatorios, fraude en línea, o la intervención de comunicaciones. Tampoco, tiene contemplados en su normatividad los subtemas de revelación indebida de información confidencial y el robo de secretos.

Fortalezas

- Evidencia digital. La Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Estado señala que la Procuraduría General de Justicia tendrá las atribuciones de diseñar, instrumentar operar y administrar un sistema informático de registro y análisis de perfiles genéticos de personas, vestigios biológicos, huellas y otros elementos relacionados con hechos delictivos, que se obtengan de conformidad con las disposiciones aplicables, así como establecer criterios generales para el acceso al sistema y su uso.
- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático. El Código Penal establece penas al servidor público que, sin autorización conozca o copie información contenida en sistemas o equipos de informática de alguna dependencia pública protegida por algún mecanismo. Asimismo, al que solicite u obligue al secuestrado a retirar dinero de los cajeros electrónicos y/o de cualquier cuenta bancaria a la que éste tenga acceso.

- Acceso ilícito a sistemas informáticos (privados y públicos). El Código Penal establece sanciones al servidor público que, estando autorizado para acceder a sistemas y equipos de informática de alguna dependencia pública, e indebidamente modifique o provoque pérdida de información que contengan.
- Daño informático. El Código Penal señala penas al servidor público que sin autorización modifique, destruya, o provoque pérdida de información contenida en sistemas o equipos de informática protegidos por algún mecanismo de seguridad.
- Explotación sexual. El Código Penal establece que comete el delito de pornografía infantil e incapaces, quien obligue o induzca a uno o más menores de 18 años o incapaces, a realizar actos de exhibicionismo corporal, lascivos, sexuales o pornográficos con la finalidad de grabarlos, videograbarlos, filmarlos o exhibirlos mediante anuncios impresos, transmisión de archivos de datos en red pública o privada de telecomunicación, sistemas de cómputo, medios electrónicos o de cualquier otra naturaleza.
- Intervención de las comunicaciones. La Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Estado señala que la Policía Estatal Investigadora tendrá la atribución de proponer al Ministerio Público la necesidad de solicitar formalmente a concesionarios, permisionarios y todos aquellos comercializadores de servicios de telecomunicaciones y sistemas de comunicación vía satélite, la georeferenciación en tiempo real de equipos de comunicación móvil y de información que coadyuve a la investigación de delitos. Además, dicha policía tendrá la atribución de realizar acciones de vigilancia, identificación, monitoreo y rastreo en la red pública de Internet sobre sitios web con el fin de investigar conductas delictivas.

Áreas de oportunidad

- 1) Reconocer en su marco civil y fiscal a los medios electrónicos y tome en cuenta los aspectos probatorios para ofrecer mayor certeza a las transacciones comerciales en línea.
- 2) Atender el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico.
- 3) Regular el uso de la firma electrónica en sus variantes simple, avanzada y certificada en las contrataciones entre particulares y de los mismos con el gobierno, con el objetivo de dar certeza jurídica e incentivar las transacciones en línea.
- 4) Regular sobre mecanismos alternativos de solución de controversias y la utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que controlan.
- 5) Regular sobre la aplicación de las tecnologías de la información en los rubros de fiabilidad del método, neutralidad tecnológica, notificación virtual y protección al consumidor, con el propósito de lograr un marco normativo adecuado para el desarrollo del comercio electrónico.
- 6) Regular el uso de la firma electrónica certificada en todas las actividades que realicen entre si las dependencias de la administración pública estatal, con la finalidad de mejorar los servicios gubernamentales y promover una mejor vinculación con los particulares.
- 7) Promover la reglamentación necesaria para el uso del expediente clínico electrónico en las unidades médicas y otorgar certidumbre de la salvaguarda de la información de los usuarios.
- 8) Regular la normatividad estatal respecto a los aspectos probatorios para que los documentos generados en medios electrónicos tengan el mismo valor probatorio que los impresos.

- 9) Reglamentar en armonía con las normas federales, los criterios de utilización de las TI en materia de clasificación de activos intelectuales y la conservación de mensajes de datos (NOM151).
- 10) Establecer ordenamientos sobre transferencia de tecnología, electrónica y de información y que el Estado incluya en su marco jurídico el voto electrónico mismo que podría aplicarse en diferentes ámbitos de la Administración Pública.
- 11) Establecer los lineamientos adecuados para penalizar a quienes comentan los delitos de fraude en línea o cualquier ilícito relacionado con los medios electrónicos, digitales o informáticos.
- 12) Crear un marco jurídico que establezca los lineamientos necesarios para otorgar probanza penal a los documentos generados vía electrónica.
- 13) Establecer procesos de contingencia y comunicación, que prevengan problemas relacionados con el robo de secretos y la revelación indebida de información confidencial.
- 14) Regular el uso de localizadores electrónicos.

TLAXCALA

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- No atiende el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico ni establece elementos para acreditar la fiabilidad del método cuando se trate de operaciones o documentos transmitidos vía electrónica.
- Carece de regulación sobre aspectos probatorios, mecanismos alternativos de solución de controversias, protección al consumidor, reconocimiento legal de los mensajes de datos, neutralidad tecnológica y sobre la utilización de los medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan.
- Falta una normatividad que fomente el pago de impuestos vía electrónica.
- Firma electrónica en sus variantes simple, avanzada y certificada. No existe normatividad que regule su implementación en las contrataciones en línea y el comercio electrónico.
- No se contempla al comercio electrónico y las contrataciones en línea, sólo se menciona a las TI, pero no se señala cómo aplicarlas.

Fortalezas

- Pago en línea. La Secretaría de Finanzas será la encargada de recaudar los impuestos por medio de las oficinas recaudadoras y por la vía electrónica.
- Notificación virtual. El marco jurídico de Tlaxcala destaca que cuando una persona o empresa solicite al gobierno incentivos para realizar un proyecto de inversión, las notificaciones y comunicados derivados de la

resolución podrán ser realizados por medios impresos o por la vía electrónica, específicamente por correo electrónico.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos. Se comprobó que existen licitaciones sobre todo en obra pública, pero no existe la normatividad adecuada que regule este tipo de contrataciones.
- Estructuras orgánicas de promoción de las TI y de las estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales. No existe la normatividad adecuada que fomente el uso de estas herramientas tecnológicas.
- Expediente digital y expediente clínico electrónico. No existe actualmente un marco jurídico que regule o fomente la implementación de estas herramientas.
- Firma electrónica en sus vertientes simple, avanzada y certificada. La Entidad no cuenta con el marco normativo que regule la implementación y uso de estas herramientas tecnológicas.
- El Estado no cuenta con la normatividad que regule los temas de folios electrónicos, órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI, prestadores de servicios de certificación y registros públicos y su reglamentación.
- Actualmente no se encuentran regulados en el marco normativo de Tlaxcala temas como registros públicos y su implementación, transferencia electrónica, tecnológica o de información.

Fortalezas

- Aspectos probatorios. La normatividad de la Entidad reconoce en la Ley de Fiscalización que cualquier archivo guardado mediante un proceso electrónico contará con el mismo valor probatorio que un documento impreso.
- Estímulos fiscales. La Ley de Fomento Económico establece que los solicitantes de incentivos podrán revisar las notificaciones derivadas de su procedimiento por la vía electrónica, además de la impresa. Además, el gobierno ejecutará acciones encaminadas al fomento de la competitividad, donde se privilegiará la integración de los sectores público, privado y social al uso de las nuevas tecnologías de la información.
- Notificación virtual. La Ley de Fomento Económico reconoce, que por medio de notificación virtual se podrán dar a conocer los resultados de las resoluciones sobre el otorgamiento de estímulos fiscales a empresarios. Asimismo, determina que para recibir información o las notificaciones hechas por alguna autoridad fiscal o penal, éstas podrán ser recibidas por la forma tradicional o también por correo electrónico.
- Planes y programas de promoción del uso de TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales. El reglamento de Bienes Municipales del municipio de Panotla establece la ejecución de las políticas y acciones encaminadas al fomento de la competitividad y la integración de los sectores público, privado y social, para la aplicación de las nuevas tecnologías de la información. Además, establece la atribución de desarrollar esquemas y estrategias a través de medios electrónicos para apoyar a los empresarios en la obtención de estímulos fiscales para que puedan invertir en el Estado.

- Trámites gubernamentales en línea. La Ley de Protección a Migrantes establece la obligación de brindar atención, orientación, protección y apoyo a través de un portal electrónico a todos los migrantes del Estado. También, en el nuevo portal del gobierno, www.tlaxcala.gob.mx se pueden realizar trámites para pagar la tenencia, pagos de impuestos y de obligaciones de REPECOS.
- Tlaxcala cuenta con el SICONPE (Sistema de Pagos Electrónicos) que es un portal electrónico dependiente de la Secretaría de Finanzas en el cual se pueden realizar todo tipo de pago de impuestos y servicios.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos. La normatividad estatal establece que en las solicitudes para la rectificación de datos confidenciales en posesión de las dependencias gubernamentales, se requerirá del correo electrónico para poder recibir las notificaciones relativas. También, se regula la protección de los datos personales en bancos de datos automatizados, sistemas de información y medios contenidos en internet, con lo que se brinda certeza jurídica al ciudadano en el manejo de su información.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- No se regulan los aspectos probatorios, clasificación de activos intelectuales y controles y auditoría en materia de seguridad de la información.
- Respecto a la NOM151, relativa a la conservación de los mensajes de datos, al no estar regulado el comercio electrónico en la entidad, es imposible que ésta se aplique.
- No existe ningún ordenamiento que regule o fomente el voto electrónico, tampoco en procesos electorales ni en otros ámbitos como si sucede en

otros estados. Tampoco existe normatividad que regule la propiedad intelectual y la transferencia de tecnología, transferencia electrónica y de información.

Fortalezas

- Manejo de la información reservada, confidencial y privada. El Código Financiero establece que entre las obligaciones de los contribuyentes está el proporcionar a las autoridades fiscales, cuando sean requeridos, los libros, registros o documentos relacionados con el cumplimiento del pago de impuestos, ya sea en documentación comprobatoria o en sistemas electrónicos de registro fiscal.
- Políticas y programas de seguridad de la información. El Reglamento del Comercio y la Industria del Municipio de Zacatelco indica que todos los lugares que ofrezcan el servicio de internet y permitan el acceso a menores de edad, deberán contar con sistemas de bloqueo a páginas o sitios web que contengan información pornográfica o imágenes violentas. Las computadoras que contengan dichos sistemas de bloqueo, deberán estar separadas de aquellas que tengan acceso abierto a cualquier información.
- Protección de datos personales. La Ley de Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales para el Estado señala que todos los datos personales que tengan las dependencias estatales en bancos de datos automatizados, sistemas de información y medios contenidos en Internet estarán protegidos bajo el amparo de esta ley.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- No se regulan los rubros relacionados con los aspectos probatorios.
- No se regulan los aspectos relacionados con la cooperación procesal entre el Estado y la Federación, evidencia digital, piratería, revelación indebida de información confidencial, ni robo de secretos.
- No se han establecido sanciones al fraude en línea, ilícitos relacionados con un medio electrónico o informático y la intervención de las comunicaciones.
- Localizadores electrónicos. Actualmente en el Estado no se regula esta práctica ni se tiene contemplada en el Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016.

Fortalezas

- Acceso ilícito a sistemas informáticos y daño informático. El Código Penal establece sanciones a quien dolosamente altere, falsifique, sustituya o destruya los archivos computarizados que contengan cualquiera de los documentos públicos electorales. La regulación sobre estos temas se debería de extender a los demás ámbitos de la administración pública estatal, para dar certeza jurídica a las empresas y usuarios.
- Explotación sexual. La normatividad del Estado establece penas al que intente o proponga la corrupción de un menor de 18 años y lo obligue a la realización de actos eróticos o de exhibicionismo corporal con la finalidad de grabarlos, fotografiarlos, filmarlos o exhibirlos a través de anuncios impresos, sistemas de cómputo o medios electrónicos.

Áreas de oportunidad

- 1) Reconocimiento de los medios electrónicos en su marco normativo fiscal, civil y penal, que abarque los aspectos probatorios y agregue mecanismos para ofrecer una mayor certeza a las transacciones comerciales electrónicas.
- 2) Adecuar el marco jurídico de Tlaxcala para atender el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico.
- 3) Establecer en la normatividad del Estado la utilización de la firma electrónica en todas sus variantes (simple, avanzada y certificada), que otorgue certeza jurídica en las transacciones comerciales en línea.
- 4) Regular los rubros relacionados con los aspectos probatorios, fiabilidad del método, mecanismos alternativos de solución de controversias, protección al consumidor, reconocimiento legal de los mensajes de datos, neutralidad tecnológica y la utilización de los medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan.

- 5) Regular los pagos vía electrónica cuando se lleven a cabo en las transacciones entre particulares, y se fomente el comercio electrónico.
- 6) Desarrollar mayores acciones para implementar y promocionar el comercio electrónico con el objetivo de lograr incentivar la economía a través de las contrataciones en línea y del comercio electrónico para lograr hacer más competitivo al mismo.
- 7) Garantizar el uso de la firma electrónica en todas sus vertientes (simple, avanzada, certificada), así como servicios de certificación digital, que permitan a los particulares hacer uso de estas herramientas en sus transacciones e incentivar su uso en los procesos administrativos del gobierno.
- 8) Regular la utilización del expediente digital y del expediente clínico electrónico, tomando en cuenta las directrices del Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016.
- 9) Incorporar a su marco normativo temas como registros públicos y su reglamentación.
- 10) Establecimiento formal de estructuras orgánicas de promoción de las TI, así como una normatividad clara en materia de contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos.
- 11) Fortalecer el gobierno electrónico para los trámites de mayor demanda en el Estado y profundizar en esquemas de pago de contribuciones a través de instrumentos como la banca electrónica.
- 12) Homologar con las leyes federales, la normatividad correspondiente a la protección de datos personales e incluir en la misma a los datos contenidos en medios electrónicos, magnéticos y digitales.
- 13) Sobre la aplicación de la norma de conservación de los mensajes de datos NOM151, ésta no se encuentra regulada.
- 14) Incluir en su normatividad el voto electrónico para contar con esta ventaja tecnológica en sus próximos procesos electorales.

