

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

## INTRODUCCIÓN

### EL IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN EL DERECHO

*El verdadero poder de la tecnología no radica en realizar mejor los viejos procesos, sino que permite a las organizaciones romper viejas reglas y crear nuevos modos de trabajar.*

Las **Tecnologías de la Información** (en adelante, TI)<sup>1</sup> proveen hoy una oportunidad única de transformación al sistema judicial. El desarrollo que han tenido en los últimos años las llevó a desplazarse del área administrativa a la del contacto directo con el “cliente”, en nuestro caso, a la gestión judicial. No se trata de un nuevo mecanismo para realizar los mismos procesos; ni siquiera para hacerlos más rápido; se trata de concebir un nuevo tratamiento del proceso judicial. El (ab)uso del verbo “**informatizar**” en el ámbito judicial lo ha transformado en sinónimo de “cambiar máquinas de escribir por computadoras”... para realizar las mismas tareas. En tanto que “informatizar” es un verbo transitivo, el poder judicial recibiría pasivamente una acción, del mismo modo que podríamos hablar de “pintar” un edificio. A nuestro juicio, esta expresión desvirtúa por completo el impacto revolucionario de la TI en el Derecho, y por lo tanto evitaremos tanto como sea posible utilizarla.

A largo plazo se propone pasar completamente del sistema actual, basado en el papel y el procesamiento manual de las causas, a un sistema cuyo soporte principal sea el digital, a través de una Red Informática Judicial Provincial conectada a Internet, que permita la consulta y gestión completa de expedientes digitalizados, alcanzando el ideal de la oficina judicial “sin papeles”. Esto se encuadra dentro de los objetivos generales del presente programa, a saber:

**INMEDIATEZ:** las TI disminuirían el personal auxiliar que intermedia entre el juez y los letrados y los ciudadanos; asimismo, aumentaría el contacto interpersonal en los casos necesarios, debido a la descongestión de consultas de mero trámite, obtenida por la automatización de los procesos repetitivos y de búsqueda de información.

**EFICIENCIA:** utilizando las nuevas tecnologías, se buscará la solución de conflictos en tiempo apropiado para tener efecto sobre una sociedad dinámica. Todo esto con ahorro de

---

<sup>1</sup> Entendemos por Tecnología de la Información a todos aquellos recursos y métodos que asociados convenientemente permiten el adecuado registro, tratamiento, transformación, almacenamiento, utilización y presentación de la información.

costos. Revisemos sino algunos ejemplos. En los juicios que involucraban a la mafia, en Italia, cada vez que un procesado debía prestar declaración judicial debía realizarse un despliegue que implicaba no menos de U\$S 150.000 sin garantizar por ello la seguridad (hubo tres evasiones); modificando el Código de Procedimientos Penales admitieron las videoconferencias para dar testimonio a un costo de U\$S 50 por cada declaración<sup>2</sup>. En la Prov. de Buenos Aires se calcula en dos millones de pesos anuales el ahorro que se podría obtener con el control electrónico de libranzas. Por su parte, el programa de Optimización de la Gestión Administrativa y Jurisdiccional del Poder Judicial de la Provincia de Córdoba, a través del control de la recaudación de la Tasa de Justicia (que ronda los diez millones de pesos anuales) y la consecuente erradicación de la evasión, prevé un aumento de lo recaudado del orden del 20 %.

**CALIDAD:** la existencia de información actualizada de la gestión jurisdiccional y administrativa permitirá un control de la calidad del servicio brindado, así como un verdadera política judicial con herramientas de control de gestión hoy casi inexistentes. Asimismo, la transparencia que otorgará al sistema judicial la información confiable y uniforme automáticamente generada, ayudará a desterrar corruptelas y lograr un cambio en la percepción social de la justicia.

**ACCESO DE LA SOCIEDAD:** las nuevas TI se pondrán al servicio del acercamiento de la justicia al ciudadano; una herramienta clave será el uso de Internet como interfase para consultas remotas y como plataforma de comunicaciones.

Estos objetivos sólo pueden alcanzarse en el marco de un plan integral de reforma judicial, que prevea las transformaciones necesarias en el ámbito legislativo y en los recursos humanos, administrativos y edilicios. Aun hoy se mantiene en lo sustancial el sistema judicial español basado en la tramitación escrita por expedientes, donde las partes se expresan a través de escritos que se someten a la consideración del tribunal para su trámite en tanto se acumulan ordenadamente (muchas veces “cosidos”) en un legajo bajo las condiciones establecidas por la norma procesal. Por ello, reformar el modo actual de tramitación de las causas judiciales a través del uso de las TI autoriza a pensar que todos los componentes del sistema judicial serán impactados por esta transformación.

Por otra parte, el planteo que desplegaremos es la culminación lógica de los diversos proyectos de informatización que se han gestado desde hace más de una década, con más el plus aportado por el giro definitorio que recibieron las TI con el servicio de Internet, que en la Argentina se habilitó masivamente en Julio de 1995. Por lo tanto, no hay pretensiones de originalidad en las soluciones propuestas, sino que procuramos desarrollar rigurosamente y hasta el final la aplicación de las nuevas tecnologías a la administración de justicia extrayendo todas las consecuencias lógicas y funcionales, por audaces que puedan sonar hoy en día.

---

<sup>2</sup> Declaraciones del Dr. Antonio Martino, recogidas por “La Voz del Interior” de Córdoba, del 13 de setiembre de 1998, pág. 19.

Ministerio de Justicia de la Nación  
"Plan Nacional de Reforma Judicial"

## 1. Fusión de tecnologías

La **informática** será entendida en este trabajo como la integración de la computación, las comunicaciones, y los medios audiovisuales. En tal sentido, asistimos a una fusión impensable pocos años atrás. Vemos una asombrosa convergencia de las tecnologías de la comunicación e informáticas. En la actualidad, han desaparecido las vallas técnicas que separaban a la informática, las comunicaciones telefónicas y la TV 3; en nuestro país sólo subsisten vallas legales a su fusión, aunque con plazo fijo para su levantamiento, en línea con la política desregulatoria de los EEUU y Europa.<sup>4</sup> Se trata de sectores económicamente muy dinámicos, con una tasa de crecimiento para el mercado argentino de la informática en el período 1996-2001 del 15,8% anual compuesto; y de un 33% de crecimiento para el mercado de las comunicaciones entre 1997 y el 2001.

Debe relevarse también el avance cualitativo de la infraestructura de telecomunicaciones producido en la Argentina en los últimos años. Según la Comisión Nacional de Comunicaciones:

*“Las inversiones realizadas en la Telefonía Básica en el quinquenio 1991/95 mantuvieron un ritmo ascendente y continuado y desde 371 millones invertidos en 1992 pasaron a 2445 millones en 1995 con una tasa anual del 53%. El monto acumulado para el periodo asciende a 10.000 millones de dólares. Las futuras inversiones programadas en ese sector, desde el presente hasta el año 2.000, se estiman en 10.000 millones de dólares... Otra etapa de especial relevancia en la modernización de la red telefónica es el reemplazo de los primitivos pares metálicos, por los modernos conductores de fibra óptica, A setiembre de 1995 la Red Telefónica Pública Nacional contaba con aproximadamente 13.000 km de fibra óptica.*

*La digitalización de la red, el control por programa almacenado, la fibra óptica, la transmisión digital sincrónica de alta velocidad, los sistemas integrados de gestión, y muchas otras tecnologías y mejoras introducidas, permitieron el desarrollo de nuevos servicios que van siendo incorporados paulatinamente en el mercado y han permitido un salto cualitativo irreversible en materia de comunicaciones.*

*Las nuevas tecnologías de la información traen aparejadas la posibilidad de comunicar a todos con todos, en cualquier lugar y con la capacidad de transporte bidireccional de información sonora, visual, de textos y gráficos. Interactividad y Multimedia serán las palabras claves en este fin de siglo”<sup>5</sup>.*

---

3 Puede verse en tal sentido la obra de divulgación de Nicholas Negroponte, “Ser digital”, Buenos Aires, Ed. Atlántida SA 1995.

4 Cfr. Horacio H. Lynch, “Notas sobre el Derecho en la Era Digital”, publicado en la Revista Jurídica La Ley, Buenos Aires 15 de mayo de 1996.

5 Cfr. Secretaría de Comunicaciones de la Nación, [en línea] <http://www.secom.gov.ar>.

Esta convergencia de tecnologías ha sido recogida tempranamente a nivel educativo en la formulación de los Contenidos Básicos Comunes para la Educación General Básica (Res. Consejo Federal de Cultura y Educación N<sup>o</sup> 39/94). Se introduce un Área denominada Tecnología, en pie de igualdad con las clásicas Ciencias Naturales, Matemáticas, etc... dentro del cual se asigna un Bloque único a las “Tecnologías de la información y de las comunicaciones”. No es este un detalle menor: implica que las nuevas generaciones de argentinos deberán estar familiarizadas con ellas, en su perspectiva más actualizada, en el curso de la educación formal obligatoria.

## 2. Internet

Una herramienta clave en esta convergencia ha sido **Internet**, la “red de redes”. No sería oportuno reseñar aquí su evolución, pero sí precisar algunas de sus características, a riesgo de caer en lugares comunes, ya que son determinantes para la dirección que pretendemos imprimir a la reforma de las administraciones de justicia. En tanto red, interconecta millones de computadoras personales y redes de menor tamaño, funcionando como un gigantesco repositorio de información accesible por igual desde cualquier punto del planeta, a la vez que como un poderosísimo medio de comunicación. Al basarse sobre la tecnología de conmutación de paquetes, cada uno de ellos posee información suficiente para que la red lo haga llegar a destino; de modo tal que aunque caiga un vínculo entre el origen y el destino de la información, si existe algún camino alternativo, la red se encargará de hacerlo llegar (sin intervención de un operador humano). Esto le da un marcado carácter público y libre (es prácticamente imposible controlar el flujo de bytes que corren por un entramado denso que cubre casi la totalidad del planeta) con un altísimo nivel de disponibilidad.

La habilitación de la oferta comercial de acceso público a Internet en julio de 1995 marcó un hito decisivo en la marcha de la “revolución digital” en la Argentina. Si bien la determinación de cuál es la cantidad de usuarios es un problema, el estudio más detallado que existe en la materia es el del capítulo argentino de la Internet Society (conocida también como ISOC, entidad sin fines de lucro fundada en 1992 con el objetivo de coordinar el uso y la evolución de Internet). La siguiente tabla con datos de 1998, publicada en el sitio web de la ISOC Argentina<sup>6</sup> se basa en consultas a proveedores públicos y privados, y en proyecciones nacidas de la experiencia:

<b>Servicios de Acceso</b>				
<b>Usuarios dial-up PPP pagos</b>	<b>31/12/97</b>		<b>31/3/98</b>	<b>30/6/98</b>
ISP	Usuarios		Usuarios	Usuarios

---

<sup>6</sup>Cfr. [en línea] <http://www.isoc.org.ar> .