- 15) Regular sobre aspectos probatorios, clasificación de activos intelectuales y controles y auditoría en materia de seguridad de la información.
- 16) Homologar sus criterios de utilización e implementación de las TI, en materia de prevención del delito, respecto a las demás entidades federativas, para tener un mejor aprovechamiento de la información y, por otro lado, aplicar medidas de seguridad para el envío y recepción de los datos, aplicándolo en las comunicaciones, el comercio y en la colaboración en materia penal.
- 17) Establecer los lineamientos adecuados para penalizar el fraude en línea, la piratería, el robo de secretos y cualquier ilícito que esté relacionado con los medios electrónicos o informáticos.
- 18) Adecuar la normatividad penal sobre la intervención de las comunicaciones en los procesos penales.
- 19) Establecer sanciones a la intervención indebida de las comunicaciones, con la finalidad de brindar seguridad a las personas y protegerlas de ser víctimas de algún delito informático.
- 20) Legislar y reglamentar sobre aspectos probatorios, cooperación procesal entre el Estado y la Federación, evidencia digital y revelación indebida de información confidencial.

VERACRUZ

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- No cuenta con regulación sobre el reconocimiento legal de los mensajes de datos, ni sobre elementos básicos del comercio y contrataciones a través de los medios electrónicos, como son una ley de firma electrónica, firma electrónica avanzada o firma electrónica certificada para realizar contrataciones entre los particulares y el reconocimiento de aspectos probatorios de mensajes de datos.
- No existen referencias normativas sobre el principio de neutralidad tecnológica, o respecto a la fiabilidad del método o donde se señalen reglas para la práctica del comercio electrónico considerando su carácter multijurisdiccional.
- No existen mecanismos alternativos de solución de controversias que se relacionen con las TI y el comercio electrónico, no se reconoce la notificación virtual, no se establecen medidas para la protección al consumidor en transacciones electrónicas.

Fortalezas

- Pago vía electrónica/internet. La página del Gobierno de Veracruz permite realizar pagos en línea, tales como: tenencia vehicular, impuesto sobre nómina e impuesto sobre hospedaje, impuesto de contribuyentes intermedios, entre otros, previo registro en la Oficina Virtual de Hacienda. Sin embargo, no se encontraron disposiciones jurídicas que sustenten estas acciones de manera concreta.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- No se encontraron referentes normativos sobre estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico, ni sobre el establecimiento y utilización del expediente digital y el expediente clínico electrónico. Tampoco se localizaron evidencias de la aplicación de planes y programas de promoción del uso y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales.

Fortalezas

- Aspectos probatorios. El Código Financiero para el Estado establece que los medios de identificación electrónica tendrán el mismo valor probatorio que la firma autógrafa, en sustitución de la misma.
- El Reglamento Interior del Órgano de Fiscalización Superior del Estado de Veracruz, menciona que entre las atribuciones del Auditor General, están las de guardar, custodiar y conservar, durante cinco años contados a partir de su expedición o conforme al plazo de prescripción que señalen las leyes, los documentos justificativos y comprobatorios de las cuentas públicas de los entes fiscalizables que obren en los archivos del órgano de fiscalización, en los medios físicos, magnéticos o electrónicos que prevean las disposiciones aplicables.
- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos. El Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones establece, como una de las atribuciones del titular de la Unidad de Licitaciones, el tramitar la publicación de convocatorias de licitaciones públicas, considerando los medios oficiales impresos y el Sistema CompraNet-Ver. Dicho organismo tiene como objeto agilizar y modernizar el proceso de contratación de

bienes, arrendamientos, servicios y obras públicas del Gobierno Federal en el Estado, mediante la interconexión de proveedores y contratistas.

- Adquisiciones gubernamentales. El Reglamento de Integración y Funcionamiento de los Comités Municipales del Instituto de la Juventud Veracruzana señala como marco jurídico de referencia el Acuerdo que establece las bases del Sistema compraNET Veracruz. Sin embargo, en ninguna fuente consultada se localizó dicho ordenamiento.
- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI. El Reglamento Interior del Instituto Veracruzano de Acceso a la Información reconoce entre las atribuciones del titular de la Dirección de Sistemas Informáticos la de impartir cursos de capacitación al personal del Instituto en el uso de las tecnologías informáticas y la de brindar el soporte técnico necesario.
- El Reglamento Interior de la Secretaría de Educación de Veracruz. Se establece como una de las atribuciones de la Oficialía Mayor (adscrita a la Secretaría de Educación Estatal) conducir, supervisar y apoyar los servicios de tecnologías de la información de la Secretaría.
- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales. En el Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Estado se faculta a los policías cibernéticos, para establecer tecnologías de información y de comunicación con el fin de detectar redes de trata de personas y de explotación sexual comercial infantil, que utilizan Internet para cometer esos delitos.
- Firma electrónica. La Ley del Registro Público de la Propiedad para el Estado indica la posibilidad para los registradores de usar su firma electrónica en diversos documentos registrales.
- Firma electrónica avanzada y certificados digitales. La Ley del Registro Público de la Propiedad, define al certificado digital como el documento

electrónico mediante el cual se vincula la identidad de un sujeto o entidad y su clave pública. El Reglamento Interior de la Secretaría de Gobierno faculta al titular de la Unidad Administrativa para solicitar y obtener tanto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público como del Servicio de Autoridad Tributaria la firma electrónica avanzada.

- Folio electrónico. La Ley del Registro Público de la Propiedad reconoce el expediente electrónico y digital en el que se practican los asientos registrales.
- Notificación virtual. El Código Electoral para el Estado prevé que las notificaciones puedan hacerse, por correo electrónico. El Código de Procedimientos Penales para el Estado establece la posibilidad de realizar citaciones por cualquier medio electrónico.
- Prestadores de servicios de certificación. El Reglamento de la Ley del Registro Público de la Propiedad del Estado señala como autoridad certificadora a la encargada de expedir certificados digitales, depositada para los efectos del sistema el Director General del Registro Público de la Propiedad, y define al certificado digital como el documento electrónico que vincula la identidad del sujeto o entidad con su clave pública.
- Registros públicos y su automatización. La Ley del Registro Público de la Propiedad del Estado señala que el Sistema Registral del Estado de Veracruz es la herramienta técnica a la que se sujetará la operación automatizada de los procesos en todas las oficinas del Registro Público del Estado.
- Trámites gubernamentales en línea. Existen trámites gubernamentales en línea que se realizan a través de la página <http://www.veracruz.gob.mx/atencion-al-contribuyente/>, donde existe la posibilidad de realizar quejas y denuncias ciudadanas, reimpresión de recibos de pago como atención al contribuyente y pagos en línea.

- Estructuras orgánicas de promoción de las TI. El Plan Veracruzano de Desarrollo establece entre sus acciones programáticas el instrumentar y dotar de equipo informático y banda ancha a jurisdicciones, hospitales y a la Unidad Estatal de Inteligencia Epidemiológica. Asimismo, el ampliar las oportunidades del conocimiento en las escuelas, incrementando el equipamiento informático de los planteles e instalaciones escolares, además de conectividad a Internet, donde así se requiera.
- Transferencia electrónica, de tecnología y de información. Las Reglas de Operación del Programa de Apoyo y Fomento al Maíz Veracruzano señalan como forma de pago la transferencia electrónica.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental. A través de medios electrónicos, el Estado cuenta con el sistema infomex Veracruz, regulado por el Reglamento para la operación de la Unidad de Acceso a la Información Pública y el Comité de Información de Acceso Restringido, del Instituto Veracruzano de Acceso a la Información.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- Su legislación aún no incluye temas como clasificación de activos intelectuales, aspectos probatorios y la conservación de mensajes de datos (NOM 151).

Fortalezas

- Políticas y programas de seguridad de la información. El Reglamento Interior del Órgano de Fiscalización Superior del Estado señala como

atribuciones indelegables del auditor general la custodia, guarda y conservación de documentos justificativos y comprobatorios de las cuentas públicas que obren en los archivos del órgano en medios físicos, magnéticos o electrónicos por un periodo de cinco años.

- El Reglamento Interno del Tribunal Electoral del Poder Judicial del Estado de Veracruz establece como atribuciones del titular de Sistemas de Informática Judicial Electoral del Tribunal Electoral del Poder Judicial del Estado, la de elaborar los resguardos de los bienes informáticos que se asignen al personal del Tribunal y establecer políticas, prohibiciones y responsabilidades en el uso de los recursos informáticos.
- Transferencia de tecnología. La Ley de Ciencia y Tecnología del Estado establece como facultades del Ejecutivo y los Ayuntamientos promover la promoción, la conservación, consolidación, actualización y desarrollo de la infraestructura destinada a la difusión y fomento de la ciencia y la tecnología, a través de la transferencia de información en las telecomunicaciones e informática, con la finalidad de poner al alcance de la comunidad científica y público en general, información actualizada y de calidad.
- Manejo de la información reservada, confidencial y privada. El Reglamento de la Unidad de Acceso a la Información Pública y del Comité de Información de Acceso Restringido para el Municipio de Orizaba establece como atribución de dicho comité el emitir acuerdos que se publicarán en el sitio web del Ayuntamiento para clasificar o desclasificar la información reservada y confidencial.
- Propiedad intelectual. La Ley para el Fomento de la Lectura y el Libro reconoce como libro a toda publicación unitaria, no periódica, de carácter literario, artístico, científico, técnico, educativo, informativo o recreativo, incluyendo si está en un soporte electrónico.

- Protección de datos personales. La Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública para el Estado de Veracruz reconoce el derecho que tienen las personas al acceso, la rectificación, cancelación y oposición a la información contenida en cualquier medio electrónico.
- Voto electrónico. El Reglamento para el Gobierno Interior del Poder Legislativo del Estado señala como atribución del Secretario de la mesa directiva, entregar al presidente de la Mesa Directiva las relaciones impresas de votaciones emitidas por el Sistema Electrónico.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- Carece de la normatividad especial necesaria para alcanzar un adecuado marco jurídico que responda a la actualidad y a los diversos usos de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones incluido la comisión de delitos como fraude en línea, piratería, revelación indebida de la información confidencial y el robo de secretos en dispositivos electrónicos o magnéticos.

Fortalezas

- Acceso ilícito a sistemas informáticos privados y del Estado. El Código Penal contempla penas por cometer delito informático al que sin derecho y con perjuicio de tercero ingrese en una base de datos, sistema o red de computadoras para obtener, conocer, utilizar, alterar o reproducir la información en ellos contenida.

- Aspectos probatorios. El Código de Procedimientos del Estado señala que las actuaciones procesales que se celebren en las audiencias deberán registrarse por escrito, por video, audio o cualquier otro medio electrónico que garantice su reproducción.
- Cooperación procesal entre estados y la Federación. El Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Estado establece que el sistema automatizado de identificación de huellas dactilares, denominado AFIS, permite la captura, consulta y comparación automática de huellas dactilares agrupadas por fichas decadactilares, o en forma de rastro latente. Dicho sistema dependerá del área de identificación de la procuraduría, y también podrá ser utilizado por la Procuraduría General de la República.
- Daño informático y de intervención de las comunicaciones. El Código Penal del Estado señala penas por el delito informático al que intercepte, interfiera, use, altere, dañe o destruya un soporte lógico o programa informático o la información contenida en el mismo o en la base, sistema o red.
- Evidencia digital. El Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Estado señala como obligación del Área de Identificación de dicha procuraduría el atender las especialidades del sistema automatizado de identificación de huellas dactilares AFIS.
- Explotación sexual. El Código Penal del Estado impone penas a quien procure, facilite, induzca u obligue por cualquier medio a una persona de menos dieciséis años, o incapaz, a realizar actos de exhibicionismo corporal o sexuales, con el objeto de videograbarla, fotografiarla o exhibirla a través de difusión gráfica, fotográfica, analógica, digital y de cualquier otra especie tecnológica o medio de difusión.
- Intervención de comunicaciones. El Código de Procedimientos Penales del Estado establece que las conversaciones privadas que se realicen

mediante el empleo de sistemas o equipos electrónicos podrán ser objeto de intervención.

- Localizadores electrónicos. El Código de Procedimientos Penales del Estado establece como facultad del Juez o Ministerio Público la de imponer la utilización de localizadores electrónicos como medida precautoria.

Áreas de oportunidad

- 1) Instaurar la firma electrónica, la firma avanzada o la firma electrónica certificada como herramienta tecnológica y jurídica para brindar mayor seguridad a los ciudadanos en las contrataciones electrónicas.
- 2) Regular las actividades comerciales a través de medios electrónicos, es necesaria la introducción de principios como el de neutralidad tecnológica, que elimine la posibilidad de que sea discriminada alguna tecnología para poder realizar contratos, o el de fiabilidad del método utilizado en temas relacionados con mensajes de datos o documentos digitales.
- 3) Atender la multijurisdiccionalidad del comercio electrónico.
- 4) Incorporar a la legislación el reconocimiento de aspectos probatorios relacionados con las TI.
- 5) Establecer normas que permitan realizar notificaciones a las partes involucradas en un conflicto surgido al realizar contrataciones en línea o actos de comercio electrónico.
- 6) Incluir en la legislación mecanismos alternativos de solución de controversias a través de medios electrónicos, que permitan agilizar la resolución de las mismas.
- 7) Es necesario que el Estado coadyuve en la promoción y protección al consumidor, sin interferir con la legislación federal.

- 8) Incluir de manera específica estímulos fiscales a las empresas que promuevan el desarrollo tecnológico o que en sus procesos de producción utilicen tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- 9) Incluir en la legislación una regulación expresa sobre el expediente clínico electrónico.
- 10) Regular la introducción del expediente digital, para agilizar la información en trámites gubernamentales.
- 11) Establecer planes y programas que promuevan el comercio electrónico en la entidad.
- 12) Reconocer las aplicaciones electrónicas realizadas por gobierno y los particulares para el resguardo la información en cumplimiento de las obligaciones legales.
- 13) Incorporar normas auxiliares y políticas que coadyuven a la conservación de los mensajes de datos, de acuerdo con la NOM 151.
- 14) Actualizar su legislación penal incluyendo delitos como el fraude en línea, la piratería, la revelación indebida de la información confidencial y el robo de secretos en dispositivos electrónicos o magnéticos.

YUCATÁN

CONTRATACIÓN EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- No contempla en su legislación civil o procesal civil el reconocimiento de los mensajes de datos para manifestar la voluntad de las partes al contratar.
- No existen ordenamientos sobre el reconocimiento de medios probatorios relativos a las TI en la legislación procesal civil.
- No se encontraron disposiciones para ofrecer protección al consumidor en transacciones vía electrónica, firma electrónica para celebrar contratos entre privados, la certificación de la firma electrónica ni para la utilización de certificados digitales.
- No cuenta con promoción o incentivos al comercio electrónico, no tiene regulados el reconocimiento de los mensajes de datos, la fiabilidad del método, la notificación virtual, la neutralidad tecnológica o los mecanismos alternativos de solución de controversias por medios digitales.
- En lo que respecta al reconocimiento legal de los mensajes de datos, a pesar de que no existe un reconocimiento pleno en el Código Civil, la Ley Sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica del Estado de Yucatán reconoce como válidos los mensajes de datos para actos que realicen las autoridades.

Fortalezas

- Declaración de impuestos y pago vía electrónica/ Internet. El Código Fiscal del Estado señala que cuando las disposiciones fiscales establezcan la obligación de presentar declaraciones o pago de contribuciones, estos podrán efectuarse a través de medios electrónicos.
- Aspectos probatorios. El Código Fiscal del Estado establece que los contribuyentes que utilicen medios electrónicos para el cumplimiento de sus obligaciones deberán de contar con firma electrónica emitida por las autoridades fiscales competentes, esta firma sustituye a la autógrafa y confirma el vínculo con el firmante, así como la integridad del documento, produciendo el mismo valor que con la autógrafa.
- Fiabilidad del método. La Ley del Notariado del Estado establece que los otorgantes podrán expresar el consentimiento ante Notario Público a través de medios electrónicos, ópticos, protocolo electrónico, alguno derivado de la Ley sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica del Estado de Yucatán, o de cualquier otra tecnología, siempre que éste sea atribuible a la persona que lo emite y quede accesible para su ulterior consulta.
- Neutralidad tecnológica. La Ley Sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica del Estado establece que para el uso y aplicación de los medios electrónicos y la firma electrónica acreditada se deberá de observar el principio de neutralidad tecnológica, que consiste en que ningún método de firma electrónica acreditada podrá ser objeto de rechazo.
- Mecanismos alternativos de solución de controversias y al carácter multijurisdiccional del comercio electrónico. El Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje Empresarial del Estado establece que el Centro de Arbitraje Empresarial es una institución privada que administrará los arbitrajes nacionales e internacionales que se le sometan, tanto en

derecho como en equidad, de acuerdo con lo dispuesto por dicho reglamento, así como lo relativo al Juicio Arbitral del Código de Comercio y del Código Federal de Procedimientos Civiles.

- La jurisprudencia y las disposiciones sustantivas en materia de arbitraje comercial se establecen en el Código de Comercio, Libro V, Título VI, con base en la Ley Modelo de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (UNCITRAL). Por lo que es válido decir que la normatividad de Yucatán si atiende el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico.
- El reglamento en cita, se señala la posibilidad de realizar promociones por escrito o por cualquier medio de telecomunicación, sin perjuicio de ratificarlas por correo o mensajería, y que éstas serán entregadas a cada parte, a cada árbitro y al Secretario General de Centro de Arbitraje Empresarial.
- Notificación virtual. El Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje Empresarial del Estado permite las notificaciones por medio de correo electrónico o cualquier otro medio de telecomunicación electrónico, telemático o de otra clase semejante, que hayan sido designados por el interesado.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- No cuenta con regulación sobre contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos, expediente clínico electrónico, expediente digital, folios electrónicos, estímulos fiscales, tampoco sobre registros públicos y su automatización.

Fortalezas

- Aspectos probatorios. La Ley de Proyectos para la Prestación de Servicios del Estado dispone que las Entidades Públicas conservarán en forma ordenada y sistemática toda la documentación e información electrónica, comprobatoria de los actos y contratos en la materia, por lo menos por un plazo de cinco años.
- El Código Fiscal del Estado de Yucatán otorga valor probatorio a las copias, impresiones o reproducciones que deriven del microfilm, disco óptico, medios magnéticos, digitales, electrónicos, o magneto ópticos de documentos que tengan en su poder las autoridades.
- Estructuras orgánicas de promoción de las TI. La Ley de Preservación y Promoción de la Cultura establece como facultades del Instituto de Cultura el Promover la producción cinematográfica, de radio y televisión, discográfica, editorial, así como todas aquellas tecnologías de medios de información y comunicaciones que surjan y permitan promover y difundir la cultura.
- Firma electrónica. El Código Fiscal del Estado señala que los contribuyentes que utilicen medios electrónicos para el cumplimiento de sus obligaciones fiscales deberán de contar con una firma electrónica emitida por autoridades fiscales competentes.
- Firma electrónica certificada. La Ley Sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica del Estado regula este instrumento con el nombre de Firma Electrónica Acreditada (FEA), que es expedida por una Autoridad Certificadora, como un documento firmado electrónicamente, mediante la cual se vincula al titular con la FEA.
- Firma electrónica avanzada. La Ley Sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica del Estado establece que la Firma Electrónica Acreditada consistente en el conjunto de datos electrónicos integrados o

asociados al mensaje de datos, que permite asegurar la integridad y autenticidad de ésta y la identidad del Titular.

- Prestadores de servicios de certificación. La Ley Sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica del Estado regula esta figura, disponiendo que se trata de la persona o entidad pública o privada que ha sido autorizada por la Autoridad Certificadora para prestar servicios relacionados con la Firma Electrónica Acreditada y que expide certificados electrónicos. Además, dicha ley establece una regulación detallada sobre la forma en que éstos deban de conducirse y la existencia del Registro Público de Prestadores de Servicios de Certificación.
- Notificación virtual. El Código Fiscal del Estado permite que las notificaciones de los actos administrativos se realicen mediante mensajes de datos con acuse de recibo, o por documento digital, las cuales podrán realizarse en la página de Internet de las autoridades fiscales o mediante correo electrónico, o bien en el portal de Internet establecido al efecto por las autoridades fiscales. Dichas notificaciones podrán imprimirse para el interesado, y la impresión contendrá un sello digital que la autentifique.
- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI. El Reglamento Interior de la Oficialía Mayor del Estado cuenta con la Dirección de Tecnologías de la Información, que se encargará del desarrollo informático del Poder Ejecutivo del Estado, coordinar su implementación con las dependencias y entidades.
- El mismo ordenamiento menciona que la Dirección de Desarrollo de Sistemas, tendrá entre otras atribuciones el proponer a la Oficialía Mayor la modernización administrativa y la automatización de procesos, así como coordinar, regular y conducir los procesos de automatización que requieran las dependencias y entidades del Poder Ejecutivo estatal.
- Trámites gubernamentales en línea. El Reglamento del Sistema de Apertura Rápida de Empresas del Municipio de Mérida establece que para

el otorgamiento de factibilidad y licencia de uso de suelo, el particular podrá realizar, mediante la página electrónica del Ayuntamiento de Mérida, la entrega de solicitud. El Centro de Apertura Rápida de Empresas registrará los datos proporcionados por el particular y asignará un folio a la solicitud.

- Estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales. El Reglamento para el Desahogo de Denuncias y Quejas del Instituto de Procedimientos Electorales y Participación Ciudadana del Estado establece que los Consejeros Electorales de la Comisión de Denuncias y Quejas podrán pasar asistencia de carácter virtual o remota en circunstancias especiales, de extrema urgencia o gravedad, misma que será verificada a través de las tecnologías de la información y comunicación. También se establece que los consejeros podrán utilizar la transmisión simultánea de voz e imagen.
- Planes y programas de promoción del uso de TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales. Es de señalar que a pesar de no haber sido localizado un programa específico al respecto, encontramos que el Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Industrial y Comercial del Estado establece como atribuciones de la Dirección de Promoción el difundir la cultura del comercio electrónico en el medio local.
- Transferencia de la información. El Código Fiscal del Estado y la Ley de Hacienda del Municipio de Mérida regulan la transferencia electrónica de fondos o depósitos a favor de la Secretaría de Hacienda o de la Dirección de Finanzas y la Tesorería Municipal respectivamente.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos. La Ley de Acceso a la Información Pública para el Estado y los Municipios de Yucatán permite la utilización de mecanismos para el acceso a la información mediante los medios informáticos.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- No se localizaron ordenamientos que hicieran referencia a los siguientes subtemas: aspectos probatorios, clasificación de activos intelectuales, conservación de mensajes de datos (NOM 151), propiedad intelectual, transferencia de tecnología/electrónica/información y voto electrónico.

Fortalezas

- Controles y auditoría en materia de seguridad de la información. El Reglamento Interior de la Secretaría de la Contraloría General del Estado reconoce que el Director de Auditoría de Sistemas Informáticos tiene entre sus facultades la preparación del informe que debe de emitir el Secretario General de la Contraloría respecto al resultado de las auditorías practicadas a los sistemas informáticos, bases de datos y procesos de seguridad de la información de las dependencias y entidades.
- Manejo de la información reservada, confidencial y privada. La Ley del Presupuesto y Contabilidad Gubernamental del Estado, dispone que los servidores públicos de las unidades ejecutoras de gasto tienen la obligación de llevar un estricto control de los medios de identificación electrónica, así como de cuidar la seguridad y protección de los equipos y sistemas electrónicos, de custodiar la documentación comprobatoria y justificadora y, en su caso, de guardar la confidencialidad de la información en ellos contenida.
- Políticas y programas de seguridad de la información. El Reglamento Interior de la Secretaria de la Contraloría General del Estado señala como atribución del Director de Auditoría de Sistemas Informáticos, el verificar que las políticas, procedimientos y controles para el manejo y uso de la

tecnología informática, satisfagan las necesidades para llevar a cabo las actividades y operaciones de las instituciones del Gobierno, evaluando el grado de cumplimiento de las políticas, procedimientos y controles normativos para el uso institucional de los equipos de cómputo, software, terminales, impresoras y equipo de telecomunicaciones.

- Datos personales. Están protegidos mediante la Ley de Acceso a la Información Pública para el Estado y los Municipios de Yucatán, la cual cubre todos aquellos datos expuestos tanto en soportes físicos como en digitales, en posesión de las autoridades y entes públicos del Estado.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- La legislación de Yucatán carece de regulación en diversos rubros, como los aspectos probatorios, intervención de las comunicaciones para el combate a los delitos y localizadores electrónicos para la reinserción social de los condenados o sujetos a un proceso. También es necesario tipificar delitos como el daño informático, el fraude en línea, la revelación indebida de información confidencial en medios electrónicos, piratería y el robo de secretos.
- Tampoco tiene incorporado el reconocimiento expreso de las herramientas o medios de las TI como medios probatorios.

Fortalezas

- Acceso ilícito a sistemas informáticos privados y del Estado. El Código Penal sanciona al que acceda indebidamente a los equipos electrónicos de instituciones emisoras de tarjetas bancarias o comerciales, de vales

para el pago de bienes y servicios, o para la disposición de efectivo, con el fin de autorizarlos u obtener información con fines indebidos.

- Cooperación procesal entre el Estado y la Federación. El Reglamento de la Ley de la Fiscalía General del Estado establece la consulta a través del Sistema Automatizado de Identificación de Huellas Digitales (AFIS), sistema informático utilizado por la Procuraduría General de la República, para la captura, consulta y comparación automática de éste tipo de huellas, agrupadas por fichas decadactilares, o en forma de rastro latente.
- Evidencia digital. El Reglamento de la Ley de la Fiscalía del Estado cuenta con la Unidad Especializada en Atención a Delitos Cometidos por Medios Electrónicos o Cibernéticos, que dentro de sus facultades cuenta con la de aplicar las técnicas científicas y analíticas especializadas en la recuperación de evidencias o indicios digitales, detectar rutas de acceso que puedan generar daño a los sistemas informáticos, programas, datos o archivos que circulan por la red pública de internet, auxiliar a las autoridades competentes en el rastreo y análisis de correos electrónicos relacionados en la investigación y prevención de delitos, como demás métodos necesarios para auxiliar a la justicia en la investigación de delitos que por su naturaleza jurídica se relacionen con las TI.
- Explotación sexual. El Código Penal tipifica el delito de pornografía infantil, castigando a quien obligue o induzca a un menor de edad a realizar actos de exhibicionismo corporal y los exhiba por anuncios impresos o electrónicos.
- Ilícito relacionado con un medio electrónico o informático. El Código Penal del Estado contempla sanciones para quien altere los medios de identificación electrónica de tarjetas bancarias o comerciales, así como para aquel que, sin causa legal, adquiera, utilice o posea equipos electromagnéticos que sirvan para sustentar la información contenida en la cinta o banda magnética de tarjetas bancarias o comerciales.

- Intervención de comunicaciones. El Código Penal del Estado establece sanciones para quien, con intención de conocer asuntos relacionados con la intimidad de una persona o con la finalidad de causarle perjuicio o daño, y sin consentimiento de ésta o sin autorización de autoridad competente, intervenga o intercepte las comunicaciones privadas directas o por medios electrónicos.

Áreas de oportunidad

- 1) Establecer una ley de firma electrónica que pueda ser utilizada entre particulares para realizar contrataciones en línea y también éstos cuenten con prestadores de servicios de certificación, que expidan certificados digitales, y con ello garantizar las operaciones realizadas entre las personas.
- 2) Es necesario que el Estado coadyuve en la promoción y protección al consumidor, sin interferir con la legislación federal, a través de normas y programas auxiliares.
- 3) Impulsar los loables esfuerzos para atender el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico y los mecanismos alternativos en la solución de controversias, como actualmente se regula en el Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje Empresarial del Estado de Yucatán, mismo que podría replicarse en diversas entidades de la República.
- 4) Modificar su marco normativo para incluir de manera específica estímulos fiscales a las empresas que promuevan el desarrollo tecnológico.
- 5) Regular e integrar en sus procesos gubernamentales el expediente clínico electrónico y el expediente digital. Con ello logrará un ahorro

considerable de recursos y se dará un mejor servicio a los ciudadanos.

- 6) Regular los folios electrónicos en el Registro Público de la Propiedad del Estado.
- 7) Incorporar los registros públicos automatizados a fin de ahorrar trámites gubernamentales presenciales y recursos.
- 8) Es recomendable sean reconocidas las aplicaciones electrónicas para el resguardo la información en los ordenamientos jurídicos del Estado, además de ser reconocidos como prueba en cualquier juicio.
- 9) Establecer en legislación medidas auxiliares a la legislación federal con respecto a la propiedad intelectual en los medios informáticos, previniendo infracciones relativas a las creaciones de los autores.
- 10) La entidad deberá de colaborar en la protección de los activos intelectuales que componen a una empresa.
- 11) Establecer políticas que coadyuven a la conservación de los mensajes de datos (NOM 151) en cuanto a las operaciones comerciales que se realicen entre particulares.
- 12) Regular la transferencia de tecnología, electrónica e información, para ofrecer mayor seguridad de los ciudadanos en el manejo de los datos.
- 13) La entidad no tiene considerado en su legislación el voto electrónico para comicios electorales, ni ha sido reconocida su validez en asambleas de carácter público o privado, por lo que se recomienda su incorporación al marco jurídico.
- 14) Reconocer a las TI como medio de probanza en los procedimientos penales. Con ello se brindará certeza jurídica a las personas que presenten estos medios en la investigación de un delito o en un proceso penal.
- 15) Incorporar en la legislación penal la intervención de las comunicaciones con fines de investigación de delitos.