Ministerio de Justicia de la Nación  
**"Plan Nacional de Reforma Judicial"**

Top 5 proveedores comerciales	59200		64780		80100
Otros ISP	36100		46700		45400
Total Argentina	<b>95300</b>	50%	<b>111480</b>	53%	<b>125500</b>

<b>Usuarios dial-up incrementales</b>	<b>31/12/97</b>		<b>31/3/98</b>		<b>30/6/98</b>
ISP	Usuarios		Usuarios		Usuarios
Mercado academico	30000		32700		34335
Readership	23825		22296		21181
Total Argentina	<b>53825</b>	28%	<b>54996</b>	26%	<b>55516</b>

<b>Usuarios corporativos</b>	<b>31/12/97</b>		<b>31/3/98</b>		<b>30/6/98</b>
	Usuarios		Usuarios		Usuarios
Grandes corporaciones	20000		22000		23540
Medianas corporaciones	11250		12375		13365
Pequeñas corporaciones	8750		9625		10491
Total Argentina	<b>40000</b>	21%	<b>44000</b>	21%	<b>47396</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>189125</b>	100%	<b>210476</b>	100%	<b>228412</b>

Una proyección conservadora de estas cifras ubica en el medio millón de usuarios dial-up para fines del año 2.000, con un 50% localizados en el interior del país<sup>7</sup>. Puesto que existen aun numerosas localidades que no cuentan con nodos de acceso a Internet, es indispensable que en plazos relativamente breves se difunda a todos los rincones del país esta posibilidad. No se trata de una expresión de deseos o de una presunción derivada exclusivamente de los permanentes avances técnicos (como el sistema de transmisión basado en una red de satélites de órbita baja, recientemente licenciado mediante la Res. 867/98 a la empresa Teledisc), sino respaldada también por el trascendente Decreto N° 554/97 del Poder Ejecutivo Nacional, que en su art. 1<sup>º</sup> declara "de Interés Nacional el acceso de los

<sup>7</sup> El Secretario de Comunicaciones, Germán Kammerath, destacó que la mitad de los usuarios de la red se localizan en el interior del país, al inaugurar la segunda audiencia nacional sobre Internet en Córdoba (publicado por La Nación del 25 de setiembre de 1998 "Economía y Negocios" Pág. 2 Secc. 2).

habitantes de la República Argentina a la red mundial Internet, en condiciones sociales y geográficas equitativas, con tarifas razonables y con parámetros de calidad acordes a las modernas aplicaciones de la multimedia.” Encomienda a la Secretaría de Comunicaciones de la Presidencia de la Nación, en su carácter de autoridad de aplicación, el desarrollo de un plan estratégico para la expansión de Internet en la República Argentina, así como estudiar su incorporación dentro de los parámetros de análisis y las características definitorias del servicio universal. En cumplimiento de este mandato legal, existe en dicha Secretaría un programa de apertura de Centros de Tecnología de la Información (CTI's), apoyado por el Banco Mundial. Cuando una comunidad presenta una demanda de un nodo local, la Secretaría envía a la Cámara que nuclea a los Proveedores de Internet (CABASE) una nota informativa para que algún prestador responda dentro de los 15 días si desea invertir o no; y en caso negativo, suman esa localidad al programa mencionado.

También es cierto que entre los ámbitos en los cuales se pretende fomentar el uso de Internet en el art. 3<sup>to</sup> del Decreto N° 554/97, no figura la provisión del servicio de administración de justicia; pero es un paso lógico aprovechar sus inmensas posibilidades para capitalizar los beneficios de las Tecnologías de la Información. Todo esto dicho sin perjuicio de que para lograr la difusión de Internet, se sugiere atender también dos enfoques no siempre debidamente priorizados: a) focalizar la inquietud en la población que no está conectada a Internet en la Argentina y b) poner el énfasis en las ventajas económicas que se derivan del uso de Internet<sup>8</sup>. Creemos que el planteo desarrollado en el presente documento, que propugna el uso de Internet como interfase entre el ciudadano y la administración de justicia, contribuye a elevar la demanda de este servicio, todavía novedoso, como paso indispensable para alcanzar una masa crítica necesaria para el despegue competitivo del sector privado como principal responsable del desarrollo de Internet.

### 3. La seguridad, aspecto crucial

Cabe señalar que, siguiendo la relación de proporcionalidad inversa que existe entre **operatividad**<sup>9</sup> y seguridad (a más operatividad, menos seguridad y viceversa), es cierto que Internet es una red insegura. Pero existen herramientas y procedimientos de seguridad que pueden transformar determinadas operaciones en seguras. La conexión a Internet de una red local que posea definiciones de seguridad informáticas claras, recibirá enormes beneficios por la utilización de los recursos disponibles en esta red pública, de alto grado de operatividad (ya que interconecta casi cualquier tipo de computadoras) y con software de uso gratuito. Existiendo hoy las herramientas técnicas para resolver la problemática de la

---

8 Cfr. en tal sentido “Sugerencias para una estrategia de difusión de Internet en la Argentina”, presentación efectuada por Cenit en la Audiencia Pública convocada por Res. No 2132/97 de la Secretaría de Comunicaciones, 1997; disponible [en línea] <http://www.it-cenit.org.ar/Publicac/SECOM/Audiencia>.

9 Operatividad: es la capacidad de la información para estar siempre disponible para ser procesada. Esto requiere básicamente que esté correctamente almacenada y centralizada, en los formatos o standards definidos, y que el hardware que la contiene funcione normalmente.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

seguridad, no pueden desaprovecharse las potencialidades de Internet por falsos mitos o temores desactualizados.

En definitiva, se tratará de cambiar los medios físicos (por ej. cajas de seguridad) y administrativos (por ej., registro escrito de las personas que retiran un expediente) por herramientas automáticas que protejan la información. Se deberá atender tanto a la **integridad** (el contenido de la información debe permanecer invariable a menos que sea modificado por una persona autorizada)<sup>10</sup> de la misma, como a su **confidencialidad** (esta característica implica la necesidad de que la información sea conocida sólo por las personas autorizadas).

Sabemos que el 100% de seguridad es un rango fácticamente imposible de alcanzar, no sólo porque a medida que crece el nivel de seguridad los costos se elevan exponencialmente, sino porque uno de los métodos que utiliza la seguridad informática es restringir los recursos de un sistema informático (por ej., la operación de un programa antivirus consume tiempo de procesamiento y recursos del sistema). Es un axioma que "si se aumenta la seguridad de un sistema informático, forzosamente se disminuye la operatividad". Por ello, se deberá apuntar a lograr un equilibrio entre las necesidades de seguridad y de operatividad, implementando el amplio repertorio de soluciones tecnológicas disponibles, que con el nombre genérico de "computer security" abarca el control de accesos, protección contra violaciones externas a la seguridad de la red, detección de ataques exitosos, política anti-virus, copias de seguridad, encriptación, etc... Asimismo, y como reaseguro adicional, los planes de contingencia permiten enfrentar y solucionar las catástrofes informáticas, con procedimientos predefinidos y plazos establecidos para que el sistema vuelva a estar operativo, con la información dañada o perdida ya recuperada<sup>11</sup>.

Se entiende por **amenaza** al sistema una condición del entorno del sistema de información (persona, máquina, suceso o idea) que, dada una oportunidad, podría dar lugar a que se produjese una violación de la seguridad (confidencialidad, integridad, disponibilidad o uso legítimo). La política de seguridad y el análisis de riesgos habrán identificado las amenazas que han de ser contrarrestadas, dependiendo del diseñador del sistema de seguridad especificar los servicios y mecanismos de seguridad necesarios.

Las amenazas a la seguridad en una red pueden caracterizarse modelando el sistema como un flujo de información desde una fuente, como por ejemplo un fichero o una región de la memoria principal, a un destino, como por ejemplo otro fichero o un usuario. Un ataque no es más que la realización de una amenaza.

#### **4. La firma digital**

---

<sup>10</sup> Una falla de integridad puede ser desde la corrupción de un archivo por una falla de hardware, software o un virus informático, hasta una alteración sutil de los contenidos realizada por error o deliberadamente por una persona no autorizada.

<sup>11</sup> Cfr. Gustavo Aldegiani, "Seguridad Informática", Buenos Aires, MP Ediciones SA 1998.

Un párrafo aparte merece la seguridad dentro de las redes, para proteger los datos durante su transmisión (“internetnetwork security”)<sup>12</sup>. Es la ocasión para plantear la cuestión de la garantía de **integridad** (asegurar al receptor que el documento digital<sup>13</sup> no ha sido modificado desde que se envió) y **no repudio** (que incluye la garantía de autenticación) de los documento digitales. La garantía de no repudio “previene tanto al emisor como al receptor de un mensaje de la posibilidad de negar su transmisión o recepción. Es decir que cuando un mensaje es enviado, el receptor puede probar que el mismo fue enviado por el emisor. Por otro lado, cuando un mensaje es recibido, el emisor puede probar que fue recibido por el receptor.”<sup>14</sup> Esta doble garantía resulta de la mayor importancia para la actividad jurisdiccional, y habitualmente se satisface con las firmas ológrafas de las partes y sus letrados; los sellos del juzgado y las firmas del actuario o el juez; o los sellados y firmas autorizadas de los registros públicos, etc... Y es clave para superar la desconfianza generalizada de los profesionales del sector hacia los documentos digitales. Es corriente escuchar opiniones sobre la inseguridad de las comunicaciones y transacciones en entornos digitales, olvidando muchas veces que es tanto o más fácil falsificar documentos emitidos sobre papel<sup>15</sup>.

El sistema de mayor divulgación que cumple con estos objetivos, tanto a nivel internacional<sup>16</sup> como nacional<sup>17</sup>, es el de la **firma digital**<sup>18</sup>. Esta solución debe proveer la autenticación del firmante, siendo dificultosa su reproducción, y la autenticación del documento, identificando lo que se firma y dificultando su alteración. Téngase presente que se habla de *autenticar al emisor del documento*, y no de *asegurar la identidad del autor del*

---

12 Ver al respecto el artículo de Mauricio Devoto y Horacio Lynch “Reflexiones sobre la seguridad en la contratación electrónica”, Febrero de 1997, disponible [\[en línea\] http:// www.it-cenit.org.ar](http://www.it-cenit.org.ar). En su punto 3.3 realiza un completo desarrollo sobre los posibles ataques (tanto pasivos como activos) a la Internetnetwork Security, que no reproducimos aquí por una cuestión de espacio.

13 A lo largo del presente trabajo, entenderemos la expresión “**documento digital**” en el sentido asignado por el Anexo II (Glosario) del Decr. 427/98 del PEN, a saber: “Representación digital de actos, hechos o datos jurídicamente relevantes.”

14 Mauricio Devoto y Horacio Lynch, op.cit.

15 Cfr. Joan Xirau i Serra, “Informática y Oficina Judicial” en Autores Varios, “Materiales para la Reforma Procesal”, Ministerio de Justicia, Madrid 1991, pág. 623.

16 “En los Estados Unidos por lo menos diez estados están desarrollando o han implementado una legislación sobre firma digital, entre ellos Arizona, Georgia, Hawai, Oregon, Washington, Illinois, California y Florida. La mayoría de esta legislación se ha basado en la Ley del Estado de Utah sobre la Firma Digital (Utah Digital Signature Act), que comenzó a regir el 1 de mayo de 1995.” M. Devoto y H. Lynch, “Banca, Comercio, Moneda Electrónica y la Firma Digital”, publicado en La Ley el 21 de abril de 1997, también disponible [\[en línea\] http://www.it-cenit.org.ar](http://www.it-cenit.org.ar).

17 El ordenamiento legal argentino ya ha adoptado esta solución técnica. En tal sentido, se pueden consultar: Resolución N° 45/97 de la Secretaria de la Función Pública, que autorizó el empleo en el ámbito de la Administración Pública Nacional de la tecnología para la utilización del documento electrónico y la firma digital; Resolución N° 293/97 de la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones; Decreto del Poder Ejecutivo Nacional No 427/98, que autoriza el empleo de la firma digital en la instrumentación de los actos internos del Sector Público Nacional, que no produzcan efectos jurídicos individuales en forma directa, con los mismos efectos de la firma ológrafa.

18 Según el ya citado Anexo II del Decr. 427/98 del PEN, la **firma digital** se define como el “Resultado de una transformación de un documento digital empleando un criptosistema asimétrico y un digesto seguro, de forma tal que una persona que posea el documento digital inicial y la clave publica del firmante pueda determinar con certeza: 1. Si la transformación se llevó a cabo usando la clave privada que corresponde a la clave publica del firmante, lo que impide su repudio; 2. Si el documento digital ha sido modificado desde que se efectuó la transformación, lo que garantiza su integridad. La conjunción de los dos requisitos anteriores garantiza su no repudio y su integridad.”

Ministerio de Justicia de la Nación  
**"Plan Nacional de Reforma Judicial"**

*documento*.<sup>19</sup> Aquí radica la principal falencia del sistema comparado con la firma ológrafa, ya que resulta más fácil sustraer el algoritmo de la firma digital para simular ser una persona, que imitar perfectamente una firma en papel; la solución ideal en el futuro deberá incluir la utilización de dispositivos de tipo biométricos para la identificación de personas ante computadoras<sup>20</sup>. En rigor, mientras no existan mecanismos que identifiquen a la persona de modo tal que deba estar necesariamente delante de la computadora, es más ajustado hablar, como lo hace la ley alemana, de 'sello' digital (más que de firma digital), pues el sello es un objeto que puede ser utilizado por otro que no necesariamente es el usuario autorizado o real. De todos modos, en general se acepta que la firma digital supera los atributos del papel para garantizar la autenticidad, integridad y no repudio de los mensajes.