- 16) Regular la utilización de localizadores electrónicos para efectos penitenciarios y de readaptación social.
- 17) Es necesario tipificar los delitos de daño informático, fraude en línea, revelación de la información de carácter confidencial en medios electrónicos y robo de secretos.

ZACATECAS

CONTRATACIONES EN LÍNEA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Debilidades

- La entidad no cuenta con una normatividad que genere incentivos al comercio electrónico, o que regule los aspectos básicos de las contrataciones en línea.
- El marco jurídico de la entidad carece de normas en la mayor parte de los subtemas como aspectos probatorios, el carácter multijurisdiccional del comercio electrónico, mecanismos alternativos de solución de controversias, notificación virtual, reconocimiento legal de los mensajes de datos, ni utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad de las partes que contratan.
- Tampoco existe una ley de firma electrónica o de firma electrónica avanzada con certificados digitales que contemple los principios de fiabilidad del método y neutralidad tecnológica, no se encontró regulación alguna acerca de los subtemas de declaración de impuestos vía electrónica, y protección al consumidor.

Fortalezas

- Pago vía electrónica/Internet. El Código Municipal Reglamentario de Fresnillo, Zacatecas establece que por concepto de salario, retribución del trabajador a cambio de sus servicios prestados al Ayuntamiento, éste recibirá el pago de los días 15 y 30 de cada mes en el lugar de trabajo o en las instalaciones del propio Ayuntamiento, en moneda del curso legal,

cheque nominativo o a través del sistema electrónico de pagos que establezca la Dirección de Finanzas y Tesorería.

- La Ley de Ingresos del Estado para el ejercicio fiscal de 2011 establece como sitios para recaudar gravámenes el portal de Internet de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Estado y los Kioscos de servicios electrónicos.

GOBIERNO Y TI

Debilidades

- El marco jurídico de la entidad no considera aspectos como estructuras orgánicas de promoción de TI, estructuras orgánicas que regulan el desarrollo y uso de las TI en los procedimientos administrativos y legales, estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico, expediente clínico electrónico, expediente digital, firma electrónica, etc.

Fortalezas

- Aspectos probatorios. La Ley de Fomento a la Ganadería del Estado, establece como medio probatorio la utilización de identificadores electrónicos en el ganado, previo registro en la Presidencia y en la Asociación ganadera local del Municipio al que pertenezca el predio en que se encuentren los animales.
- Planes y programas de promoción del uso de TI y del comercio electrónico vinculado con los gobiernos estatales. El Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Económico establece como una de las atribuciones del Secretario la de instrumentar acciones orientadas a atraer

flujos de inversión nacionales y extranjeros para el establecimiento de empresas industriales, comerciales, de tecnologías de la información, de desarrollo de energías alternativas y del sector de la minería hacia la Entidad.

- La Ley de Fomento para el Desarrollo Económico del Estado señala dentro de las facultades del Consejo Estatal para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, el impulsar la investigación y el desarrollo tecnológico.
- El Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado establece que son atribuciones de la Dirección de Proyectos de Tecnologías de la Información atender a las instituciones, empresas o particulares que estén interesadas en conocer el Programa Estatal de Desarrollo de la Industria de las Tecnologías de la Información.
- Firma electrónica. El Reglamento Interior del Registro Civil establece la posibilidad de expedir copias certificadas a través de medios electrónicos, con firma autógrafa o electrónica.
- Firma electrónica avanzada. No existe una ley dedicada a ella de manera específica, sin embargo se localizó que en la Ley de Sistemas de Medios de Impugnación Electoral del Estado de Zacatecas la regula de manera aislada, estableciendo que para el caso de presentar un escrito impugnatorio, el Tribunal de Justicia Electoral proveerá de un certificado de firma electrónica avanzada a quien así lo solicite, para que las partes puedan recibir mediante correo electrónico notificaciones, y puedan realizar con dicha firma la confirmación de los envíos de las notificaciones. Para ello, las partes deberán manifestar expresamente su voluntad de que sean notificados por esta vía.
- Notificación virtual. La Ley de Sistemas de Medios de Impugnación Electoral del Estado de Zacatecas establece la posibilidad de realizar notificaciones a través de correo electrónico por parte del Tribunal de Justicia Electoral del Estado.

- El Código Procesal Penal para el Estado faculta la posibilidad de notificar por correo electrónico u otro medio electrónico al interesado, cuando este lo acepte expresamente.
- Contrataciones gubernamentales a través de medios electrónicos. No existe regulación específica en el Estado, sin embargo, se indica en algunos ordenamientos -Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado de Zacatecas, Reglamento de Adquisiciones del Instituto de Seguridad Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Zacatecas y el Reglamento Interior de la Contraloría Interna de Gobierno del Estado de Zacatecas- todo lo referente a bases y convocatorias para licitaciones públicas a través del sistema electrónico de contrataciones gubernamentales (Compranet).
- Órganos de las entidades o dependencias gubernamentales encargadas de las TI. La Ley de asistencia Social del Estado, establece que las instituciones deberán llevar su contabilidad en sistemas informáticos en las que consten todas sus operaciones y asimismo los sistemas informáticos deberán ser conservados por los patronatos de las instituciones en su domicilio para que estén disponibles para la práctica de las visitas que marca la ley.
- En el Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Económico se detallan las funciones de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información, la cual tiene a su cargo el coordinar a las Direcciones de Proyectos de Tecnología de la Información, de Seguimiento de Proyectos y de Vinculación con el Sector Educativo, respecto al Programa Estatal para el Desarrollo de la Industria de las tecnologías de la Información en Zacatecas, cuyo objetivo es contribuir a la generación de empleos y al desarrollo económico del Estado, con base en las tecnologías de la información.

- El Reglamento Interior del Despacho del C. Gobernador del Estado reconoce como uno de los órganos internos de dicho despacho a la Coordinación de Tecnologías de la Información y Comunicación, la cual tiene entre sus atribuciones brindar la infraestructura de computo y telecomunicaciones, los sistemas informáticos, el recurso humano especializado, la coordinación del comité informático, el manejo de redes sociales del Gobierno del Estado, los procesos de gestión de tecnología y demás temas afines, así como definir la Agenda Digital del Estado y coordinar y supervisar las actividades referentes a la ejecución de la misma.
- Trámites gubernamentales en línea. La Ley de Ingresos del Estado de Zacatecas para el Ejercicio Fiscal 2011 establece como medio recaudatorio a los Kioscos de servicios electrónicos de Gobierno del Estado, y demás lugares autorizados, físicos o electrónicos, para los mismos efectos.
- Transferencia electrónica/tecnología/información. El Reglamento Interior de la Secretaría de Finanzas del Estado establece dentro de las atribuciones de la Tesorería la de realizar pagos efectuados a terceros vía cheque o transferencia electrónica, e invertir excedentes diariamente.
- Transparencia y acceso a la información pública gubernamental a través de medios electrónicos. La Ley de Acceso a la Información Pública del Estado señala que los sujetos obligados por la misma deberán difundir de oficio, de forma completa y actualizada, a través de medios electrónicos, la información acerca de los sistemas electrónicos, procesos, oficinas, ubicación, teléfonos, horario de atención, página electrónica, cuotas y responsables de atender las solicitudes de acceso a la información; asimismo, se determina que cada sujeto obligado deberá sistematizar la información para facilitar el acceso de las personas a la misma, así como publicarla a través de los medios disponibles, utilizando sistemas

computacionales e información en páginas de internet, en los casos en que sea posible.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Debilidades

- Se deberá de integrar a la legislación el apoyo a la normatividad federal respecto a la conservación de mensajes de datos (NOM151) y la clasificación de activos intelectuales.

Fortalezas

- Aspectos probatorios. La Ley de Fiscalización Superior del Estado establece como medida probatoria los microfilms y los archivos guardados mediante procesamiento electrónico para la baja de documentos justificatorios y comprobatorios, para efecto de destrucción, guarda o custodia de los que deban conservarse, microfilmarse o procesarse electrónicamente, el cual tendrá el valor probatorio legal en las operaciones que sean aplicables.
- Controles y auditoría en materia de Seguridad de la Información. El Reglamento de Servicios Privados de Seguridad del Estado contempla los sistemas electrónicos como medio para integrar el registro y garantizar una consulta confiable y segura de la información.
- Políticas y programas de seguridad de la información. El Reglamento Interior de la Coordinación General Jurídica establece como atribución de la Coordinación administrativa, la de llevar el control riguroso y en forma del equipo de cómputo y periféricos, así como resguardar los dispositivos

informáticos alternativos complementarios y los acervos que se encuentren en los sistemas.

- Propiedad intelectual. El Reglamento del Archivo Administrativo e Histórico del Municipio de Zacatecas establece que la información contenida en sistemas digitales y otros soportes quedará protegida por las Leyes del Derecho de Autor y será prohibida la reproducción de los archivos que contravenga a las disposiciones de la ley o el mismo reglamento.
- Protección de datos personales. La Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Zacatecas, garantiza a los ciudadanos los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición. Protege la privacidad de dichos datos en posesión de las autoridades estatales, contenidos en algún medio sonoro, magnético o informático.
- Manejo de la información reservada, confidencial y privada. La ley citada en el párrafo anterior establece como obligaciones de las autoridades estatales, el manejo y protección de éste tipo de información que se encuentre bajo su resguardo y sobre la cual deben mantener secrecía.
- Transferencia de tecnología/electrónica/información. La Ley de Ciencia y Tecnología del Estado establece que dentro de las competencias y de acuerdo con las necesidades del Estado, la demanda social y los recursos disponibles, los sectores gubernamental, académico, laboral y social procurarán promover la conservación, consolidación, actualización y desarrollo de la infraestructura destinada a la difusión y fomento de la ciencia y la tecnología, a través de la transferencia de información en las telecomunicaciones e informática.
- Voto electrónico. La Ley Electoral del Estado reconoce los instrumentos electrónicos como medios para recibir los votos, dichos medios deberán estar aprobados por el Consejo General del Instituto Electoral para garantizar la efectividad y el secreto del voto, asimismo el Consejo

General deberá verificar que el lugar de instalación de la casilla cuente con los elementos necesarios para la instalación de la urna electrónica.

DELITOS INFORMÁTICOS Y CÓMPUTO FORENSE

Debilidades

- Tipificar delitos como el acceso ilícito a sistemas informáticos (privados y del Estado), daño informático, fraude en línea, ilícito relacionado con un medio electrónico o informático, piratería, revelación indebida de información confidencial y robo de secretos. Además es necesario regular la cooperación procesal entre estados y la Federación, así como la intervención de comunicaciones para combatir delitos.

Fortalezas

- Aspectos probatorios. El Código Procesal Penal del Estado reconoce los archivos de documentos, mensajes, imágenes, bancos de datos y cualquier aplicación almacenada o transmitida por medios electrónicos, informáticos, magnéticos, ópticos, telemáticos o producidos por nuevas tecnologías, a los cuales otorga la misma validez y eficiencia de un documento físico original que registre actos o resoluciones judiciales, siempre que cumplan con los procedimientos establecidos para garantizar su autenticidad, integridad y seguridad.
- Evidencia digital. El Código Procesal del Estado establece que cuando se incauten equipos informáticos o datos almacenados en cualquier otro soporte, se procederá del modo previsto para los documentos físicos y se

regirán por las mismas limitaciones. Asimismo, se hará bajo la responsabilidad del Ministerio Público que la haya solicitado.

- Explotación sexual. El Estado contempla en el Código Penal el delito de pornografía infantil, señalando que comete este delito quien produzca, reproduzca, posea, fije, grabe, videograbe, fotografíe o filme, de cualquier forma imágenes, sonidos o la voz de una persona mayor de edad o una persona que no tenga la capacidad para comprender el significado del hecho, sea en forma directa, informática, audiovisual, virtual o por cualquier otro medio en las que se manifiesten actividades sexuales o eróticas, explícitas o no, reales o simuladas.
- Localizadores electrónicos. El Código Procesal Penal para el Estado contempla el imponer al imputado, a solicitud del Ministerio Público, la colocación de este tipo de localizadores como medida cautelar, sin que pueda mediar violencia a la dignidad o integridad física a la persona.

Áreas de oportunidad

- 1) Incluir en el marco normativo civil y procesal civil el reconocimiento de los mensajes de datos para manifestar la voluntad de las partes que contratan, facilitando las operaciones en línea.
- 2) Incluir en la legislación aspectos probatorios, con la finalidad de brindar a los ciudadanos la oportunidad de presentar los mensajes de datos como medio de convicción en un juicio o en un procedimiento administrativo.
- 3) Establecer instrumentos que ayuden a dirimir controversias, como los juicios en línea, donde existan las herramientas necesarias para agilizarlos, así como los mecanismos alternativos de solución de controversias relacionadas con operaciones realizadas a través de Internet.

- 4) Introducir mecanismos normativos que faciliten y den seguridad al comercio electrónico, como la notificación virtual, la cual tenga los mismos efectos que una notificación física.
- 5) Instaurar una Ley de firma electrónica simple, avanzada o preferentemente certificada, que sirva para que los particulares realicen transacciones entre sí.
- 6) Considera el principio de fiabilidad del método, es decir, que se definan las condiciones en que los mensajes de datos utilizados en las firmas electrónicas deban ser generados, archivados o conservados, para ser fiables.
- 7) Implementar el principio de neutralidad tecnológica para que las personas, al momento de realizar contrataciones en línea, no estén obligadas a utilizar una tecnología en específico, evitando con ello el monopolio tecnológico y permitiendo la posibilidad de optar por la tecnología que más les favorezca.
- 8) Establecer medidas auxiliares que incluyan mecanismos de protección al consumidor. En algunos estados se ha optado por incluir en determinados reglamentos las normas complementarias a las disposiciones federales.
- 9) Incluir en el marco legal estatal la declaración de impuestos vía electrónica, facilitando el cumplimiento de obligaciones y fortaleciendo transacciones gubernamentales.
- 10) Atender la multijurisdiccionalidad del comercio electrónico, es decir, que se aproximen a los lineamientos internacionales en la materia y a las normas federales.
- 11) Crear la ley de firma electrónica avanzada a utilizarse en las comunicaciones al interior del gobierno y éste con los ciudadanos.
- 12) Proporcionar estímulos fiscales a las empresas que desarrollen tecnología o que en sus procesos de producción utilicen tecnologías

de la información con el objetivo de promover una mayor competitividad.