En una apretada descripción del proceso, podemos decir que las firmas digitales se valen de la criptografía para generar dos claves complementarias<sup>21</sup>, una "privada" (sólo conocida por el que firma el documento) y otra "pública" (que utilizan los terceros para verificar la firma digital), aunque por la irreversibilidad del proceso de generación de la segunda, no se puede obtener la clave privada por el hecho de conocer la pública. Y tanto para la creación de la firma digital como en su verificación se usa otro proceso llamado *hash function*. Este "consiste en un algoritmo que, aplicado a un mensaje determinado, crea una representación digital o 'huella dactilar' denominado *hash result* o *hash value*, de una longitud fija, mucho menor que el mensaje original, pero substancialmente único a él."<sup>22</sup> Utilizando la terminología española, el *hash result* se denomina 'digesto seguro'. El mensaje no se transforma necesariamente en confidencial<sup>23</sup>, simplemente se le adosa al mensaje original la firma digital (digesto seguro + clave privada del firmante); y el receptor verifica con la clave pública dada si esa firma digital fue creada con la correspondiente clave privada (autenticación del suscriptor), y la coincidencia del digesto seguro que él obtiene con el digesto seguro transformado en firma digital durante el proceso de firma (autenticación del mensaje o integridad del documento digital).

Queda por analizar el mecanismo para registrar y comunicar las claves públicas a contrapartes que no se conocen (característica que suele aparecer en el intercambio electrónico de datos, como por ejemplo el comercio electrónico). Si se trata de dos partes vinculadas comercialmente, no habría inconveniente en que se contactaran entre ellas y las intercambiaran. Pero de la propia utilización del sistema de criptografía de clave pública, se

---

19 Cfr. P. Palazzi, A. Romano de Chorni y G. Aldegiani, "Firma Digital", en Internet World en español No17, 1998.

20 Según declaraciones de Lars Nyberg, CEO de NCR, publicadas por La Nación el 27/IX/98, Sección 2 pág. 7, el reconocimiento del iris como forma de identificación (en el caso, ante cajeros electrónicos) se estima que estará disponible en los próximos 24 meses.

21 Método de criptografía asimétrica; ambas claves pueden usarse indistintamente para cifrar y descifrar, con la salvedad de que lo que encripta una puede ser descifrado solamente con la otra. Para sus características técnicas y diferencias con el método criptográfico simétrico, puede consultarse el artículo de Alfredo Bedinello, "Firma Digital", Revista de Policía y Criminalística No 5, Buenos Aires, Editorial Policial, Febrero de 1998.

22 Mauricio Devoto y Horacio Lynch, op. cit.

23 Si se deseara que el mensaje también fuera confidencial, debería aplicarse además otro proceso de encriptado, "sobrecifrando" el mensaje; o si se trata de dos partes, cada una debería enviar el mensaje encriptado con la clave pública de la otra, que a su vez lo descifra con su clave privada, sólo conocida por ella.

hace necesaria una administración de claves y la emisión de certificados individualizados<sup>24</sup>, relacionando una clave pública con una persona determinada. Debemos pensar en una **autoridad certificante**<sup>25</sup> o Trusted Third Parties <sup>26</sup>. Los certificados deben acompañar a los documentos firmados, de forma tal que quien los recibe pueda, con la clave pública del firmante, corroborar su vigencia (ya que podría haber caducado o haber sido denunciado por su titular).<sup>27</sup> La certificación de claves públicas es el modo de asegurarse que la clave pública que se recibe es realmente la original de una determinada persona, y no una falsa enviada engañosamente por un tercero. Pueden constituirse en autoridades competentes tanto las empresas que certifican claves públicas de sus empleados, nuevos organismos creados con ese fin específico<sup>28</sup>, o los escribanos en una expansión de sus funciones hacia un “cibernotariado”. Un proyecto en tal sentido, si bien en el marco de respuesta a un problema legal específico (que determinados actos tengan pleno reconocimiento y efectos fuera de los Estados Unidos), es el Proyecto Cybernotario, patrocinado por el Cybernotary Committee de la American Bar Association. Una función del Cybernotario radica en su capacidad de certificación y autenticación electrónicas. A tal fin, deberá poseer un alto nivel de especialización en seguridad dentro de la TI que le permita certificar y autenticar electrónicamente todos los elementos de una transacción comercial electrónica.<sup>29</sup> Cuando se trata de la generación de todo tipo de documento de validez legal (aunque sea digital) resultará imprescindible que sea fechado para establecer un claro orden cronológico en las transacciones que así lo requieran. Por lo general las autoridades certificantes ofrecen también este servicio, llamado de *time-stamping*, por el que determinan el momento en que han sido firmado un documento; y también intervienen en los reclamos por la repudiación de documentos firmados digitalmente.

---

24 Según el Glosario ya citado contenido en el Anexo II del Decreto del PEN No 427/98, certificado o **certificado de clave pública** o certificados se define como: “documento digital emitido y firmado digitalmente por una autoridad certificante licenciada, que asocia una clave pública con su suscriptor dentro del período de vigencia del certificado, y que asimismo hace plena prueba dentro de la Administración Pública Nacional, de la veracidad de su contenido.” Respecto a las características de los certificados y los diferentes tipos, ver M. Devoto y H. Lynch, op. cit.

25 Cfr. el análisis de P. Palazzi, A. Romano de Chorni y G. Aldegiani, en el ya citado artículo “Firma Digital” publicado en Internet World en español No17, 1998.

26 “TRUSTED THIRD PARTIES (TTPs) ARE TRUSTWORTHY COMMERCIAL ORGANISATIONS THAT CAN PROVIDE VARIOUS INFORMATION SECURITY-RELATED SERVICES TO ENABLE TRANSACTIONS TO BE CONDUCTED SECURELY. TYPICAL SERVICES ARE MANAGEMENT OF CRYPTOGRAPHIC KEYS, TIME STAMPING AND ARBITRATION OF REPUDIATION CLAIMS REGARDING THE ORIGIN, RECEIPT, DELIVERY AND SUBMISSION OF ELECTRONIC DOCUMENTS” (CFR. YAMAN AKDENIZ, UK GOVERNMENT POLICY ON ENCRYPTION, FIRST PUBLISHED IN WEB JOURNAL OF CURRENT LEGAL ISSUES IN ASSOCIATION WITH BLACKSTONE PRESS LTD. 1997).

27 Cfr. Mauricio Devoto y Horacio Lynch, op. cit.

28 Acorde con el marco normativo del ya citado Decreto del PEN No 427/98, la Secretaría de la Función Pública ha redactado una versión preliminar de Política de Certificación, definiendo los términos y condiciones que rigen la relación entre la Secretaría de la Función Pública en su carácter de Organismo Licenciante y los Organismos de la Administración Pública Nacional que actúen como Autoridades Certificantes Licenciadas. En ella se especifican los requisitos a tener en cuenta para la emisión y administración de los certificados de clave pública utilizados en el proceso de verificación de firmas digitales de Autoridades Certificantes Licenciadas en el ámbito de la Administración Pública Nacional, otorgando confiabilidad a la Infraestructura de Firma Digital del Sector Público Nacional en razón de que las partes involucradas puedan asegurarse de la autenticidad e integridad de los documentos digitales firmados. La Contaduría General de la Nación cumple funciones de Organismo Auditante de los demás Organismos regulados por esta política.

29 M. Devoto y H. Lynch, op. cit.

Ministerio de Justicia de la Nación  
**"Plan Nacional de Reforma Judicial"**

## **5. Internet como interfase entre la administración pública y los ciudadanos.**

Asumiendo el desarrollo de **Internet** en el sentido arriba descrito, ya se ha planteado la posibilidad de utilizarla **como interfase general entre la administración pública y los ciudadanos**. Un ejemplo de la adopción decidida y planificada de esta dirección lo brinda el Ministerio de Administraciones Públicas de España, que ha creado un "Consejo Superior de Informática" con tres líneas principales de acción:

- promover el acceso a la información que genera la Administración ya que éste es uno de los nuevos bienes y servicios que la sociedad demanda;
- racionalizar la utilización de la informática en las administraciones públicas, de manera que se rentabilicen plenamente las inversiones en estas tecnologías;
- potenciar el intercambio de información entre administraciones, evitando duplicidades y potenciando las sinergias<sup>30</sup>.

---

30 Por su claridad conceptual, vale la pena transcribir los fundamentos de la creación del Consejo Superior de Informática:

*"En el proceso de racionalización de la actividad administrativa va a ser determinante la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, para lo cual el Ministerio de Administraciones Públicas va a tratar de impulsar, a través del **Consejo Superior de Informática**, una clara política de desarrollo de la sociedad de la información. Se trataría de promover el desarrollo de la información, logrando mejorar la eficacia y la calidad de los servicios públicos a través de la implantación de esas nuevas tecnologías.*

*En concreto se trataría de seguir tres líneas básicas de actuación. En primer lugar, ha de promoverse el acceso a la información que genera la Administración, ya que éste es uno de los nuevos bienes y servicios que la sociedad demanda. [...] La tecnología Internet ofrece hoy la posibilidad de que en el plazo de unos años sea una realidad el acceso desde un ordenador personal, dotado de facilidades de comunicación, a todos los servicios de información de la Administración General del Estado que tengan carácter de públicos y, por lo tanto, éste debería ser nuestro objetivo. [...]*

*También es preciso racionalizar la utilización de la informática en las administraciones públicas, de manera que se rentabilicen plenamente las inversiones en estas tecnologías. En el mismo sentido es preciso diseñar un nuevo modelo organizativo de las tecnologías de la información en la Administración, unificando la informática y las telecomunicaciones e incluyendo en éstas tanto los servicios de voz como los de datos, de tal modo que la Administración General del Estado pueda obtener reducciones sustanciales de costes de comunicación, en línea con los ya obtenidos en otros sectores.*

*Por último, el desarrollo de la sociedad de la información pasa ineludiblemente por potenciar el intercambio de información entre administraciones, evitando duplicidades y potenciando las sinergias. Para ello una pieza clave es la construcción y puesta en marcha en cooperación con las administraciones locales, del Instituto de Normalización de Datos de las Administraciones Públicas, encargado del mantenimiento, actualización y desarrollo del modelo de intercambio de datos entre administraciones.*

*Se trataría, en definitiva, de que los poderes públicos asuman el compromiso de poner las nuevas tecnologías al servicio del ciudadano para acercarle estos bienes y servicios de información que constituyen un importante activo público, y para ello este compromiso habrá de materializarse en dos objetivos: por un lado facilitar el conocimiento de la existencia, disponibilidad y medios de acceso a los productos de información elaborados a partir del sector público y, por otro, promover políticas orientadas a asegurar que la información llegue al mayor número posible de usuarios y en las condiciones más favorables de tiempo y coste, contribuyendo de este modo a fomentar la información. [...]" De la comparecencia del Secretario de Estado para la Administración Pública ante la Comisión de Régimen de las Administraciones Públicas del Congreso de los Diputados. 17 de Septiembre de 1996, disponible [en línea] <http://www.csi.map.es>.*

También ilustra esta tendencia el Universal Interface Project Report desarrollado por el Center for Technology in Government, University at Albany:

*“Through these investigations, the project tried to answer two questions:*

*Can New York State government use the Web as a universal interface for delivery of all or most services to citizens?*

*Can New York State government use the Web as a universal interface for conducting business within and among agencies?*

*The results indicate that the answer to both questions is a qualified "yes." "Yes," because tools available today can customize information search and presentation, extend the classroom into the living room, bring an office to a worker located in any remote location, extend the life of expensive legacy systems, and enhance our ability to collaborate across time and space. "Qualified," because not every person or organization has the know-how, infrastructure, or specific tools to take equal advantage of all these capabilities. Our results are reported with these factors in mind”<sup>31</sup>.*

Estas nuevas posibilidades han dejado definitivamente obsoleto el concepto de computadora “solitaria”, para pasarse al de computadora en red, conectada a su vez a Internet. Se configura así ante nuestros ojos el **ciberespacio**, término acuñado en 1984 por un escritor de ciencia ficción, W. Gibson<sup>32</sup>, nuevo “continente” que permite pasar del mero procesar la información electrónicamente, a sofisticados mecanismos electrónicos para adquirir y distribuir la información. Enfatiza el trabajo en red, que soporta comunicaciones tan veloces que remueven las barreras espaciales para obtener información o trabajar con personas alejadas. En su acepción más audaz, el ciberespacio asume que la remoción de barreras espaciales combinadas con el alto nivel de interactividad online crea el sentimiento de compartir un mismo lugar entre aquellos electrónicamente conectados aunque estén físicamente separados por grandes distancias. Esta perspectiva ayuda a focalizar con precisión las potencialidades comunicacionales de las computadoras y el modo en que se producen los cambios en la percepción y utilización del espacio y el tiempo<sup>33</sup>. En palabras de este autor:

---

<sup>31</sup> Center for Technology in Government Universal Interface Project Report University at Albany, State University of New York, 1996, disponible [en línea] <http://www.ctg.albany.edu/projects/inettb/univ/itttoc.html>.

<sup>32</sup> “Cyberspace. A consensual hallucination experienced daily by billions of legitimate operators, in every nation... A graphic representation of data abstracted from the banks of every computer in the human system. Unthinkable complexity. Lines of light ranged in the onspace of the mind, clusters and constellations of data. Like city lights, receding...” William Gibson, “Neuromancer”, New York, Berkeley Publishing Group 1984, p. 51, cit. por M. Ethan Katsh, “Law in a Digital World”, New York, Oxford University Press 1995, pág. 14.

<sup>33</sup> Cfr. M. Ethan Katsh, op. cit., pág. 21 y ss.

Ministerio de Justicia de la Nación  
**"Plan Nacional de Reforma Judicial"**

*“Cyberspace, at least in part, is a state of mind and a set of habits and expectations, and the process of acclimation to this new culture inevitably takes some time and involves some difficulty. It involves understanding that information, more than physical goods, is at the center of any economy of the future, and that working with and adding value to information is becoming the core economic activity. It involves understanding that electronic information can be reworked and revalued in new ways and that novel forms of communication inspire novel kinds of relationships.”<sup>34</sup>*

Pensemos que en este espacio, pueden contactarse cotidianamente y a muy bajo costo profesionales y funcionarios ubicados a cualquier distancia geográfica, evitando por ejemplo, los traslados para obtener información hasta una ciudad distante muchas veces cientos de kilómetros. Esta capacidad de salvar las dificultades geográficas resulta de gran importancia para la mayoría de las provincias argentinas.

El ciberespacio, por otra parte, no es nuevo para el ámbito jurídico argentino. Existen numerosos web sites que dan testimonio de ello<sup>35</sup>; en particular, cabe destacar el Sistema Argentino de Informática Jurídica (SAIJ)<sup>36</sup>.

## **6. Bases de datos y derecho a la intimidad**

La información ha pasado a ser un preciado bien en la economía capitalista en su fase actual. Las grandes bases de datos, en tanto colecciones de datos digitalizados y organizados, han adquirido un precio inestimable. Pero con algunas salvedades: si la información no llega al usuario apropiado en el momento oportuno, puede perder todo su valor. Para que ello no ocurra, se necesita:

1. Información pertinente y de calidad.
2. Soportes con gran capacidad de almacenamiento y que permitan la actualización de la información allí localizada.
3. Procedimientos rápidos y eficaces de búsqueda, localización y recuperación de la información adecuada a cada necesidad.
4. Canales de circulación y distribución de alta velocidad.

---

<sup>34</sup> Ibídem, pág. 19.

<sup>35</sup> Puede consultarse a tal fin la publicación del Ministerio de Justicia “Sitios Jurídicos en Internet” 1998, realizado por Juan P. Ocampo y Juan M. Reyes.

<sup>36</sup> El Sistema Argentino de Informática Jurídica (SAIJ) es un banco de datos administrado por la Dirección de Bases de Datos Jurídicas del Ministerio de Justicia de la Nación. Informa sobre el contenido de documentos jurídicos argentinos nacionales y provinciales y la normativa de los países del MERCOSUR. Puede consultarse [en línea](http://www.saij.jus.gov.ar) [http:// www.saij.jus.gov.ar](http://www.saij.jus.gov.ar).

No es novedoso ver al conjunto de decisiones jurisdiccionales como una valiosa base de datos, tanto para los profesionales del derecho como para otras entidades, por ejemplo evaluadoras de riesgo crediticio, siempre que llegue “al usuario apropiado, en el momento oportuno”. Su valor queda evidenciado en los numerosos convenios suscritos entre las administraciones de justicia y empresas editoriales, en los cuales a cambio de la licencia para el uso de un determinado software, o de una cantidad de suscripciones a publicaciones, se les ceden los sumarios de jurisprudencia para su publicación y comercialización<sup>37</sup>. Pensemos más lejos, en una base de datos que no incluya sólo los sumarios de jurisprudencia, sino también los nombres de los litigantes, las cuestiones disputadas, los montos económicos involucrados, etc.; es decir, la totalidad de todos y cada uno de los expedientes judiciales.

Seguramente que el poder judicial y los investigadores podrán sacar provecho del ‘*datawarehousing*’, (en tanto método de almacenamiento de información, orientado a manejar grandes volúmenes y a facilitar su recuperación con diversos fines, por parte de la entidad propietaria de la base de datos) y ‘*datamining*’ (definido como el proceso de descubrir nuevas relaciones significantes por la vía de filtrar grandes cantidades de datos archivados en bases digitales, utilizando diversas tecnologías) pero también encontraremos un avance sobre la privacidad, cuyos límites deberán redefinirse y su protección ajustarse. Esta posibilidad de rápida comparación, clasificación y selección de los datos, obteniendo informaciones no previstas ni deseadas (o sí), agrega un problema más al ya de por sí alarmante panorama del derecho a la intimidad. En tanto derecho diferenciado, cuyo concepto sustituye el tradicional derecho a ser dejados solos por el ‘derecho a controlar el uso que otros hagan de informaciones concernientes a un determinado sujeto’<sup>38</sup>, requiere de un justo equilibrio con su antagonista, el derecho a la información. El proceso que conduce a la aparición de bases de datos en los órganos jurisdiccionales aparece como irreversible, por lo que se impone una discusión a fondo para evitar que las libertades individuales se vean vulneradas.

En principio, los nombres de las personas y cualquier otra información que pudiera servir para identificarlas no deberían tener acceso irrestricto en los sistemas informáticos, así como tampoco en los casos de decisiones que contengan datos particularmente sensibles para las personas<sup>39</sup>.

## **7. El impacto de las Tecnologías de la Información en el Derecho**

---

<sup>37</sup> Tal es el caso del CD Rom titulado “Jurisprudencia Provincial” (base de jurisprudencia de las provincias de Chaco, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, Río Negro, Santa Cruz y Santiago del Estero) publicado por Albremática S.A.

<sup>38</sup> Valentín C. López, “Informática en la Oficina Judicial” en Autores Varios, “Materiales para la Reforma Procesal”, Ministerio de Justicia, Madrid, 1991 pág. 583.

<sup>39</sup> *Ibidem*, pág. 607.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

Un lector atento ya se habrá dado cuenta por lo expresado que las TI **impactan de lleno en el campo del Derecho.**

*"The new **information technologies** are particularly relevant to law because law is oriented around information and communication. Whatever definition one gives to the law, whether it is considered a profession, or a method of resolving disputes, or a process to bring about justice, or a facade to protect the status quo, or a means to secure rights and regulate behavior, it is always concerned with information."*<sup>40</sup>

Es decir qué, a diferencia de otras tecnologías, que también interesaron e interesan al Derecho, como la aeronáutica o la fecundación asistida, por poner sólo un par de ejemplos, las tecnologías de la información lo afectan de un modo doble. No sólo surge un derecho informático, con nuevas reglas y sus delitos correlativos. La actividad del sistema judicial es esencialmente la gestión de la información<sup>41</sup>; y gran parte del proceso judicial es información. Un proceso judicial es un conjunto de acciones que entrañan obtener información, evaluarla, comunicarla y archivarla. Este hecho determina un desafío de transformación para el Derecho mucho mayor que cualquier otro cambio tecnológico; transformación que tal vez hoy sea difícil de percibir. Por ello, no es extraño que en muchos ámbitos, como el judicial, se conciba a la computadora como la sucesora de la máquina de escribir. Así sucedió con otros avances revolucionarios en otros contextos históricos: "... *the first cars were called 'horseless carriages' and looked as though they were designed to be pulled by a horse. It took many years to realize that a good shape of a car is quite different...*"<sup>42</sup>. Una situación análoga es el acarreo cotidiano de expedientes desde la mesa de entradas hasta las oficinas internas de un tribunal, a veces situado varios pisos más arriba, en juzgados ¡con sus dependencias totalmente interconectadas con redes informáticas! Se necesitarán cambios legislativos, con seguridad, que recepten nuevos procedimientos; pero previamente se necesita un cambio cultural que permita percibir las diferencias cualitativas de las nuevas tecnologías de la información e imaginar este nuevo ambiente digital.

Una cuestión esencial, en esta línea de pensamiento, es la diferencia entre los entornos impresos (incluimos aquí el libro impreso y sus parientes cercanos, la página impresa o mecanografiada y la fotocopia) y el entorno digital ("átomos" vs. "bits", como gusta en llamarlos Nicholas Negroponte<sup>43</sup>). La **tecnología de la imprenta** impulsó al papel como soporte principal de la información, cambiando una serie de patrones culturales que afectaron las formas de trabajar, de leer, de vivir y de comunicar. Aunque hoy parece natural, uno de los hechos decisivos fue la posibilidad de que los libros fueran

---

40 M. Ethan Katsh, op. cit. pág. 6.

41 Cfr. Joan Xirau i Serra, "Informática y Oficina Judicial" en Autores Varios, "Materiales para la Reforma Procesal", Ministerio de Justicia, Madrid 1991 pág 627.

42 James Martin, "Hyperdocuments and how to create them", New Jersey, Prentice Hall 1990, cit. por M. Ethan Katsh, op. cit. pág. 24.

43 Cfr. Nicholas Negroponte, op. cit.

transportables, que salieran de las bibliotecas. Y su mayor impacto fue la alfabetización, al posibilitar un amplio acceso a la cultura. En el papel, la información se organiza linealmente, con baja densidad (escasa cantidad de información por unidad de superficie) y es inmodificable una vez registrada. Y cuando la información crece desmesuradamente como ha sucedido en el último siglo, el papel se transforma en un obstáculo inmanejable. Crece para cada usuario potencial la dificultad para saber qué existe y localizar la información relevante en tiempo oportuno; sin mencionar el impacto ecológico de la tala de árboles para su producción y, en el ámbito judicial, la crisis de los edificios sobrecargados por el peso del papel. Si lo comparamos con un **entorno digital** encontramos amplias y notorias diferencias:

1. en los medios de almacenamiento y recuperación (bits vs. papeles);
2. métodos de distribución de la información (redes informáticas vs. transporte físico);
3. métodos de trabajo con la información (interacción además de leer y escribir); y
4. por último, nuevos modos de organizar la información: métodos de expresión y comunicación no verbales y el hipertexto vs. modos lineales de organización<sup>44</sup>.

La primera de estas diferencias, produce obvios ahorros de espacio físico para el **almacenamiento** y una reducción del impacto ecológico por menor consumo de papel (cabe mencionar que los costos ambientales tienden a incluirse como un costo explícito en cualquier proyecto). Por otro lado, el geométrico aumento en la capacidad de almacenamiento de los dispositivos electrónicos ha eliminado cualquier duda respecto a la posibilidad de digitalizar volúmenes importantes de información, y recuperarla mediante búsquedas “inteligentes”, capaces de rastrear en segundos inmensas bases de datos y ofrecer el resultado. Hoy, en cambio el investigador que busca entre papeles se enfrenta a las dificultades derivadas de un sistema basado en las manifestaciones físicas del texto (lo cual a priori imposibilita la automatización de la tarea); es decir, que el almacenamiento de la información en un formato lineal fijo dificulta su **recuperación**. Nótese en tal sentido que la Dirección General Impositiva recaba la información de los grandes contribuyentes<sup>45</sup> en diskettes que acompañan a los tradicionales formularios en original y copia, y a través de los equipos receptores copia la información y la acumula a los archivos preexistentes del contribuyente. De tal modo mantiene actualizada la cuenta fiscal, a un costo operativo mínimo. Carrascosa López<sup>46</sup> considera imprescindible, analizando el estado de la

---

44 Cfr. M. Ethan Katsh, op. cit. pág. 16 y ss.

45 Y con la generalización del sistema Osiris, a partir del 1 de marzo de 1999 extenderá el sistema a todos los contribuyentes (Res. No 191/98 AFIP).