- 13) Integrar herramientas tecnológicas en el ramo de salud, como el expediente clínico electrónico.
- 14) Integrar el expediente digital en programas gubernamentales, como en registros públicos, catastro o la prevención y readaptación social.
- 15) Actualizar el marco normativo e implementar los folios electrónicos en sustitución de libros en papel, agilizando con ello los trámites gubernamentales en el Registro Público de la Propiedad del Estado.
- 16) Establecer medidas para la promoción de las TI, y que fortalezcan las estructuras orgánicas que regulen su desarrollo y uso en los procedimientos administrativos y legales.
- 17) Regular en la legislación la clasificación de activos intelectuales.
- 18) Incluir en el Código Penal diversos delitos como la revelación indebida de información confidencial donde sean considerados los medios electrónicos, magnéticos o digitales, el robo de secretos, el acceso ilícito a sistemas informáticos tanto privados como del Estado, el daño informático y el fraude en línea.
- 19) Castigar la intervención ilegal de las comunicaciones, y demás delitos que se relacionen con un medio electrónico o informático, sancionando con cárcel y multa a las personas que incurran en este tipo de conductas.
- 20) Incluir al marco normativo temas relacionados con la cooperación procesal entre el Estado y la Federación.
- 21) Contar con regulación en materia de intervención de las comunicaciones en el combate a la delincuencia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

I. GENERALIDADES. Al concluir la fase de mapeo o monitoreo de variados ordenamientos de las 32 entidades federativas de la República Mexicana, entre los que se encuentran constituciones, leyes, reglamentos, decretos, acuerdos y una amplia gama de instrumentos que conforman la pirámide normativa del sistema jurídico mexicano y del derecho subnacional, se han encontrado elementos que les son comunes los estados y el Distrito Federal, pero también datos que exponen una brecha normativa que puede obstaculizar el desarrollo de algunos sectores, como lo es concretamente el de las Tecnologías de la Información (TI).

Como se ha expuesto en diferentes partes de este trabajo de investigación, la armonización de la “ciberlegislación” (como le llama la UNCTAD¹⁰⁴) o la homologación normativa (como se le ha denominado por los participantes de este proyecto, como son la Secretaría de Economía y la AMIPCI) no pretende ser vista como un plan de uniformización del derecho informático que atente contra la soberanía de las entidades federativas o imponga recetas legislativas ajenas a la realidad local, sino como un proyecto de aproximación entre los ordenes jurídicos del Pacto Federal.

La heterogeneidad de los marcos jurídicos locales, aunada a la falta de comunión de las agendas digitales, o bien, la carencia de ellas a nivel federal y local dentro del sistema de planeación democrática, no favorecen el desarrollo de la innovación, de las TI y la reducción de la brecha digital. En ese mismo contexto, mucho menos se verán favorecidas las transacciones en el ciberespacio o la certeza jurídica de los actos realizados en su entorno.

¹⁰⁴ CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE COMERCIO Y DESARROLLO. “Estudio sobre las perspectivas de la armonización de la ciberlegislación en América Latina” Junio de 2009. <http://www.cepal.org/socinfo/noticias/documentosdetrabajo/3/36283/ArmonizacionenAL.pdf>

Entre los hallazgos más importantes de 2011 (respecto año 2008 cuando inicio este proyecto), destaca el crecimiento de algunos estados como Colima, Querétaro y Quintana Roo que han sabido incorporar a su normatividad el uso de las TI y la promoción de las transacciones electrónicas, lo que los ha colocado en los primeros lugares de las entidades en este rubro. En contraparte, estados de los que se esperaba más en su normatividad, como Puebla, Estado de México y Jalisco, no registraron un avance significativo. Por su parte, Tlaxcala, Campeche y Baja California Sur son los estados que menores aportaciones han hecho en la materia.

Morelos es el estado mejor posicionado seguido por Colima. Morelos cuenta con una Ley de Firma Electrónica y su Reglamento, además de tener una Ley de Medios Electrónicos para el municipio de Cuernavaca. Es el estado líder en los temas de contratación en línea y comercio electrónico y en gobierno y TI. En el tema de seguridad de la información, Querétaro va a la cabeza.

Colima es el estado otro que ha reportado progresos. Cuenta con una Ley de Medios Electrónicos y Firma Electrónica y su respectivo Reglamento, pero lo más importante es que tiene una Agenda Digital. Estos esfuerzos también se han visto reflejados en que se trata del primer estado en reformar su Constitución para garantizar a sus ciudadanos el acceso al Internet. Es líder en el tema de delitos informáticos y cómputo forense.

II.- ÁMBITO DEL MONITOREO. De los ordenamientos 14,912 revisados, 5736 hacen alguna referencia a las TI. Sin embargo, el hecho de que ese 38%de leyes o reglamentos hagan mención de alguno de los 126 vocablos

(palabras clave) no significa que haya una proactividad legislativa relevante o que exista calidad regulatoria de las TI. Es solamente una referencia cuantitativa que, por sí sola, no refleja la importancia normativa que merece el tema.

En general, los ordenamientos citan conceptos vinculados a las TI, pero en un contexto muy amplio, pues los aplican a vías de comunicación en las áreas de “acceso a la Información pública”, “informática” o Sistema (Electrónico / Digital / Informático/ de Información) y como meras herramientas de enlace intergubernamental o entre las autoridades y los usuarios de servicios públicos.

Así, los vocablos más empleados son Archivo (Digital/Electrónico/Informático); Base de Datos; Certificación (Digital/Electrónica); Certificado (Digital/Electrónico/En línea); Cómputo; Comunicación; Correo electrónico; Digital; Dispositivo de almacenamiento digital (Disco Compacto, DVD, Disquete, USB, Óptico, Magnético); Internet; Medio (Electrónico/Digital / Informático / Óptico); Página web (Electrónica/de Internet); Portal/ Sitio Web; Sistema (Electrónico/Digital/Informático/de Información); y Software / Programa (Electrónico/Digital/Informático).

Para subrayar la importancia de lo que se debe hacer a favor de la modernización y/o armonización del derecho informático mexicano, es importante traer a cuenta los datos que aporta la Secretaría de Comunicaciones y Transportes:

“Al cierre del 2011, México tenía 13 millones de accesos de banda ancha fija, equivalentes a una penetración de 11.4 accesos para cada 100 habitantes, y 7.8 millones de acceso de banda ancha móvil, con una penetración de 7 acceso por cada 100 habitantes.

“La Comisión Federal de Telecomunicaciones (Cofetel) reporta 40.6 millones de usuarios de internet al cierre del año pasado, casi el doble de los 20.6 millones que había al cierre del 2006.

“Sin embargo, [hay] diferencias tanto en la penetración de los servicios como en la infraestructura disponible entre las zonas rurales y urbanas del país. En localidades con más de 15 mil habitantes, donde se ubica 71% de los hogares, 55% cuenta con teléfono fijo y 77% con al menos un teléfono móvil, 40% posee una computadora y 30% tiene conexión a internet¹⁰⁵.

III. PROBLEMÁTICA OPERATIVA DEL MONITOREO LEGISLATIVO Y RECOMENDACIONES AL RESPECTO. La búsqueda de la información o el acceso a las “normatecas on line” es un aspecto que las entidades federativas deben atender, pues como se expuso en la parte introductoria de este documento, no existe armonía en la manera de presentar el orden jurídico local. Su actualización y selección de formatos digitales accesibles de difusión es un deber que deriva de las leyes sobre transparencia y acceso a la información pública gubernamental.

En consecuencia, si se pueden hacer dos propuestas de forma resaltaría: a) la inserción de los temas del sector de las TI en los Programas Estatales de Mejora Regulatoria y: b) la homologación de las normatecas y de los formatos de exposición del acervo jurídico.

Una cuestión afín a todas las entidades federativas es que carecen de una regulación adecuada que fomente las contrataciones en línea que dé certeza jurídica a las relaciones entre particulares (y entre estos y el Gobierno) dentro del entorno digital y el Internet.

¹⁰⁵ Fuente: <http://www.eluniversal.com.mx/notas/838732.html>

Aunque el derecho federal marca la pauta del derecho mercantil o del comercio electrónico conforme al artículo 73 fracción X de nuestra Constitución, existe un amplio espectro del régimen de las transacciones en línea que las entidades federativas pueden normalizar en sus legislaciones, como son las de orden administrativo, civil, penal y jurisdiccionales.

IV. MARCO CONSTITUCIONAL. Una de las cuestiones que se propone en primer término, es que las entidades federativas adecuen su respectiva Constitución Política para otorgar atribuciones a los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial para promover el desarrollo y uso eficiente de las TI. Si bien es cierto que se puede argüir justificadamente que el desarrollo económico, tecnológico, social, cultural, etc. no puede pender de esquemas regulatorios, lo es también que México está inserto dentro del sistema jurídico *romano-germánico*, conforme al cual el principio de legalidad exige un marco normativo escrito emanado de autoridad competente.

Por tanto, la definición de principios –competencia de las autoridades, derechos de los ciudadanos, reglas del fomento, sanciones, marco de la planeación, etc.- requiere estar consagrada en algún texto legal. No obstante, deberá siempre cuidarse que ello ocurra bajo los auspicios de la mejora y la calidad regulatoria, evitando fenómenos de sobre-regulación o sub-regulación que solamente inhiben la iniciativa privada o el desarrollo de algún sector o sectores.

De proveerse cambios constitucionales “esenciales” en el nivel local, los poderes estatales -en cada uno de sus ámbitos- estarían facultados para: a) expedir agendas digitales o programas sectoriales para las TI; b). emitir decretos o acuerdos que estimulen el crecimiento de las contrataciones en

línea; c). reconocer el valor de las firmas, certificados y expedientes digitales; d). prever estímulos fiscales para el desarrollo del sector; e). crear infraestructura para la conectividad; f). permitir que los Municipios emitan reglamentos para la seguridad informática; g). tramitar juicios en línea; h). estimular el uso de las herramientas tecnológicas por parte de notarios públicos y agentes de la intermediación civil; i) prever reglas para la seguridad informática; j). dar reconocimiento interestatal (transfronterizo) a operaciones on line; entre otros rubros.

Ciertas entidades podrían ir más lejos y reconocer el acceso al entorno digital como parte del catálogo de derechos de los ciudadanos, como lo ha hecho el estado de Colima, que ha consagrado en su Constitución que *“Es derecho de los colimenses, acceder a la sociedad de la información y el conocimiento, como una política de Estado, para lograr una comunidad integrada y totalmente intercomunicada, en la que cada uno de sus integrantes viva en un entorno de igualdad de oportunidades, con respeto a su diversidad, preservando su identidad cultural y orientada al desarrollo, que permita un claro impacto en todos los sectores de la sociedad¹⁰⁶”*.

Para el Gobierno mexicano, y conforme a la Agenda Digital.Mx, existe la premisa de que el acceso universal a la conectividad de la banda ancha es una prioridad nacional y se considera de utilidad pública. Por ello es válido que el Estado (Federación, estados y municipios) se obligue a promover acciones que contribuyan a ampliar su cobertura, reducir costos y garantizar la oferta competitiva de los servicios de telecomunicación.

¹⁰⁶ Artículo 1, fracción IV, párrafo segundo. Adicionado por reformas publicadas en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado del 9 de octubre de 2010.

V. NORMAS DE PLANEACIÓN, POLÍTICAS PÚBLICAS Y AGENDA DIGITAL. En el rubro de las políticas públicas la propia Constitución mexicana prevé en el Apartado A de su artículo 26 que deberá existir un *“sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación”*.

A la luz de este mandato de la Ley Suprema de la Federación, que se reproduce en las Constituciones locales o en el Estatuto del Distrito Federal, las autoridades quedan conminadas a elaborar Planes y Programas de Desarrollo conforme a diversos lineamientos previstos en sus Leyes de Planeación (que algunos estados no tienen) respectivas.

Es decir, el tema de las políticas públicas para el desarrollo de las TI no debe ser visto solamente una cuestión programática, sino también como una obligación legal que varias entidades federativas no han recogido –con la amplitud deseada- en sus planes sexenales ni en sus programas especiales, sectoriales, institucionales, anuales u operativos.

Así, el concepto de las “agendas digitales” que algunas entidades ya han impulsado en lo general (o solo para el ámbito del e-gobierno), debe ser recogido por todas las demás para generar una perspectiva de futuro que dé certeza a los inversionistas, desarrolladores, investigadores y demás agentes vinculados al sector de las TI.

La Comisión de Desarrollo Digital¹⁰⁷ de la Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO) es una instancia de cabildeo apropiada para estos efectos, cuya agenda temática vigente (aprobada el 7 de diciembre de 2009 en la XXXVII Reunión Ordinaria de la CONAGO, Durango, Durango) abarca los siguientes temas:

- Desarrollo Digital.
- Sociedad de la Información y del Conocimiento.
- Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Estrategia Digital.

Pero para que este propósito sea concretice legalmente se requerirá que las leyes de planeación (o relativas a la innovación) den validez a los programas o agendas digitales, pues con base en ellas existirá un marco de responsabilidad para los servidores públicos que se alejen de las metas, objetivos y acciones previstas para el desarrollo del sector.

Por supuesto, será esencial identificar los alcances locales de la Agenda Digital.Mx que se anunció 28 de marzo del 2012 por el Secretario de Comunicaciones y Transportes, con la cual el gobierno federal aspira a que en 2015 todos los mexicanos tengan acceso a Internet.

Por otro lado, no se debe dejar de lado la propuesta de Agenda Digital de la industria (AMIPCI, CANIETI, AMIPCI) que surgió con ideas de la Comisión de Acceso Digital de la Cámara de Diputados y que –por cierto- es anterior a la Agenda Digital.Mx. Esa propuesta del 2011, denominada Agenda Digital Nacional¹⁰⁸ se trazó los siguientes objetivos:

¹⁰⁷ Creada por el acuerdo 39 del 30 de marzo de 2009 en la XXXVI Reunión Ordinaria de la CONAGO, Monterrey, Nuevo León

¹⁰⁸ Consúltese: <http://www.agendadigitalnacional.org.mx/>

Para cristalizar este futuro promisorio, México debe rebasar los objetivos, metas e indicadores planteados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para 2015 en su acuerdo multilateral Compromisos del Milenio.