46 Valentín C. López, “Informática en la Oficina Judicial” en Autores Varios, “Materiales para la Reforma Procesal”, Ministerio de Justicia, Madrid, 1991 pág 568.

Ministerio de Justicia de la Nación  
"Plan Nacional de Reforma Judicial"

organización de la Oficina Judicial española, “una reducción del tiempo destinado a la búsqueda de datos y a la elaboración de documentos, ambas de muy fácil informatización, y que son las causas de la mayoría de los atascos, ya que a esta función se dedica el 80% del trabajo.”

La segunda diferencia, referida a la **distribución** de la información digitalizada, ya ha sido mencionada. Conciérne a las redes locales, y a las grandes redes de comunicación nacionales (el sector telecomunicaciones recibió inversiones por más de U\$S 12.000 millones en los últimos doce años) e internacionales que están siendo rápidamente establecidas, en las que también convergen el teléfono y la televisión. En este ambiente digital, la información puede desplazarse a fantásticas velocidades o ser accedida por múltiples usuarios, sin importar su localización geográfica. Los beneficiarios en este caso serán tanto el funcionario judicial, como el abogado o el ciudadano.

La **interacción** con las máquinas que se evidencia en las nuevas tecnologías informáticas no apunta tanto en dirección a un improbable “juez virtual”<sup>47</sup>, sino a las consecuencias de estar interactuando con máquinas cada vez más sofisticadas, en vez de estar simplemente leyendo en una pantalla. Este cambio se inscribe en la ya señalada dirección de tomar a la Internet como interfase general con la administración pública. Por ej., las posibilidades de acceso al Derecho del ciudadano común a través de la formulación de preguntas sencillas y concretas, que aplicaciones hoy existentes pueden fácilmente contestar. Inevitablemente, la práctica legal cambiará. Resulta interesante consultar al efecto la “guida per problemi” que ofrece el Ministero di Grazia e Giustizia italiano en <http://www.giustizia.it/guidagiustizia>. En su ya citada obra, M. Ethan Katsh relata el caso de un “kiosko electrónico” o “Quick court”, instalado en Phoenix, Arizona, que provee información legal, ayuda a los ciudadanos para llenar documentos judiciales, e imprime los formularios judiciales adecuados.<sup>48</sup> Se puede citar también el caso de los Small Claims Courts<sup>49</sup> de Missouri, que poseen una completa guía publicada on-line para redactar la demanda a presentar por el ciudadano, acorde con la intención de estos tribunales que no requieren patrocinio letrado obligatorio. Pasando a un ejemplo de nuestro país, puede verse la “ayuda al ciudadano” que brinda el Poder Judicial de La Pampa en <http://www.sup-trib-delsur.gov.ar/sup-trib-delsur/ayuciuda.htm>. No se trata ya de mera información institucional, sino de una guía

---

47 Descartamos en principio y como solución generalizada, la posibilidad de procesos automatizados de decisión, o de **formación automática de la sentencia**, en los que la decisión jurisdiccional recaiga automáticamente, por las características intrínsecas de semejante proceso, que exigen la valoración cualitativa de los argumentos esgrimidos por las partes. Si bien algunos lo descartan por insuficiencia actual de los medios técnicos existentes, dudamos que alguna vez pueda irse más allá del auxilio a la función decisional del juez mediante el procesamiento de los hechos, disposiciones legales y antecedentes jurisprudenciales. Se puede ver al respecto Valentín C. López, “Informática en la Oficina Judicial” en Autores Varios, “Materiales para la Reforma Procesal”, Ministerio de Justicia, Madrid, 1991 pág. 596-598. También Michael Aikenhead, en “Legal knowledge based systems: some observations on the future”, First Published in Web Journal of Current Legal Issues in association with Blackstone Press Ltd. 1995, trata la perspectiva del uso de la Inteligencia Artificial para crear computadoras que, emulando la labor sustantiva de los abogados y jueces, a través del razonamiento jurídico, determinen soluciones legales.

48 Cfr. Ethan Katsh, op. cit. pág. 173.

49 ‘The small claims court is a division of the circuit court presided over by an associate circuit judge. The small claims court is a people’s court and was established to help people handle their small cases without an attorney. The clerks are there to help prepare the proper papers to file a claim and, if you win, to help collect your money. However, if you feel you cannot adequately represent yourself and protect your own interests, you may retain an attorney to assist you.’ Cfr. [en línea] <http://www.mobar.org/brochure/smlclam.htm>.

específica para la realización de trámites judiciales (desde denuncias hasta adopciones o divorcios). Cabe prever que en no mucho tiempo más, algunos de estos trámites ¿por qué no? podrán iniciarse directamente desde Internet, con una “guía” interactiva. Estas iniciativas tan diversas, nacidas en el marco de la “revolución digital”, ciertamente estrecharán la distancia informativa entre los ciudadanos, los abogados y la administración de justicia, transformando de modos todavía impensados el mundo del derecho.

En cuarto lugar, la capacidad de las computadoras de administrar con facilidad imágenes, sonidos y animaciones, romperá la tendencia marcada por la imprenta a soportar el texto más que la imagen (siempre fue más barato y fácil imprimir palabras que imágenes). En el ámbito legal resulta difícil encontrar algo más que lo verbal en el texto. Pero la revolución digital ha llevado a un nuevo plano cultural los **modos no verbales de comunicación** y los aspectos estéticos, que impactarán en el derecho<sup>50</sup>. Que deberá aprender a comunicar de nuevos modos; es absolutamente posible contar hoy con fotos o fragmentos de audio y video digitales incorporados a los documentos digitales. A nivel de recursos, ya no resulta extraño encontrar monitores color y parlantes en las computadoras más recientemente provistas a los juzgados de distintas partes del país, y debe preverse que lo resultará cada vez menos en el futuro.

Por último, la **organización hipertextual de los documentos**<sup>51</sup> provee una flexibilidad distinta a la del papel. El hipertexto (expresión acuñada por Theodor H. Nelson<sup>52</sup>), que permite moverse de un punto a otro de un documento o conjunto de documentos, simplemente presionando una tecla, amenaza muchos de los hábitos que usamos para pensar sobre la información, el derecho y los escritos judiciales tal como los conocemos hoy. Los documentos hipertextuales permiten conectar datos entre sí, crear trayectos en un conjunto de material afín, anotar textos ya existentes y crear notas que remitan tanto a datos bibliográficos como al cuerpo del texto en cuestión. Y como se puede conectar un pasaje escrito a imágenes, mapas, diagramas, video o audio tan fácilmente como a otro fragmento escrito, la noción de texto se expande de lo verbal a lo no verbal (suele llamarse a esto “hipermedio”, pero deliberadamente utilizaremos la denominación de hipertexto, siguiendo a George P. Landow en su obra “Hipertexto”<sup>53</sup>, porque, como ya dijimos, la noción misma de texto se expande a lo no verbal). El usuario podría recorrer un expediente digital por esos textos anotados, referidos y conectados de forma ordenada, aunque no lineal, accediendo a imágenes digitalizadas, fragmentos en video de una declaración testimonial, etc.<sup>54</sup> “Todo el

---

50 Dice Nicholas Negroponte “Es importante pensar en los multimedios como algo más que ... un espectáculo de ‘luces y sonidos’ de la información, que mezcla trozos fijos de video, audio y datos. La traslación libre de uno de estos medios al otro es el objetivo real hacia el cual apunta el campo de los multimedios”, op. cit. pág 78

51 *Ibidem*, pág 77.

52 Lo definió como “non-sequential writing-text that branches and allows choices to the reader, best read at an interactive screen. As popularly conceived, this is a series of chunks connected by links which offer the reader different pathways” (transcripto por M. Ethan Katsh, op. cit., pág. 199)

53 George P. Landow, “Hipertexto: la convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología”, Barcelona, Ed. Paidós 1995.

54 Este método permitió al fiscal italiano Di Pietro en el affaire delle mani pulite “realizar en forma exitosa su alegato final, empleando un complejísimo programa de base de datos multimedia, que guarda la información de más de dos años de pruebas acumuladas a partir del acopio de documentación, realización de audiencias e informes de peritos. Millones de palabras y la grabación completa de testigos e imputados”. Luis M. Desimoni, en “La solución procesal informática”, Buenos Aires, La Ley Actualidad, Set 6/1994.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

juicio es entonces un solo documento con muchos niveles de profundidad, que a través de colores diferenciados proporciona familias de información y permite que a partir de cada dato se pueda trasladar el operador a través del programa con comodidad, ubicando otros datos con los cuales el primero se relaciona lógicamente.”<sup>55</sup> Los nexos hipertextuales aceleran el proceso usual de establecimiento de relaciones y aportan un medio gráfico para fijar esta relación; lo cual es radicalmente transformador para el proceso de razonamiento que conduce a una sentencia a través de voluminosos expedientes. Podemos concluir que el procesamiento electrónico del texto, con estas potencialidades, “representa el cambio más importante de la tecnología de la información desde el desarrollo del libro impreso. Conlleva la promesa (o la amenaza) de producir cambios... al menos tan radicales como los producidos por los tipos móviles de Gutenberg.”<sup>56</sup>

El primer paso, como queda claro de lo expuesto, es reemplazar el concepto de documento como sinónimo de escritura sobre papel, asumiendo que el dato a conservar puede asentarse, y con notorias ventajas, sobre otro tipo de soporte, por ejemplo, magnético. Y asumir la expresión “**documento digital**” como “representación digital de actos, hechos o datos jurídicamente relevantes”<sup>57</sup>, con todas las consecuencias que ello implica.

Pero a continuación, ciertamente, nos enfrentamos con otros impactos imposibles de dimensionar hoy en día. Son impensables las consecuencias de la digitalización y publicación de los expedientes judiciales en Internet.: ¿cuánto será el ahorro de tiempo de los profesionales recorriendo la barandilla de los tribunales?, ¿cuánto personal se tornará innecesario en las mesas de entrada?, ¿qué personal informático, y con qué jerarquía, pasará a ser indispensable en las plantas funcionales de la administración de justicia?, ¿cómo afectarán las facilidades tecnológicas para gestionar el expediente a las tareas internas de un tribunal?, ¿que sucederá con las cuestiones de competencia territorial y domicilio, desdibujadas totalmente en el ciberespacio? Deberá prestarse particular atención a estos, y otros tantos interrogantes a la hora de delinear políticas informáticas que pretendan dar cuenta de las nuevas épocas para la administración de justicia. Máxime cuando “...la administración de justicia está a punto de ser enterrada bajo las toneladas de papeles que contienen solicitudes y actos procesales, en ocasiones inútiles a la causa en sí. Y así como dijimos que el exceso de prueba equivalía a una ausencia total de ellas, podemos decir que el exceso de pleitos y su engorrosa tramitación equivale a la ausencia de justicia.”<sup>58</sup>

Este proceso de transición para el Derecho deberá enmarcarse ineludiblemente en un proyecto integral de reforma de la administración de justicia. De nada sirven costosas inversiones de hardware que no vayan acompañadas de un cambio cultural de los recursos humanos, o mientras perduren limitaciones legales que aten la autenticación de los documentos al papel. Precisamente, la potencialidad transformadora de la tecnología proviene de su impacto transformador masivo en la entera gestión judicial.

---

55 *Ibidem*.

56 George P. Landow, op.; cit. pág. 32.

57 Cfr. Anexo II (Glosario) del Decr. 427/98 del PEN.

58 Luis María Desimoni, “En pro de un re-ingeniería de nuestra administración de justicia”, Buenos Aires, La Ley Actualidad, Oct. 2/1997.