Dentro de estos objetivos queremos resaltar la meta de empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos, incluidas las mujeres y los jóvenes. Por lo tanto, para lograr el cumplimiento de los anteriores objetivos y metas es necesario aprovechar la estabilidad macroeconómica para lograr las siguientes metas económicas:

- *Un crecimiento del PIB por arriba del 7% anual en los próximos cinco a diez años*
- *Alinear el índice de productividad total de los factores de México que es de -0.25 a la media anual de 2.92, que los países BRIC12 han mostrado en la última década (ver tabla 1)*
- *Incrementar las remuneraciones promedio del personal ocupado por arriba de la inflación.*

Para que las TIC sean herramientas que nos permitan cumplir estos objetivos debemos lograr los compromisos que nos planteamos como país:

- *Alcanzar el primer cuartil entre los países mejor evaluados por el Foro Económico Mundial (FEM) en el índice de capacidad de TIC (Network Readiness)*
- *Ser el líder en Latinoamérica en el aprovechamiento de las TIC.*

Estos compromisos implican reducir las brechas de competitividad, capacidad y gestión de TIC en:

- *Individuos*
- *Organizaciones*
- *Gobierno en general y en sus tres niveles, incluyendo los sectores de salud, educación, economía y seguridad, entre otros*
- *Empresas.*

Ideas de estas agendas ya forman parte de algunos reglamentos locales que, de manera dispersa, alientan el empleo de las TI en la búsqueda de nuevas alternativas para las acciones de enseñanza y las de aprendizaje; o como las que prevén -como uno de los principios rectores que regirán la

política cultural del Estado- el fomentar la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo de las actividades culturales. Sin embargo, no dejan de ser aislados y poco interrelacionados con una política integral.

Como parte de este apartado de políticas públicas, las leyes tributarias podrían concebir –como pocos casos los hacen- estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico. De establecerse, serían otorgados con el objeto de fomentar entre la ciudadanía y las empresas el empleo de medios electrónicos y de la firma electrónica en los procedimientos de orden público, así como para las industrias del sector de las TI en general.

VI. DEFINICIÓN DEL SECTOR DE LAS TI. Ligado al punto anterior sobre políticas públicas es altamente recomendable que la autoridad central, la cual tiene la responsabilidad de promover las TI –en coordinación con sus homologas locales- encauce un concepto lo más uniforme posible de lo que comprende este sector. Es decir, se requiere que las entidades federativas sepan qué actividades están vinculadas al mismo, de lo contrario no tenderán certeza de lo que se debe promover.

Por tanto, en esta fase conclusiva se propone una definición –meramente referencial- para el impulso de iniciativas legales o programas que en el futuro se construyan en los estados y el Distrito Federal, la cual consiste en lo siguiente:

Sector de las TI: “Conjunto de industrias y/o empresas cuya actividad económica principal consiste en el diseño, desarrollo, producción y/o comercialización de productos, tecnologías y servicios asociados al procesamiento de datos y administración de información, así como

aquellas unidades económicas vinculadas al desarrollo del software y hardware, los servicios de TI, Business Process Outsourcing (BPO), los medios creativos digitales, redes, aplicaciones o cualquier otra tecnología de la información que permiten el intercambio o procesamiento informatizado o digitalizado de datos.”

Como raíz de este concepto sugerido, se han ponderado las definiciones que han esbozado la Secretaría de Economía¹⁰⁹, el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones¹¹⁰, el Fideicomiso Público PROMEXICO¹¹¹; y la Ley para el Desarrollo del Distrito Federal Como Ciudad Digital y del Conocimiento¹¹²; en la inteligencia de que la dinámica de la tecnología obligará a los actores del sector a revisar constantemente los enunciados.

VII. INSTITUCIONALIDAD PARA EL DESARROLLO DE LAS TI. Por lo que se refiere a las estructuras de gobierno responsables de detonar el desarrollo local de las TI, se ha encontrado que cada entidad federativa ha escogido su

¹⁰⁹ Véase:

- Reglas de Operación para el otorgamiento de apoyos del Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (PROSOFT) para el ejercicio fiscal 2010 [Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5126831&fecha=30/12/2009]
- Reglas de Operación para el otorgamiento de apoyos del Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (PROSOFT) para el ejercicio fiscal 2011 [Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5182928&fecha=23/03/2011]
- Reglas de Operación del Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (PROSOFT) para el ejercicio fiscal 2012 [Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5226589&fecha=23/12/2011]

¹¹⁰ Véase Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de la Información y comunicaciones [Disponible en:

http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5151475&fecha=13/07/2010]

¹¹¹ Véase Servicios de TI y Software en PROMEXICO [Disponible en: http://www.promexico.gob.mx/es_us/promexico/IT_and_Software_Services]

¹¹² LEY PARA EL DESARROLLO DEL DISTRITO FEDERAL COMO CIUDAD DIGITAL Y DEL CONOCIMIENTO. Art 5.: Tecnologías de la Información y Comunicación.- Conjunto de dispositivos y sistemas utilizados para almacenar, recuperar, procesar, transmitir y recibir paquetes de datos en formato digital;

propio esquema de distribución de competencias. Algunas de ellas han encomendado estos asuntos a oficinas públicas tales como: Secretaría de Finanzas, Secretaría de Desarrollo Económico, Oficialía Mayor, Secretaría de Administración, Secretaría de Comunicaciones, Secretaría de la Función Pública y afines, y pocas han constituido dependencias o entidades especializadas para la innovación y el desarrollo de las tecnologías de la información.

Existen casos donde una Ley de Gestión Empresarial y Reforma Regulatoria (Sinaloa) establece que un director coordinará el Sistema de Electrónico de Trámites y Servicios como la herramienta que servirá como servicio público de consulta, gestión de trámites y servicios por medios digitales. No obstante, la ley se ve aislada de una política tecnológica transversal.

En consecuencia, se hace necesario que las leyes orgánicas de la Administración Pública (o de las entidades paraestatales en su caso) instituyan un área que brinde atención transversal al sector, procurando que exista cierta correspondencia entre todas las entidades federativas con la idea de que los participantes del ramo identifiquen claramente la ventanilla de atención.

Al efecto resultan interesantes los modelos de Coordinaciones Estatales de Informática y Telecomunicaciones, que tienen a su cargo la función de coordinar la elaboración de los programas sobre TI y conducir los trabajos relativos a las normas, políticas, procedimientos y metodología en general, que rijan la organización y operación del sector (no solo del e-gobierno sino de la sociedad de la información en general).

O bien, la ley podría reconocer comités intersecretariales sobre modernización e innovación gubernamental que –por un lado- garanticen la integración, confidencialidad, veracidad, protección y recuperación de la información en los diversos bancos de información y demás recursos informáticos del gobierno, y; por el otro, fomenten el desarrollo de las actividades privadas en el entorno digital.

Desde luego, el tamaño demográfico y administrativo de cada entidad perfilará el tipo de institucionalidad. De ahí que sea recomendable un modelo de estratificación que corresponda a los presupuestos y dimensiones del sector de las TI en cada entidad.

VIII. LEY MARCO PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR. Una vez resueltos los temas de fundamento constitucional, así como lo relativo a un plan gubernamental (programa o agenda) que se apoye en una institucionalidad operativa, es importante que las entidades federativas promuevan algún tipo de Ley de Impulso al Conocimiento y a la Innovación Tecnológica (Ley de la Sociedad de la Información, Ley para el Desarrollo Tecnológico, etc.), como lo ha hecho el estado de Nuevo León y algunos otros.

Existen casos, como la Ley Orgánica del Instituto de Innovación y Calidad Gubernamental de Oaxaca, que se circunscribe al ámbito puramente oficial, pero que constituye un valioso aporte jurídico-administrativo para poner cierto orden burocrático en este ramo.

Existen casos dignos de reconocimiento, pero aún requieren ser puestas en una palestra del derecho comparado. Tal es el caso de la Ley de Fomento

para la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico para el Estado de Tabasco, según la cual las instituciones, empresas, entidades y dependencias, en el ámbito de sus respectivas competencias y de acuerdo con las necesidades del Estado, deberán promover la conservación, actualización y desarrollo de la infraestructura destinada a difundir materiales especializados en materia de ciencia y tecnología, así como la transferencia de información a través de las telecomunicaciones e informática, con la finalidad de poner al alcance de la comunidad científica y público en general, información actualizada y de calidad.

En resumen: es necesario promover una “ley marco” para el desarrollo de la sociedad de la información, el sector de las TI, el e-gobierno, las ciudades digitales que codifique aquellos decretos o acuerdos que se han ido redactando para atender parcelas específicas.

Para que una entidad federativa muestre su voluntad de armonizarse hacia fuera con otras entidades, deberán promover hacia su interior una pre-armonización local.

IX. ADECUACIÓN DEL DERECHO PRIVADO LOCAL Y DE FE PÚBLICA.

Al contarse con los elementos normativos básicos (reforma constitucional, reforma orgánica, bases programáticas y ley que ordene el sector) será posible entonces encauzar localmente otras reformas secundarias que atiendan la multijurisdiccionalidad del comercio electrónico en lo particular y de las transacciones en línea en lo general, buscando que se aproximen a los diversos lineamientos internacionales que existen la materia y estar en condiciones de generar riqueza a través del comercio, ya sea internamente o con otras entidades u otras economías.

Por un lado –y sin que este signifique que hagamos una prelación de propuestas- es necesario que las leyes sobre firma electrónica se armonicen entre sí respecto de las que ya están en vigor, y; que por el otro lado, se elaboren donde no se ha reconocido legalmente su uso.

Las variantes de firma electrónica simple, avanzada y certificada en las contrataciones entre particulares y de los mismos con el gobierno, se deben corresponder a las recomendaciones que ha formulado la ONU a través de la Comisión de las Naciones Unidas para el derecho mercantil internacional (CNUDMI/UNCITRAL)¹¹³ y especialmente a los principios de la Ley de Firma Electrónica Avanzada que, para el ámbito federal, se publicó en el Diario Oficial de la Federación del 11 de enero del año 2012.

Dicho nuevo ordenamiento, tiene por objeto regular el uso de la firma electrónica avanzada en los actos previstos en ella y la expedición de certificados digitales a personas físicas; los servicios relacionados con la firma electrónica avanzada, y la homologación de la firma electrónica avanzada con las firmas electrónicas avanzadas reguladas por otros ordenamientos legales, en los términos establecidos en dicha Ley.

Aunque se entiende la idea de la originalidad de algunas entidades federativas para distinguirse las unas de las otras en algunos rubros, los efectos de la firma y certificados digitales ameritan la mayor armonización posible; de lo contrario, México tendrá 32 diferentes tipos (más el federal) de regímenes que se terminarán anulando entre sí, tarde o temprano.

¹¹³ Véase ley modelo propuesta en <http://www.uncitral.org/pdf/spanish/texts/electcom/ml-elecsig-s.pdf>

El estudio realizado registra que solamente existen 14 leyes que regulan este tema (Baja California, Chiapas, Colima, DF, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Quintana Roo, Sonora y Yucatán); pero desde el nombre de cada una, se advierte la falta de consenso interestatal¹¹⁴, así como por el tipo de reglamento que sobre cada una de ellas se ha emitido (a veces para cada Poder Público).

No se soslaya que aunque algunos estados carecen de una Ley especial en este rubro, su Código Civil y/o el Código de Procedimientos Civiles reconocen la aceptación de la voluntad expresa de las personas a través de los medios electrónicos, ópticos o cualquier otra tecnología, lo que incluye - desde luego- a la firma electrónica.

Sin embargo ese esquema sigue siendo un marco legal muy elemental para la trascendencia del tema, mismo que deberá contemplar también previsiones para que en el uso y aplicación de los medios electrónicos y la firma electrónica acreditada se observe el principio de neutralidad tecnológica, que consiste en que ningún método de firma electrónica acreditada podrá ser objeto de rechazo.

¹¹⁴ Baja California: Ley de Firma Electrónica; Chiapas: Ley de Firma Electrónica Avanzada; Colima: Ley sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica; Distrito Federal: Ley de Firma Electrónica; Durango: Ley de Firma Electrónica Avanzada; Estado de México: Ley para el Uso de Medios Electrónicos; Guanajuato: Ley sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica para el Estado de Guanajuato y sus Municipios (tiene Reglamento del Poder Legislativo del Estado de Guanajuato para el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica, Reglamento sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica del Poder Judicial del Estado de Guanajuato, y Reglamento sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica en el Poder Ejecutivo del Estado de Guanajuato); Guerrero: Ley número 874 que Regula el Uso de la Firma Electrónica Certificada; Hidalgo: Ley sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica Avanzada ; Jalisco: Ley de Firma Electrónica Certificada para el Estado de Jalisco y sus Municipios; Morelos: Ley de Firma Electrónica; Quintana Roo: Ley sobre el Uso de Medios Electrónicos, Mensajes de Datos y Firma Electrónica Avanzada ; Sonora: Ley número 250 sobre el Uso de Firma Electrónica Avanzada; Yucatán: Ley sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firma Electrónica.

Dichos códigos –los civiles- son también fuente de algunos dispositivos para temas específicos, tales como los relativos al proceso registral. Tomando en cuenta la experiencia legal y operativa de varios estados, es dable que los demás den valor legal a las actividades realizadas mediante sistemas informáticos y, en el caso de información digitalizada y comunicación remota, que se prevea que los asientos que autorice un registrador a través de la firma electrónica (así como las certificaciones, constancias e impresiones que por este medio se emitan) producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos públicos y que tendrán valor probatorio pleno.

Una reforma local armonizada podría prever que el registro de los actos inscribibles y las anotaciones marginales se realizarán por medio de folios electrónicos. Pero de manera sustancial, la normatividad local debe ser actualizada para contener disposiciones que contemplen o reconozcan medios de probanza para el caso de las transacciones entre particulares; así como para dar validez a la notificación virtual en los juicios civiles.

En el ámbito de temas probatorios, hay entidades que solamente se enfocan a las leyes sobre procedimientos administrativos, pero se considera que esa norma se debe hacer extensiva a los ámbitos civil y penal inclusive. Bastante certeza jurídica tendrán los usuarios, consumidores y proveedores del entorno digital, si se da valor a los hechos legalmente afirmados o a los actos formalmente reconocidos por medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología.