## LINEAMIENTOS PARA UNA POLÍTICA INFORMÁTICA

Los presentes desarrollos se enfocan principalmente a la actividad jurisdiccional del Poder Judicial. No es el propósito estandarizar patrones tecnológicos; prontamente necesitarían ser renovados. Realizar precisiones respecto al hardware y al software sólo tiene valor en el momento en que se las produce, desactualizándose a gran velocidad por la permanente mutación en el *estado del arte*. Por el contrario, se busca brindar un conjunto de orientaciones prácticas para conducir racionalmente la administración de justicia en la “revolución digital” en marcha, con la máxima lucidez posible, evitando sobrecostos por soluciones que se revelen prontamente obsoletas o decisiones que no permitan la escalabilidad. Así deben leerse.

Como descripción general del sistema, concebimos un núcleo de gestión digital de la oficina judicial, integrado en redes conectadas a Internet, con posibilidad de tramitar integralmente la producción y recepción de documentos, las comunicaciones internas y externas y la producción de información oportuna para todos los actores del sistema judicial (registros centralizados de causas, estadísticas, presencia en Internet, consulta remota de expedientes, etc...)59. Son elementos estratégicos de este sistema que no pueden desatenderse o desvalorizarse, so pena de comprometer el éxito de un programa de informatización, la capacitación de los RR.HH., y un adecuado programa de implantación.

Cómo telón de fondo, se concibe un nuevo paradigma de administración de justicia, a partir de la “revolución digital”, a la vez que se concibe un proceso gradual para alcanzarlo. El arrollador avance de las TI, tal como ha quedado reflejado a lo largo de este capítulo, deja obsoleto el objetivo de la informática de gestión judicial como “el estudio de los mejores modos de usar el ordenador para el desenvolvimiento más automatizado posible”60 o la ayuda al despacho a través del procesamiento de textos y la consulta de jurisprudencia; sus características invasoras, abarcativas, cuestionadoras y transformadoras61 la constituyen en un factor estratégico que hacen que apunte a una transformación cualitativa en la administración de justicia, a partir de los conceptos arriba vertidos y según las líneas de política informática que se pasan a exponer.

---

59 Pueden consultarse diversos proyectos innovadores en el uso de las TI en la administración de justicia, como el Courtroom 21 Project, del NCSC's Court Technology Laboratory [[en línea](http://www.courtroom21.net) <http://www.courtroom21.net>]; “The Missouri Court Automation Project”, The Missouri Bar, 2/94; “Integrated Colorado On-line Network”, Colorado State Judicial, etc...

60 M. A. Cavagna Martínez, R. A. Bielsa y E. R. Graña, “El Poder Judicial de la Nación”, Buenos Aires, La Ley 1994, pág. 324.

61 Estas cualidades aparecen ya señaladas más adelante en la misma obra, pág. 328; y en “Transformación del derecho en justicia”, también de Rafael Bielsa, publicado en Buenos Aires, La Ley 1993, pág. 153. Sin embargo, la falta de difusión de Internet en esa época limita el análisis, ya que sus implicancias comunicacionales no estaban dimensionadas, e impide sacar todas las consecuencias lógicas del impacto de las TI en la administración de justicia.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

ADQUISICIONES - RECOMENDACIONES GENERALES

1. Se aconseja realizar las adquisiciones atendiendo a **estándares tecnológicos** actualizados, buscando componentes con amplia aceptación en el mercado, y por ende, con múltiples opciones a la hora de contratar servicios basados en ellos.
2. Se aconseja una arquitectura escalable, basada en componentes de fácil administración; sin renunciar a una elevada confiabilidad tanto para la operación normal como para la recuperación eficiente ante emergencias.

Todos los sistemas de hardware y software necesarios deberían cumplir con los requisitos de amplia difusión en el mercado y la posibilidad de recurrir a múltiples distribuidores. Por supuesto, tendrán preferencia los sistemas abiertos, que generen documentos de tipo no propietario<sup>62</sup> y arquitecturas basadas en componentes standard.<sup>63</sup> Esto permite tener independencia del proveedor y garantiza en el futuro la eventual migración de aplicativos. Asimismo, un requisito obvio será la adaptabilidad del producto a las distintas oficinas judiciales, cuyas diferencias funcionales suelen ser grandes de un fuero a otro, de una instancia a otra.

Dada la tendencia de los últimos lustros, que indican que aproximadamente cada 18 meses se duplica la performance de los procesadores, y que los ciclos tecnológicos son cada vez más cortos, se aconseja adoptar un nivel inicial para los equipos no demasiado bajo. De este modo se resguardará la inversión de una obsolescencia temprana. Resulta ilustrativa la clasificación de las **computadoras de escritorio**<sup>64</sup> en las categorías entry point, estándar, para multimedia y para diseño gráfico, según sus características y su posicionamiento en el mercado, que se encuentra en los "Estándares Tecnológicos para la Administración Pública" (en adelante, ETAP) elaborados por la Dirección Nacional de Estandarización y Asistencia

---

62 Cfr. Valentín C. López, "Informática en la Oficina Judicial" en Autores Varios, "Materiales para la Reforma Procesal", Ministerio de Justicia, Madrid, 1991 pág 582.

63 M. A. Cavagna Martínez, R. A. Bielsa y E. R. Graña., op. cit. pág. 339.

64 "Las **estándares** se sitúan en el punto en que la relación costo - performance es actualmente más adecuada. Son las más apropiadas para las aplicaciones de automatización de oficina, es decir procesamiento de texto, planilla de cálculo, correo electrónico y demás tareas. Las **multimedia** son más potentes. No se aconseja su adquisición para otros usos fuera de los propios de las tareas multimediales por lo que van provistos de accesorios especializados para tales fines. Las estaciones para **diseño gráfico**, como su nombre lo indica son equipos destinados a tareas específicas de diseño como CAD (Diseño Asistido por Computadora), programación, análisis de sistemas, etc., y dado el uso intensivo que requieren del procesador poseen una performance superior a las anteriormente enunciadas. Por su parte, las computadoras definidas como **entry point**, presentan una performance inferior a la estándar, que no es proporcional a la disminución de su costo. Se desalienta su adquisición salvo por razones estrictamente presupuestarias. Se desaconseja expandir la capacidad de estas máquinas con memoria o plaquetas adicionales. En ningún caso se admite la adquisición de equipos con características inferiores a éstos, ya que presentan una performance inaceptable para las aplicaciones del futuro próximo. Como comentario, debemos señalar que la vida útil de un computador de escritorio será del orden de 24 a 36 meses, según el modelo y las aplicaciones. Pasado dicho lapso, las aplicaciones que serán habituales en ese momento requerirán probablemente equipos de mayor performance." Estándares Tecnológicos para la Administración Pública I, 1997.

Técnica, Secretaría de la Función Pública, dependiente de la Jefatura del Gabinete de Ministros<sup>65</sup>.

Al momento de decidirse las adquisiciones, deberá realizarse un análisis circunstanciado de lo que ofrece el mercado, para evitar la compra de equipos que rápidamente quedarán obsoletos y buscar la categoría arriba definida como “estándar”. Esto evita la obsolescencia rápida de los equipos; o la situación (frecuente) de tener que solicitar ampliaciones de los créditos acordados por la necesidad de asumir los cambios tecnológicos producidos entre la aprobación del proyecto y la llamada a licitación. A título de ejemplo, en setiembre de 1997, los “Estándares Tecnológicos para la Administración Pública”, consideraban como computadora de escritorio entry point, es decir, aquellas cuya adquisición *se desalienta*, a una computadora Intel Pentium 166 mhz con 16 megabytes de memoria RAM y disco rígido de 1.6 gigabytes, con Windows 95/NT Workstation<sup>66</sup>.

Otra cuestión evidente es que la fabricación de los equipos a adquirir no debe estar discontinuada al momento de su entrega y aceptación. La importancia de este aspecto proviene de la existencia de lapsos muchas veces considerables entre la redacción de los pliegos, su adjudicación y la efectiva entrega de los equipos<sup>67</sup>.

De todas formas, y pese a lo afirmado en este punto, en los casos que las prestaciones del sistema informático lo exijan, deberá analizarse puntualmente la conveniencia de utilizar sistemas de alto nivel aunque se incrementen los costos de mantenimiento, no sean productos ampliamente difundidos ni con múltiples proveedores. Todo esto justificado en el mayor rendimiento del sistema requerido, imposible de alcanzar con otras arquitecturas.

3. Se recomienda realizar la previsión presupuestaria para la **reposición y/o actualización periódica** de los sistemas de TI.

Es común ver que este rubro prácticamente no existe dentro de los cuadros de distribución de gastos del Poder Judicial. Se incluye en el rubro de Bienes de Capital; al sólo efecto ilustrativo, transcribimos los porcentuales asignados a esta partida en Córdoba en los últimos años:

---

<sup>65</sup> En general las provincias argentinas no cuentan con estándares tecnológicos oficiales. Siendo su elaboración una tarea de gran envergadura, y que requiere actualización permanente, no parece desacertado recurrir a los estándares nacionales.

<sup>66</sup> Cfr. Estándares Tecnológicos para la Administración Pública II, Especificaciones para computadoras personales, Computadora de Escritorio Económica (Entry Point) ETAP-PC-001, 1997.

<sup>67</sup> Se transcribe a efectos ilustrativos, la cláusula de estilo que utiliza la Corte Suprema de Justicia de la Nación en sus contrataciones informáticas: “*ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA* El oferente deberá manifestar explícitamente su predisposición en caso de ser adjudicada de suministrar en el momento de la efectiva instalación y siempre de común acuerdo entre las partes, la última versión o modelo que correspondan a la marca y tipo de los equipos ofertados que garanticen la plena adecuación y vigencia tecnológica de los equipos a instalar. Ninguno de estos cambios puede suponer en ningún caso reducir ninguna de las características ofertadas, ni en ningún caso ocasionar gastos de ninguna especie al contratante”.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

AÑO	%
1992	0.00
1993	0.95
1994	0.00
1995	0.00
1996	0.03

Cómo se ve, se trata de asignaciones mínimas y esporádicas, destinadas básicamente a compras de equipos, sin planificación en el tiempo. Puede afirmarse que la inversión en Tecnología ha sido una ausente permanente. Si se encara un proyecto de informatización sostenido, en los términos explicitados en este trabajo, deberán presupuestarse los costos implicados de adquisiciones de equipos, reposición (la vida útil de una PC se estima en 24 a 36 meses), sistemas en general, capacitación, asistencia técnica, etc...; costos que ciertamente serán mucho menores a los ahorros que producirá al conjunto de la administración de justicia la adopción de las herramientas que las TI ofrecen, por su mayor eficiencia.

#### HARDWARE

1. Se aconseja el tendido de una **Red Informática Judicial Provincial<sup>68</sup>**, compuesta por redes LAN en cada edificio judicial, enlazados a través de una red WAN en cada ciudad/departamento judicial, preferentemente con conexión única a Internet.
  - 1.1. Cuando exista una infraestructura de telecomunicaciones de la administración provincial, se recomienda integrar la red informática judicial a ella.
  - 1.2. Para las estaciones de trabajo y servidores de las redes locales bastará con tecnología tipo PC.

Una **red de computadoras** es capaz de intercambiar información, actividad que en sus modos más avanzados adquiere la forma de acceso remoto a documentos, bases de datos, etc. El propósito básico de su constitución no es otro que permitir que computadoras de la red utilicen periféricos y accedan a medios de almacenamiento que no le son propios (es decir, "compartir recursos", frase que sintetiza el propósito inmediato de cualquier tipo de red local). De todo lo dicho surge con claridad que adoptamos una decidida postura a favor

---

<sup>68</sup> Cfr. Judicial Network in Missouri, en el ya citado "The Missouri Court Automation Project". *"The extensive nature of the proposed Judicial Network in Missouri will require very powerful network management computers and software..."*

de la integración de redes; por otra parte, no existe tecnológicamente hoy otra alternativa seria. Sus ventajas son innumerables<sup>69</sup>:

- Evita la repetición de tareas de registro ya realizadas en el sistema;
- Agiliza la circulación de información entre los órganos judiciales;
- Facilita extraordinariamente la posibilidad de brindar información al público;
- Permite la elaboración de estadísticas judiciales completas y homogéneas;
- Facilita el mantenimiento técnico;
- Facilita y automatiza la protección de la información; etc.