Igualmente resulta necesario que los Códigos de Procedimientos Civiles reconozcan como prueba la información generada o comunicada en medios electrónicos, ópticos o en cualquier otra tecnología, pero también que existan

otras herramientas en el ámbito adjetivo (procesal) como son las actuaciones y los expedientes electrónicos para la justicia virtual (véase el caso del Tribunal Virtual de Nuevo León).

En especial, las leyes del notariado podrían homologarse para establecer que en la actuación notarial se podrá hacer uso de los medios electrónicos y firma electrónica en los términos y condiciones que se establezcan en las leyes; la responsabilidad sobre la información contenida en la forma *precodificada* que sirvió para inscribir el acto del pago de los derechos correspondientes para su inscripción, de la clave privada y de su firma electrónica; pagos de derechos catastrales o registrales en línea; convenios de servicios electrónicos en las oficinas registrales con los usuarios, los notarios y los particulares que participen en el mercado inmobiliario; y reglas sobre la expresión del consentimiento ante Notario Público a través de medios electrónicos, ópticos o el protocolo electrónico.

Se entiende que diversos actos protocolizados ante un fedatario público requieren de la presencia física de los interesados al momento de manifestar su voluntad en compraventas, testamentos, donaciones, sociedades, y la amplia gama de contratos, actos o constancias que se llevan para conferirles validez ante terceros.

Sin embargo, el sector notarial se debe modernizar para que las normas que los rigen establezcan que los contratos/actos celebrados a través de los medios electrónicos serán válidos conforme a ciertas reglas; por ejemplo, si se trata de contratos para cuya validez la ley requiere que el consentimiento se exprese en documentos privados; siempre que sea posible atribuirlos al interesado y que la información que los constituya esté archivada o disponible para su ulterior consulta y, en el caso de los contratos para los

cuales la ley requiere que el consentimiento se exprese en documentos públicos, se aplique las disposiciones de las leyes especiales sobre firma electrónica.

Otros ámbitos de armonización necesaria es el relativo al régimen de los prestadores de servicios de certificación para que den validez a las certificaciones automáticas del Registro Público o del Registro Civil inclusive, cuando se realice mediante sistemas informáticos; expedir copias certificadas a través de medios electrónicos, con firma autógrafa o electrónica; los sistemas informáticos que permitan una comunicación ágil y oportuna para la transmisión de la información de todos los actos notariales, su procesamiento y archivo.

Con el cada vez mayor impulso que tienen en México los mecanismos alternativos de solución de conflictos (justicia alternativa, mediación, conciliación y arbitraje), es recomendable que establezcan instancias virtuales que ayuden a dirimir controversias relacionadas con operaciones realizadas a través de Internet. Yucatán, por ejemplo, cuenta con el Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje Empresarial del Estado, conforme al cual el Centro de Arbitraje Empresarial es una institución privada que administrará los arbitrajes nacionales e internacionales que se le sometan, tanto en derecho como en equidad, de acuerdo con lo dispuesto por dicho reglamento, así como lo relativo al Juicio Arbitral del Código de Comercio y del Código Federal de Procedimientos Civiles.

La mayoría de los estados cuentan con leyes de justicia alternativa aplicables a los ramos civil, familiar, mercantil o penal. En ellas se deberá insertar la posibilidad de soluciones de conflictos por vías alternas a distancia.

X. RÉGIMEN DEL GOBIERNO DIGITAL Y MEJORA REGULATORIA.

Como se ha expuesto con antelación, el tema del e-gobierno es el más desarrollado en las legislaciones locales debido a las políticas federales de mejora regulatoria, a los programas nacionales sobre modernización tecnológica y administrativa o a los fondos para el desarrollo del software, entre otras acciones institucionales convenidas con los estados, el D.F. y los municipios.

Ese basamento que ha ido probando eficacia, es útil para contemplar un régimen normativo del gobierno electrónico que ponga en un solo marco las reglas relativas a las actividades relacionadas con la atención al público, prestación de servicios públicos, así como a los ciudadanos, concesionarios del servicio público o quienes desempeñen funciones de apoyo a la Administración.

Es explorable la idea de una Ley de Gobierno Digital, o bien, considerar la alternativa que adoptó el Distrito Federal, en particular, cuando recientemente aprobó la Ley para el Desarrollo del Distrito Federal como Ciudad Digital y del Conocimiento¹¹⁵, cuyo objetivo es impulsar el acceso de la población a las TIC, a fin de abatir la brecha digital.

Se insiste en que el propósito de este proyecto no es saturar el entramado legislativo o proponer conceptos que hagan obesa la regulación de las TI en México. Lo que se busca es armonizar el mayor número de normas que se encuentran sueltas, aisladas o dispersas, muchas de las cuales generan confusión a los destinatarios o provocan interpretaciones contradictorias

¹¹⁵ GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL 29 de Febrero de 2012.

dentro de las propias dependencias gubernamentales, de los municipios, de las entidades federativas y entre éstos mismos entes.

Por ejemplo: en las entidades existen las formas y procedimientos para la realización de la declaración de impuestos vía electrónica, a pesar de no estar reguladas en el marco normativo local. Su normalización debe abordar la seguridad de estas transacciones, la protección de los datos personales y varios aspectos de la neutralidad tecnológica para que las personas, al momento de realizar contrataciones en línea, no estén obligadas a utilizar una tecnología en específico, evitando con ello el monopolio tecnológico y permitiendo la posibilidad de optar por la tecnología que más les favorezca.

Lo anterior corresponde al ámbito del derecho administrativo “sustantivo”. Ahora bien, en lo que toca a lo “adjetivo” o a los procedimientos contencioso-administrativos, que son muy frecuentes entre las autoridades y los gobernados, provocó que el Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa aprobara el año 2008 llevar a cabo las gestiones necesarias para implementar el Juicio en Línea.¹¹⁶ Al efecto, se expidieron reformas a la Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo y la Ley Orgánica del Tribunal, a fin de dar sustento jurídico al mismo, las cuales fueron publicadas el 12 de junio en el Diario Oficial de la Federación.

Esta aportación federal es recomendable para las entidades federativas, pues permitirá la sustanciación del juicio contencioso administrativo mediante la utilización de las TIC, desde la presentación de la demanda hasta la emisión y la notificación de la sentencia.

¹¹⁶ Acuerdo de la Sala Superior del Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa del 23 de abril de 2008.

Debido a que el contencioso administrativo es adaptable a la implantación de una plataforma tecnológica, Aguascalientes se adhirió a este modelo y estableció que en el Sistema de Justicia en Línea se integrará el expediente electrónico, mismo que incluirá todas las promociones, pruebas, oficios, acuerdos, así como otros anexos y demás actuaciones que deriven de la sustanciación del juicio en línea, garantizando su seguridad, inalterabilidad y autenticidad, conforme a los lineamientos que expida el Tribunal de lo Contencioso Administrativo.

XI. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN. Otro de los aspectos que se ha monitoreado en el orden jurídico de las entidades federativas es el que se refiere a la “Seguridad de la Información”, donde se analizaron subtemas tales como: aspectos probatorios; clasificación de activos intelectuales; conservación de mensajes de datos; controles y auditoría; manejo de la información reservada, confidencial y privada; políticas y programas de seguridad de la información (estándares); propiedad intelectual; protección de datos personales; transferencia de tecnología; entre otros.

Como premisa se ha debido considerar que de estos asuntos sugeridos por la Secretaría de Economía y la AMIPCI algunos se corresponden a áreas reservadas a la Federación y que, por lo tanto, no pueden ser regulados por las entidades federativas, salvo que se trate de relaciones civiles no-comerciales.

Tal es el caso de las reglas para las prácticas que deben observarse para la conservación de mensajes de datos que derivan de lo previsto en los artículos Artículo 49 y 89 al 104 del Código de Comercio y se contienen en la

norma oficial mexicana 151 publicada el 4 de junio del 2002 y que entró en vigor como norma definitiva el 4 de febrero del 2006¹¹⁷.

En esencia, el Código de Comercio -emanado del Poder Legislativo Federal y de aplicación en toda la República- establece que los comerciantes están obligados a conservar por un plazo mínimo de diez años los originales de aquellas cartas, telegramas, mensajes de datos o cualesquiera otros documentos en que se consignen contratos, convenios o compromisos que den nacimiento a derechos y obligaciones.

El invocado artículo 49 señala además que: *“Para efectos de la conservación o presentación de originales, en el caso de mensajes de datos, se requerirá que la información se haya mantenido íntegra e inalterada a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva y sea accesible para su ulterior consulta”*.

Y debido a que el Código de Comercio dice que la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial emitirá la Norma Oficial Mexicana que establezca los requisitos que deberán observarse para la conservación de mensajes de datos, pareciera que a las entidades federativas solo les queda atender su contenido.

Sin embargo, se estima que en determinaciones de su competencia, los estados pueden recoger los principios de la NOM 151, como sería para el caso de “no comerciantes” (notarios, asociaciones civiles, personas físicas no-comerciantes, proveedores, causantes, etc.) que deban preservar mensajes de datos.

¹¹⁷ Norma Oficial Mexicana [NOM-151-SCFI-2002](#): Prácticas Comerciales - Requisitos que deben observarse para la conservación de mensajes de datos.

Por lo que hace a la protección de datos personales, las entidades federativas solamente pueden legislar lo relativo al tratamiento de los mismos en posesión del gobierno con motivo de las reformas constitucionales que federalizaron la protección de datos personales en posesión de particulares.

En efecto, en 2007 se publicó la reforma al artículo 6 de la Constitución y, el 1 de junio de 2009 se publicó una reforma al artículo 16 de la Constitución que incorporó un párrafo específicamente destinado a la protección de datos personales. Finalmente, el 30 de abril de 2009 se adicionó la fracción XXIX-O al 73 de la Constitución, atribuyendo al Congreso Federal la facultad para legislar en materia de datos personales en posesión de los particulares.

Con ese proceso legislativo han debido quedar derogadas todas las disposiciones locales en materia de protección de datos personales en posesión de particulares, refrendándose el mandato del artículo 73 de la Constitución Federal en el Artículo Quinto transitorio de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares publicada en el Diario Oficial de la Federación del lunes 5 de julio del 2010.

Cabría apuntar que las entidades tienen la responsabilidad política de revisar su competencia residual, es decir, la que se refiere a la protección de datos personales en posesión de las autoridades estatales, del D.F. y de los Municipios, para que se armonicen –en lo posible– con el nuevo marco federal. Sería inconveniente que México dispusiera de un mosaico de regulaciones sobre privacidad y el derecho a la autodeterminación informativa que desoriente a los ciudadanos y al propio gobierno. El bien jurídico tutelado es el mismo: el *habeas data*, independientemente del terreno en que se encuentren los datos de sus titulares.

En lo que respecta a la clasificación de activos intelectuales y la propiedad intelectual, se trata de temas de índole federal en los cuales las entidades federativas podrían coadyuvar con la Federación a través de programas o convenios; y quizás, incorporando a sus normas de adquisiciones y contrataciones reglas para preservar los derechos de autor y propiedad industrial.

Se debe señalar que muchas entidades no regulan aspectos probatorios de documentos digitales, ni controles y auditoría en materia de seguridad de la información, ni temas relacionados con políticas y programas de seguridad de la información; pero hay ejemplos que pueden ser útiles para encauzar cambios normativos en lo general, como es el caso de las normas que rigen al DIF Estatal de Campeche, el cual realizará la instauración de políticas de seguridad y protección de los acervos electrónicos e impresos existentes. También la Unidad de Auditorías y Finanzas del Poder Legislativo de ese estado es responsable de custodiar los documentos justificatorios y comprobatorios que se resguarden en medios electrónicos, para un mayor control de la información.

Otras entidades –como Colima- han regulado de manera genérica el tema, estableciendo que los mensajes de datos deberán utilizar un método que permita identificar su contenido, al emisor, la expresión de su voluntad y cumplir con una serie de requisitos como son: el mensaje de datos debe ser conservado en el formato en que se haya generado, enviado o recibido, así como conservar toda información que permita determinar el origen, el destino, la fecha y la hora en que fue enviado o recibido el mensaje o producido el documento electrónico. Y se puntualiza que “los mensajes de datos estarán sometidos a las disposiciones constitucionales y legales que

garantizan los derechos a la privacidad de las comunicaciones y de acceso a la información personal”.

Incluso existen reglamentos que se pueden calificar de modelo, como el Reglamento sobre el Uso de Medios Electrónicos y Firmas Electrónicas para el Estado de Colima, el cual señala que la conservación y administración de la información contenida en medios electrónicos deberá mantener una copia de seguridad en el lugar de operación de los sistemas de información y otra en un centro de almacenamiento de datos electrónicos especializado.

Una reforma legal, o bien, un reglamento tipo en esta materia podría establecer que el archivo electrónico deberá contar con sistemas de monitoreo y alarmas que se activen cuando ocurra un evento no autorizado o fuera de programación, para el caso de eventuales fallas de las medidas de seguridad, e implementar un programa alternativo de acción que permita la restauración del servicio en el menor tiempo posible en caso que el archivo electrónico deje de operar por causas de fuerza mayor.

Por otra parte, la Ley que Regula el uso de Tecnología para la Seguridad Pública del Distrito Federal es otro ejemplo donde se prevé que habrá un programa de registro de equipos y sistemas tecnológicos para la seguridad pública (podría aplicar a todas las entidades públicas), mismo que deberá de garantizar la inviolabilidad e inalterabilidad de la información recabada con equipos o sistemas tecnológicos, donde los servidores públicos que tengan bajo su custodia la información serán responsables directamente de su guarda, inviolabilidad e inalterabilidad.

La Ley de Firma Electrónica Avanzada de Chiapas establece como requisito para ser Agente Certificador el contar con elementos humanos, económicos y tecnológicos necesarios para prestar el servicio, a efecto de garantizar la seguridad de la información y su confidencialidad.

En resumen se puede decir que a pesar de que existe la ausencia de acciones para la seguridad de la información, hay algunos ejemplos que pueden ser útiles como punto de partida. Pero en lo general, se puede afirmar que no existe un referente normativo estatal en donde se establezca la aplicación de estándares internacionales en el resguardo de la información informática contenida en medios informáticos. Ello puede ser resuelto si –al menos- el Código Civil de cada entidad (como es el caso del Estado de México) estableciera que para garantizar la preservación, guarda, custodia y seguridad del acervo registral, desarrollará sistemas y programas sustentados en tecnologías de la información, que garanticen su exactitud e inviolabilidad.

Asimismo, el voto electrónico es escasamente regulado. Hay ejemplos en tratándose de leyes sobre el régimen de propiedad en condominio, que para el caso de nacionales y extranjeros ausentes durante las asambleas podrán utilizar el voto electrónico para emitir su sufragio (también se contemplan otro tipo de medios electrónicos como los ópticos y las videoconferencias).

XII. DERECHO PENAL INFORÁTICO Y CIBERDELITOS. El ramo penal es otro ámbito que se ha estudiado en este proyecto bajo el concepto de “delitos informáticos y cómputo forense”, donde se han encontrado notorias discrepancias entre las entidades federativas, tanto respecto del derecho

penal federal como de las recomendaciones de los organismos internacionales.

Hay que advertir sin embargo, que no se trata de una área jurídica en el que sea sencillo construir consensos, pues los bienes jurídicos (la vida, la libertad, el libre desarrollo psicossexual, la integridad física, el patrimonio, las telecomunicaciones, etc.) son tutelados de manera diferente en cada región del país conforme al valor que cada comunidad les confiere al definir los delitos (tipos penales) o las consecuencias de los mismos (penas y medidas de seguridad).

Bajo la idea de la “unificación”, algunos penalistas europeos y latinoamericanos han promovido propuestas de “códigos penales tipo” para evitar un derecho criminal pulverizado. Y en México, esa propuesta ha permeado entre pocos expertos y no ha prosperado de forma determinante ni ha acogido el suficiente número seguidores entre legisladores, políticos ni académicos.

Lo mismo ocurre el caso de los delitos cibernéticos o informáticos, campo donde aún no se conforman ideas solidas sobre la necesidad de reconvertir el derecho penal tradicional. Esto se entiende ante el acelerado desarrollo de la tecnología, pero también porque existe una tendencia que sostiene que el derecho penal ordinario no debe hacer distinción entre los medios comisivos, sean físicos o electrónicos. Pero otra corriente considera necesario definir tipos que son ejecutados por medio del uso de computadoras o a través del mundo virtual del Internet.

Dentro de esta segunda postura parecen estarse incorporando la mayoría de los estados de la República, sin un criterio unificado, aunque han

privilegiado, castigar –bajo diferente nombre- la intrusión de computadoras por “hackers”, la utilización de programas para introducirse ilegalmente a equipos, redes o sistemas para robar información; los fraudes en línea y otros delitos semejantes, incluyendo el robo de la “señal de Internet” para equipararlo con el robo energía eléctrica.

Pero armar un catalogo lo suficientemente amplio es complejo, pues existen ciberdelitos comunes (o tradicionales), los del terrorismo digital y los de la delincuencia organizada, cuya punibilidad depende de la incidencia, gravedad, idiosincrasia jurídica o valor de los daños causados, pero también de las prioridades de cada entidad federativa por combatir delitos que más afectan el tejido social, como son los homicidios, secuestros, delitos sexuales, asaltos o robos calificados.

Aunque no es materia de este trabajo hacer infografía, no se puede soslayar que actualmente en México “...el cibercrimen tiene mayor presencia que el mercado negro de marihuana, cocaína y heroína, por lo que los gastos totales producidos por este tipo de ataques según la empresa de seguridad Symantec, dan un total de 388 mil millones de dólares, además, México ocupa el primer lugar en presencia de tipos de cibercrimen con el 71% de estos en su red...”¹¹⁸.

Dicho estudio revela que México ocupa el tercer lugar en número de víctimas de ataques cibernéticos, sólo por debajo de China y Sudáfrica. “El ataque más común, y más evitable, es el malware o los virus informáticos, explica el estudio, el cual informa que Brasil y China ocupan el segundo lugar de

¹¹⁸ <http://www.etcetera.com.mx/articulo.php?articulo=9586>; con información de Milenio. Reporte de Crimen Cibernético de Symantec. Octubre 13, 2011.

presencia de este tipo de ataques con el 68%, seguido por Sudáfrica con el 65%”¹¹⁹.

El Informe de Delitos Cibernéticos de Norton 2011, que se ha estado estudiando en el Congreso Mexicano como base estadística de las reformas contra este fenómeno, describe el impacto de los delitos informáticos en la vida de 24 naciones, incluido el caso de México. El informe señala que el monto que los adultos en esos países erogaron por las actividades del llamado cibercrimen superaron los 388 mil millones de dólares, lo que comprende dos elementos: en primer lugar, el gasto que tuvieron que efectuar por el tiempo y dinero perdidos por el cibercrimen, lo cual representa un monto de 114 mil millones de dólares debido al dinero robado por los delincuentes o bien, al monto gastado en resolver los ataques cibernéticos, y en segundo lugar, un monto de 274 mil millones de dólares derivado del tiempo perdido valuado por las víctimas¹²⁰.

Luego entonces, hay que reflexionar sobre el hecho de que la delincuencia cibernética es más dañosa que otro tipo de criminalidades, y que existen procesos tecnológicos que no están debidamente contemplados en las leyes penales (federal ni estatales) con la debida claridad; lo cual evidentemente propicia impunidad ante el abuso de los datos personales, la presencia de *malwares* y otros ataques.

Así las cosas, el desarrollo del comercio electrónico y la seguridad en las transacciones en línea dependen –en mucho- de un derecho penal cibernético nacional que tenga tres características básicas: a). que sea homologado; b) que sea claro en sus conceptos para evitar impunidad; y c) que esté alineado al derecho internacional. De no avanzarse rápidamente en

¹¹⁹ *Ibidem*.

¹²⁰ <http://mx.norton.com/cybercrimereport/promo>

este tema, la desconfianza en el uso de la Red, del Internet, de la Nube, etc. se justificará como obstáculo para incrementar las actividades comerciales, sociales, culturales, etc. en este entorno.

Es por ello que se debe ahondar en la inclusión y homologación de diversos delitos como la revelación indebida de información confidencial; el robo de secretos; el acceso ilícito a sistemas informáticos tanto privados como del Estado; el daño informático; extorsiones; robo de identidad; ataques sexuales; pornografía infantil; el fraude en línea; daño informático; interceptación electrónica; delitos contra la seguridad de los medios informáticos; aprovechamiento de programas computarizados o de Internet; reproducción ilícita de medios de identificación electrónica; y otros que se cometen con o contra las herramientas de las TI.

Es necesario poner en contexto el hecho de que el Congreso de la Unión sigue discutiendo un conjunto de iniciativas que buscan incorporar a la legislación penal la descripción típica de diversas conductas relacionadas con la trata de personas, la divulgación ilícita de información, los delitos cometidos contra la paz y la seguridad de las personas entre los que se encuentran las amenazas y los delitos patrimoniales como el fraude y la extorsión, en los casos que dichos delitos se cometen mediante el uso o empleo de los medios o sistemas informáticos, es decir, que en estos casos estamos en presencia de delitos informáticos no porque se atente contra bienes de dicha naturaleza, sino porque éstos se utilizan como instrumentos o medios comisivos para la perpetración de las conductas ilícitas referidas¹²¹.

¹²¹ Dictamen a Discusión, el 27 de marzo de 2012. Proceso Legislativo:

Iniciativa suscrita por los Dips. Juan José Guerra Abud y Rodrigo Pérez-Alonso González (PVEM) el 29 de noviembre de 2011. Turnada a la Comisión de Justicia (LXI Legislatura)

Iniciativa suscrita por el Dip. Canek Vázquez Góngora (PRI) el 9 de febrero de 2012. Turnada a la Comisión de Justicia (LXI Legislatura)

Dictamen de Primera Lectura / Declaratoria de Publicidad, el 20 de marzo de 2012.

Aprobado en la Cámara de Diputados el 28 de marzo de 2012.

Este proyecto legislativo obedece también a un compromiso internacional, y los diputados que suscriben la iniciativa “afirman que a nivel internacional, diversos organismos e instituciones han promovido proyectos, mecanismos, convenios y otros instrumentos que buscan reflejar estas nuevas relaciones y conductas con el fin de tipificar las conductas delictivas relacionadas con los delitos informáticos y que implican un grave riesgo y vulnerabilidad para la vida y seguridad de las personas, su patrimonio afectando la confianza en las instituciones”¹²².

La Cámara de Diputados del Congreso de la Unión destacó 3 figuras relevantes que marcan un antecedente en la categorización de los delitos informáticos: 1) el Convenio sobre la Ciberdelincuencia del Consejo de Europa (llamado Convenio de Budapest); 2) la Ley Modelo de la Commonwealth sobre Delitos Informáticos y relacionados con la Informática y; 3) el Proyecto de Convenio de Stanford; los cuales establecen un catálogo de delitos, describiendo los tipos y bienes tutelados.

Los propios diputados federales involucrados en estas propuestas, han dicho que los organismos multilaterales y regionales -entre los cuales destacan la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos, la Organización de las Naciones Unidas, la Unión Internacional de Telecomunicaciones- han emprendido iniciativas y proyectos con el fin de analizar el fenómeno de los delitos informáticos, encontrar mecanismos de prevención y disminución de las vulnerabilidades al igual que promover la coordinación y cooperación internacional en la lucha contra los delitos informáticos.

En otras palabras. La adecuación del derecho penal cibernético no debe ser vista como una moda, sino como una obligación que deriva de los índices delictivos y del derecho internacional. Con tal fin, deben tomarse en cuenta

Pendiente de aprobación en el Senado de la República (al 30 de marzo de 2012).

¹²² Dictamen de la Cámara de Diputados. Aprobado el 28 de marzo de 2012. Doc. Cit.

los principales instrumentos y convenios que obligan al Estado Mexicano y a sus entidades federativas:

Organismo	Instrumento
Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos(OCDE)	Líneas respecto a la seguridad de los Sistemas de Información y Redes (2002) y ha establecido diversas reuniones y recomendaciones.
Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)	Agenda global de ciberseguridad en 2007
APEC (Asian Pacific Economic Cooperation, por sus siglas en Inglés)	<p>En 2001 se condena el terrorismo, incluyendo a las telecomunicaciones.</p> <p>Declaración en Shanghai, que incluye una Declaratoria de la Seguridad de la infraestructura de la información y Telecomunicaciones y un Programa de Acción (2002).</p> <p>Grupo de trabajo TEL WG, sobre ciberseguridad.</p>
Organización de Estados Americanos	Creación de un grupo de trabajo de Expertos en cibercrimen, aprobándose en 2004 las recomendaciones y conclusiones.
Comunidad Europea	Creación de ley modelo relacionada con Computadoras y Delitos relacionados con ella (2002).
Asociación de Naciones del Sureste de Asia	Se acuerda la estrategia relacionada con ciberseguridad y prevenir el cibercrimen (2003).
Organización de las Naciones Unidas y Convención de Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada y otras instancias.	Emite diversas recomendaciones y reuniones.
Organismos regionales: G8, la Liga Árabe y la Unión Africana.	Se establecen medidas y estrategias

Además de que se revisen los Códigos Penales locales, es necesario que se actualicen también los Códigos de Procedimientos Penales con el fin de prever medias precautorias, tales como la incautación de bases de datos y el aseguramiento de equipos informáticos o datos almacenados en cualquier otro soporte para que se les dé el mismo trato que se da hoy día a los documentos físicos, y en caso de encontrarse información útil a la investigación, ésta será incautada quedando bajo responsabilidad del agente del Ministerio Público.

Importante resultará también que las leyes procesales penales reciban los cambios normativos necesarios para regular el uso de la evidencia digital y aspectos probatorios como medio de prueba en los procesos criminales.

Paralelamente, las leyes que organizan a las Fiscalía, Procuradurías Generales de Justicia o a la Institución del Ministerio Público podrían ser homologadas en lo que se refiere a sus atribuciones de diseñar, instrumentar operar y administrar un sistema informático de registro y análisis de perfiles genéticos de personas, vestigios biológicos, huellas y otros elementos relacionados con hechos delictivos, que se obtengan de conformidad con las disposiciones aplicables, así como establecer criterios generales para el acceso al sistema y su uso.

Como ocurre en el ámbito federal, deberá proveerse una reforma a las leyes de seguridad pública para que la policía pueda realizar acciones de vigilancia, identificación, monitoreo y rastreo en la red pública de Internet sobre sitios web con el fin de investigar conductas delictivas, preservando los derechos humanos y las garantías penales de los gobernados.

Igualmente es recomendable que las leyes de seguridad pública contemplen la coordinación de los estados con los Municipios y la Federación, con la finalidad de normar la integración, organización y funcionamiento de las bases de datos criminalísticos conforme a las mejores prácticas de seguridad y protección de datos personales. Podría implementarse, como en Chiapas, el expediente electrónico *ad perpetuam* de los servidores públicos de los cuerpos de seguridad del Estado y los Municipios, lo que permite tener en todo momento la información sobre las personas encargadas del orden y la prevención del delito.

XIII. HOMOLOGACIÓN INTERNA PARA INSERTARSE EN UNA POLÍTICA DE ARMONIZACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL. Armonizar u homologar la normatividad de las TI entre las entidades federativas será más complejo si no existe armonización legal dentro de cada una de ellas. Una política de *e-gobierno* que esté divorciada de los ámbitos privados, interestatales o transfronterizos no facilitará la armonización hacia dentro de las propias entidades federativas y mucho menos frente al resto de las economías.

Armonizar leyes implica también homologar conceptos, por lo que el sector de las TI deberá reconocer –al menos- los asuntos como el diseño, desarrollo, producción y/o comercialización de productos, tecnologías y servicios asociados al procesamiento de datos y administración de información, así como aquellas unidades económicas vinculadas al desarrollo del software y hardware, los negocios del marketing, ventas *on line*, los servicios BPO, los medios creativos digitales, redes, aplicaciones o cualquier otra tecnología de la información que permiten el intercambio o procesamiento informatizado o digitalizado de datos, etc.

En otras palabras: si al interior de cada entidad federativa no se reconoce la importancia de armonizar *transversalmente* todo el entramado conceptual, legal, presupuestario, financiero, fiscal, civil, administrativo, programático, tecnológico, educativo, social, cultural y científico del sector de las TI, poco éxito tendrán al encarar las propuestas de homologación con el resto del país o del planeta.

México aún tiene mucho por hacer para promover una mayor penetración de las TI en sus actividades económicas, tanto en el ámbito local como en el federal. La ausencia de un marco normativo armónico y de calidad en la materia pudiera obstruir metas de productividad y mayor competitividad de todos los sectores de las TI, incluido el comercio electrónico que, además de su relevancia como detonador del crecimiento, representa una actividad capaz de generar empleos bien remunerados y con gran potencial para atraer inversiones.

Proyecto Ejecutado por
CGMPS Consultores Especializados, S.C.



www.cgmps.com.mx