Se conoce como Red Local aquella que no se extiende más allá de los confines del edificio donde se encuentra instalada. Aunque en rigor, la extensión geográfica no es más que un subproducto de la definición del concepto de Redes Locales o LAN - Local Area Network-, ya que éstas se diferencian de su contraparte WAN -Wide Area Network- no por su extensión sino por la naturaleza de los elementos de comunicación que las constituyen<sup>70</sup>. Siguiendo los parámetros internacionales en la materia, todas las conexiones de datos, para redes LAN, deberían ser (al menos al momento que se escriben estas líneas) mediante cable UTP, categoría 5.

Actualmente, los proyectos de informatización judicial más avanzados en el país están marchando en esta dirección. Así, la contratación de equipamiento informático para un sistema de consultas al público sobre Información de la Gestión de los Juzgados Nacionales en Primera Instancia en lo Comercial, actualmente en curso, prevé enlazar con fibra óptica los Juzgados (que ya poseen un servidor Novell 3.12 cada uno) de tres edificios distintos a un servidor que concentrará la información y permitirá su consulta remota.

Para constituir la red WAN (también denominada MAN, cuando cubre un área metropolitana), habrá que interconectar los distintos edificios entre sí; y eventualmente alguna localidad cercana. Existiendo diversas opciones tecnológicas, deberá analizarse en cada caso los recursos de infraestructura disponibles, las distancias a cubrir, y el volumen de información a transmitir. Podrán ser:

- 1) terrestres, en aquellos casos que su utilización esté expresamente habilitada por la legislación vigente (fibra óptica, líneas telefónicas, líneas ISDN, enlaces punto a punto);
- 2) aérea, con especial análisis de las frecuencias a utilizar (radioenlaces digitales);

---

<sup>69</sup> Cfr. Joan Xirau i Serra, "Informática y Oficina Judicial" en Autores Varios, "Materiales para la Reforma Procesal", Ministerio de Justicia, Madrid 1991 pág. 621

<sup>70</sup> Cfr. ETAP I, 1997.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

- 3) satelitales, cuando surja como condición de urgencia, costo u operabilidad (VSAT bajo banda C o Ku, o SCPC).

En caso de existir una red de telecomunicaciones ya instalada por la administración provincial, por obvias razones de costos se aconseja su uso para la aquí llamada "Red informática judicial provincial". Es el caso, por ejemplo de la provincia de Buenos Aires.

Asimismo queda expresada aquí una de las opciones básicas de este trabajo: la elección de Internet como plataforma, en tanto red pública de comunicación de datos. Para su fundamentación, nos remitimos a lo dicho en la introducción, sobre la difusión de Internet y su posible uso como interfase general entre la administración pública y los ciudadanos.

## SOFTWARE

### 1. Infraestructura operativa

#### 1.1. Sistemas operativos, redes y protocolos.

Las **redes** se diseñan siguiendo alguna de las varias estructuras lógicas de comunicación, adecuadas para el tipo de tareas a las que sirvan. Estas estructuras se conocen con el nombre de arquitecturas computacionales. Una arquitectura computacional es un modelo jerárquico, aplicable a redes, que rige la relación entre computadoras.

Primero surgió el servidor de archivos o "file server", máquina interconectada a un conjunto de PCs que pueden acceder a ella. Es decir, el servidor de archivos actúa simplemente como un "disco remoto" de todas las máquinas interconectadas. El avance de la tecnología ha posibilitado contar hoy con redes denominadas "peer to peer", que podría traducirse por "entre pares". En una red de este tipo, cada PC (estación de trabajo) puede acceder a recursos de otras, y otras de la red pueden acceder a los recursos de ella. Es posible, de este modo, compartir por ejemplo impresoras o discos duros entre las máquinas ubicadas en una oficina o grupo de trabajo. La llegada de las redes "peer to peer" no ha hecho desaparecer a los servidores de archivo. De hecho, existen importantes motivos para mantenerlos:

- los servidores de archivos se pueden ubicar en un único lugar (típicamente centro de cómputos), lo que permite centralizar la administración de los mismos, disponiendo de personal capacitado en un único lugar.
- los sistemas operativos de red disponibles para servidores son por lo general más robustos y con mucho mayores niveles de seguridad que los que pueden encontrarse en estaciones de trabajo "peer to peer".

- es posible alimentar a los servidores desde fuentes ininterrumpibles de energía con facilidad.
- es posible establecer y supervisar el cumplimiento de estrategias de “backup” regulares con mucha mayor facilidad.
- el hecho de almacenar los archivos en un único lugar permite garantizar que todos los usuarios que lo utilicen accedan siempre a una única versión (la última) evitando los problemas derivados de la existencia de múltiples versiones.
- la tendencia actual al desarrollo de aplicaciones con arquitectura “cliente servidor” requiere disponer de servidores para diferentes servicios, como por ejemplo bases de datos, correo electrónico, fax, sistemas de expedientes, etc., pudiéndose utilizar estos mismos en muchos casos además como servidores de archivos.”<sup>71</sup>

Deliberadamente, no se opta en este trabajo por una arquitectura determinada, dejándose librada su elección a análisis más circunstanciados y la oferta del mercado al momento de contratar.

- 1.1.1. Se utilizará un **protocolo de comunicación** ampliamente difundido que permita la interconexión de equipos preexistentes, la interconexión mediante redes públicas (Internet) o privadas, y que brinde seguridad y confiabilidad en las comunicaciones.

Los protocolos son las normas y regulaciones que rigen para la transmisión de datos. Se aconsejan aquellos de amplia difusión y que posean la cualidad de operar con diversos tipos de equipos y diversos sistemas operativos, ya que permitirá el uso de computadoras existentes en el poder judicial con anterioridad, y soportará la conexión a través de Internet en forma transparente y segura.

## **2. Sistema de gestión digital de expedientes**

Este sistema deberá proveer no sólo a objetivos de orden interno de la actividad de la oficina judicial, sino macrosistémicos de la administración de justicia (abarcando también a los núcleos complementarios que son la policía, los registros jurídicos públicos y la profesión jurídica<sup>72</sup>). Así, deberán liberar a la oficina judicial de tareas rutinarias, facilitar la tarea específica del magistrado, agilizar el trámite de los expedientes, y controlar el cumplimiento de los términos judiciales. Pero también, soportar la comunicación electrónica segura con las partes y los registros públicos, el diligenciamiento electrónico de notificaciones y cédulas,

---

<sup>71</sup> Cfr. ETAP I, 1997.

<sup>72</sup> Cfr. Rafael A. Bielsa, “Transformación del Derecho en Justicia”, Buenos Aires, La Ley 1993, pág 166.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

permitir la consulta remota de expedientes vía Internet, etc... Es decir que en el largo plazo, permitirá la migración de los procesos judiciales del soporte papel al soporte digital.

Las mediciones del impacto del uso de esta herramienta en la oficina judicial no son abundantes, pero las pocas que existen en orden a la agilización de las tareas son realmente llamativas. En la justicia laboral de la Ciudad de Buenos Aires, en un estudio de 1988 citado por M. A. Cavagna Martínez, R. A. Bielsa y E. R. Graña en su ya mencionada obra<sup>73</sup>, se concluyó, a partir del análisis de la cantidad de horas que implican distintas tareas (tales como consulta de hechos procesales, emisión de agenda de audiencias, proveídos, cédulas y sentencias, etc.) que la economización de tiempo promedio en esas tareas es del 80%.

Otra estimación es la del programa de Optimización de la Gestión Administrativa y Jurisdiccional del Poder Judicial de la Provincia de Córdoba. El mismo se basa en el supuesto de “que en promedio general se podrán resolver el once por ciento más de causas que [las] que se resuelven en la situación sin proyecto”<sup>74</sup>.

Conste que en ambos casos se trata de una informatización parcial de las tareas jurisdiccionales, pues no abarcan la presencia en Internet ni la digitalización total de los expedientes. De todos modos, ambas estimaciones son impresionantes.

El verdadero desafío de una informatización exitosa es el de colocar todas las prestaciones del sistema en una perspectiva de amplia disponibilidad no invasiva. Las tecnologías y conceptos que detallamos a continuación no son novedosos, al contrario, recomendamos aquellos ampliamente disponibles y probados en otros entornos de TI; sin embargo debe integrárselos de manera que aumenten la funcionalidad en lugar de disminuirla. Detallando entonces sus diferentes prestaciones, se recomienda adoptar un sistema de gestión digital de expedientes que en un entorno amigable posea las siguientes facilidades:

## **2.1 Adaptabilidad a las diversas funciones de la oficina judicial**

Con esta característica, se hace referencia a un desarrollo parametrizado, que permita adaptarse tanto a las diversas tareas que cumplen distintos o un mismo tribunal, como a las eventuales modificaciones procesales. Si bien todas las aplicaciones deberán tener una cierta homogeneidad en su diseño, sería aplicable el concepto de “modularidad”, a partir de la definición de una serie de módulos estándar (a título de ejemplo, asignación de procesos, gestión de expedientes, agenda, manejo documental, estadísticas, etc...)<sup>75</sup>.

## **2.2. Codificación, sorteo y asignación de procesos, con un código único de identificación para toda la provincia.**

---

<sup>73</sup> “El Poder Judicial de la Nación”, pág. 336-337.

<sup>74</sup> Programa de Optimización de la Gestión Administrativa y Jurisdiccional del Poder Judicial de la Provincia de Córdoba, Tomo I pág. 3.

<sup>75</sup> Cfr. Joan Xirau i Serra, “Informática y Oficina Judicial” en Autores Varios, “Materiales para la Reforma Procesal”, Ministerio de Justicia, Madrid 1991 pág. 620.

Es un prerequisite para el funcionamiento de cualquier sistema informático la codificación unívoca de la información a gestionar. Por tanto, se impone el imperativo de un código único de identificación de expedientes (para todos los fueros e instancias), compatible con un registro único de nivel nacional (lo que exigirá acuerdos interjurisdiccionales). Implicará además estandarizar las denominaciones, muchas veces divergentes entre los distintos fueros e instancias. La carga de la carátula será suministrada al sistema por la Mesa de Entradas del fuero, como oportunamente se detalló que sucede en Mendoza y en otras provincias.

El sorteo y asignación de expedientes por juzgado o sala deberá realizarse de manera automática, compensada y aleatoria. Es decir, que debería cumplir con dos criterios: uno, que la distribución se haga al azar; dos, que cuantitativamente y en función de su complejidad, haya equidad en las asignaciones. Asimismo, el sistema deberá detectar las causas conexas por actores y demandados.

### **2.3. Emisión de etiquetas y lectura de código de barras para identificación de expedientes, y otros objetos de depósito judicial.**

Este procedimiento se encuentra ampliamente difundido en el mercado actual para identificar productos; y en uso en numerosos tribunales para identificar los expedientes. Permite un rápido registro de los movimientos de expedientes, ya que a través de un lector de código de barras (mal llamado “lápiz óptico” en el ambiente tribunalicio) de modo casi instantáneo se indica al sistema que el expediente ha vuelto a letra, pasado a despacho, etc... Asimismo esta prestación resultará muy útil para la sistematización de los movimientos de expedientes en papel de la Oficina de Archivo.

Se aconseja su uso también para identificación de otros objetos no digitalizables o cuya conservación en papel sea indispensable, que sean piezas de convicción (por ej. cheques o pagarés) u otros bienes objeto de depósito judicial<sup>76</sup>, como por ejemplo se propuso al tratar la oficina de resguardo.

### **2.4. Gestión de documentos judiciales, aprovechando las capacidades de la base de datos para modelos, consultas de jurisprudencia, etc.**

Esto implica informatizar la elaboración de los documentos generados por la oficina judicial, utilizando las prestaciones de un moderno procesador de textos (con las facilidades de edición hoy habituales) que opere en castellano (que soporte acentos, ñ, diéresis). Pero también la emisión de escritos, cédulas, etc. con introducción automática de los datos de

---

<sup>76</sup> Cfr. Joan Xirau i Serra, “Informática y Oficina Judicial” en Autores Varios, “Materiales para la Reforma Procesal”, Ministerio de Justicia, Madrid 1991 pág. 617.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

estilo del escrito en cuestión (tomados de modelos predefinidos, cuya generación y modificación estén a cargo del usuario), y del expediente, con más espacios en blanco para intercalar los datos variables. Esta composición automática del escrito agiliza, y mucho, la tarea de despacho judicial.

Las audiencias podrán transcribirse directamente en la computadora (como hoy es práctica usual en muchas oficinas judiciales), o eventualmente (por ejemplo, en el caso de sospechosos, imputados, testimoniales y careos en juicios penales) grabados con video y audio digitales; de este modo se supera el margen de azar o discrecionalidad que introduce la redacción del escribiente. Asimismo, la gestión de los documentos abarcará el manejo del archivo físico de los expedientes mientras coexistan los expedientes en papel, y el archivo digital organizado por expediente (que sustituirá en el futuro al archivo físico).

Parece aun lejano, pero no lo es y por tanto no deberá descartarse en el futuro cercano las herramientas de reconocimiento de la palabra hablada, que permitan "dictar" a la computadora, evitando el fatigoso tecleo.<sup>77</sup>

2.4.1 Las **prestaciones hipertextuales** resultan muy importantes para el ordenamiento lógico en expedientes complejos y/o muy voluminosos.

El hipertexto resulta un medio idóneo para el procesamiento, y organización de información voluminosa, particularmente por permitir la conexión de datos y la focalización de la información<sup>78</sup>, con vínculos que de otro modo permanecen velados. No olvidemos que numerosos delitos hoy en día se amparan en la enormidad de los cuerpos procesales, con una intrincada cantidad de pruebas, que tornan ilusoria toda posibilidad de una sentencia legítima en tiempo. Súmese a esto que el Ministerio Público carece en nuestro ordenamiento de la disponibilidad de la acción penal, lo que lo fuerza a investigar todos y cada uno de los hechos sin posibilidad de circunscribirse a aquellos en que la posibilidad probatoria resulte más clara. Y se comprenderá con facilidad el auxilio que las TI pueden brindar en estos casos<sup>79</sup>. Recordemos también que en la acepción adoptada en este trabajo para el término "hipertexto", se incluye aquí el soporte de documentos multimediales dentro del expediente digital.

---

<sup>77</sup> Nicholas Negroponte, op. cit. pág. 143 y ss.

<sup>78</sup> Ver al respecto Courtroom 21 Project [\[en línea\] http://www.courtroom21.net](http://www.courtroom21.net) : "...the lab is looking at ways to "focus" information with technology. Electronic filing of documents is one way to do that, because it eliminates paper and the need to manually pull specific information from documents. Another cornerstone to information focus is markup language technology, such as Standard Generalized Markup Language (SGML), which enables lawyers to "tag" information in their electronic documents. The judges then can easily search for these tags and use the pertinent information in their opinions. "These focusing tools are going to become a key piece of court technology in the next 10 years because they will help judges do their job much better," explained McMillan. "Courts will no longer be just pushing paper and collecting fines, they will be making sound judicial decisions. Good information," he added, "makes for good justice".

<sup>79</sup> Cfr. Luis M. Desimoni, "La solución procesal informática", Buenos Aires, La Ley Actualidad, Set 6/1994.

**2.5** La base de datos, de tipo distribuida, deberá poseer capacidades de full text search basadas en campos específicos; soporte de referencias hipertextuales, y búsquedas sobre el texto completo de cada expediente (concebido como conjunto de documentos digitales auténticos).

Cabe aclarar que al referirnos aquí a la Base de Datos indicamos al conjunto completo de información almacenada, software de administración de bases de datos (DBMS, del inglés Data Base Management System), reglas y restricciones impuestas por el sistema de gestión, etc. Es decir, el repositorio de información comprendido por los datos y las reglas para su registro, tratamiento y recuperación.

**2.6 Recepción de documentos digitalizados**, brindando soporte para todo tipo de archivos (texto, hipertexto, audio, imagen, video).

El sistema debería permitir la recepción de archivos digitales que, luego de un lapso de transición, suplanten a los escritos presentados por las partes. Hoy resulta simple imaginar la entrega de disquetes, tal como la AFIP tiene establecido para los grandes contribuyentes, y que con el sistema "Osiris" plantea generalizar a partir del 1 de marzo de 1999 a los contribuyentes y responsables comprendidos en el régimen de atención masiva y manual. Cabe destacar que la Resolución No 191/98 AFIP expresa en sus considerandos "Que ello ha de permitir optimizar el ingreso de datos y pagos, proceso que en forma paulatina llevará en el futuro a la supresión de la información en soporte papel"<sup>80</sup> (el subrayado es nuestro).

Otra alternativa es el envío de archivos por correo electrónico (solución que parece mejor por las garantías superiores de operatividad, seguridad e integridad que provee hoy en día el correo electrónico, que lo hacen la aplicación más difundida de Internet); su verificación no llevará más tiempo que el que hoy insume al empleado que lleva el expediente revisar los papeles presentados. Pero su despacho y comunicación se verá acelerado sustancialmente<sup>81</sup>.

---

<sup>80</sup> Resulta ilustrativo transcribir el artículo 2° de la Resolución No 191/98 AFIP, por cuanto describe al detalle el mecanismo de presentación en diskettes. Un mecanismo similar podría ser implementado para la recepción de documentos digitales en los tribunales.

"Artículo 2°.- Los contribuyentes y responsables que ejerzan la opción de cumplir sus obligaciones por medio del sistema "OSIRIS", presentarán la información con la determinación del impuesto y/o de los aportes y contribuciones, en un disquete de tres y un medio pulgadas HD (3 1/2) rotulado con indicación de apellido y nombres, denominación o razón social, Clave Unica de Identificación Tributaria (C.U.I.T.), nombre del impuesto o seguridad social y período fiscal, acompañado del formulario de declaración jurada correspondiente, por duplicado. En ese momento el banco receptor procederá a la lectura, validación y grabación de la información contenida en el o los archivos magnéticos y verificará si la misma responde a los datos contenidos en el formulario de declaración jurada que se acompañe. En el supuesto de comprobarse errores, inconsistencias, utilización de un proceso diferente al provisto por este Organismo o presencia de archivos dañados, la presentación será rechazada. De resultar aceptada la información, las entidades bancarias entregarán el duplicado del formulario de declaración jurada, debidamente intervenido, y el ticket - cuyo modelo consta en el Anexo I- que acredite el cumplimiento de las obligaciones de presentación y pago..."

<sup>81</sup> El ya citado Missouri Court Automation Project lo abarca entre las aplicaciones de nuevas tecnologías: "Electronic case filing: This technology is currently heavily used by the federal government and industry. The

Ministerio de Justicia de la Nación  
**"Plan Nacional de Reforma Judicial"**

Recuérdense en este punto las potencialidades del sistema de firma digital ya descrito y se logrará una idea más adecuada de las capacidades tecnológicas disponibles.

La prueba documental contenida en papel (por ej. cheques o pagarés) si no ha podido digitalizarse previamente, podrá ser incorporada con el auxilio de un scanner y la certificación del actuario.

2.6.1 Particularmente, se aconseja desarrollar facilidades para **teleconferencias**.

Las teleconferencias, o videoconferencias a distancia se encuentran justificadas por la seguridad<sup>82</sup> y el ahorro de costos y tiempos de traslado y espera de los abogados, las partes y funcionarios involucrados<sup>83</sup>.

Así, se podría tomar declaración a un detenido sin desplazarlo de la unidad carcelaria, o a un importante testigo que está lejos de la sede del juzgado, sin dilaciones por las dificultades para desplazarse. Por supuesto, subsisten múltiples dudas, tales como si el letrado debería estar al lado de su defendido, dejando sólo al juez con el fiscal; o a la inversa, con el juez y el fiscal, dejando sólo a su defendido; dudas que la práctica del foro y las innovaciones legislativas deberán ir despejando gradualmente.

2.7 Integración con **herramientas de comunicación**<sup>84</sup> del tipo correo electrónico y navegación en Web para todos los usuarios del sistema, que permita el envío y recepción de documentos digitales con garantía de no repudio, integridad y confidencialidad, de modo normalizado.

Una variante clave del sistema informático es la interconexión, tanto interna del organismo jurisdiccional como externa, con los justiciables, los letrados, los registros públicos jurídicos

---

*American Bar Association, in conjunction with the National Center for Court Technology, is studying the applications of Electronic Data Interchange (EDI) technologies in the judiciary. This is the technology that will enable attorneys to electronically (and remotely) file court papers."*

<sup>82</sup> De hecho, un importante aumento en las teleconferencias empresarias se produjo cuando durante la guerra del Golfo (1991) los viajes empresarios eran desaconejados por razones de seguridad (cfr. Nicholas Negroponte, op. cit. pág. 135)

<sup>83</sup> Cfr. Courtroom 21 Project [en línea] <http://www.courtroom21.net>: "Video appears to be one of the most promising technologies for aiding and improving court proceedings [...] Courtroom 21 has experimented with video conferencing using one-quarter of a T1 line for transmission. The costs are reasonable and the video quality is adequate for typical meetings between lawyers, judges and witnesses. Hardware costs - camera, TV monitor and controls - run approximately \$40,000 per site, but are dropping, according to Lederer"

<sup>84</sup> Me permitiré hacer una pequeña digresión respecto al uso del **fax**. Si bien su uso es visto como una señal de actualización tecnológica, coincido con lo señalado por Nicholas Negroponte (op. cit. pág. 189-192) que realizar un documento en la computadora, imprimirlo y faxearlo, para que termine en un papel de difícil legibilidad y dudosa duración, es un desperdicio. Pues se le quita su legibilidad por computadora, que sería el medio que permitiría al destinatario almacenar automáticamente el mensaje, manipularlo, almacenarlo y recuperarlo. Además, es más caro: con su velocidad de transmisión a 9.600 baudios, transmitir la misma información por correo electrónico a 38.400 baudios significa sólo el 2,5% del costo de un fax corriente. Es cierto que cuando surgió fue un notable avance, y que el hecho de usar papel favoreció su éxito y difusión; pero hoy en día ya no se justifica su uso frente al correo electrónico.

y otros organismos auxiliares. Debería permitir “la transferencia de datos entre los Juzgados, de éstos con la Cámara y viceversa, y de los Juzgados y la Cámara con la Mesa General de Entradas. El propósito consiste en evitar el retipeo de datos y en utilizar racionalmente la información memorizada, evitando duplicaciones y –por ende- la posibilidad de error. Permitiría asimismo la transferencia de información entre los Juzgados y la Oficina de Peritos, y la conexión con organismos auxiliares de la justicia, tales como el Registro de la Propiedad Inmueble, el del Automotor, el de Derechos de Autor, el de Reincidencias y Estadística Criminal y Carcelaria, etcétera. Es importante que sea factible la conexión a bancos documentales de datos, como el Sistema Argentino de Informática Jurídica, y otros nacionales y extranjeros, así como hacia y desde los estudios de abogados, lo que aliviaría la tarea de unos y otros, aligerando los trámites e integrando en el sistema a todos sus operadores.”<sup>85</sup>.

Debe puntualizarse que este intercambio de datos no se circunscribiría a informaciones o documentos de mero trámite. En virtud de las garantías de no repudio, integridad y confidencialidad que las soluciones tecnológicas hoy brindan, se podrán cursar notificaciones, librar oficios y cédulas y recibir las respuestas, directamente a través del correo electrónico<sup>86</sup>. Los registros nacionales están en pleno proceso de informatización a través del Programa para la Reforma del Sistema Judicial con financiamiento del BIRF. Se procura la normalización informática y estadística de los registros, así como mejorar el intercambio de información con otros organismos<sup>87</sup>. Baste señalar para ilustración que todos los tribunales argentinos con competencia en materia penal con anterioridad al dictado de resoluciones en que deban ser tenidas en cuenta los antecedentes del causante, requieren del Registro Nacional de Reincidencia y Estadística Criminal la información del caso<sup>88</sup>. Esto evidencia el volumen de la información que circula y alcanza para plantear la necesidad de que en el futuro las consultas y solicitudes las hagan las partes o los tribunales directamente por el sistema informático en tiempo real.

Por otro lado, para que el sistema funcione a pleno, debería aceptarse legislativamente la posibilidad de constituir un “domicilio digital” o “domicilio electrónico”, una dirección de e-mail donde las partes constituyan domicilio legal a los efectos de ser notificados. Las transformaciones aquí descriptas brindarán una celeridad al trámite del proceso hoy inimaginable, aligerando (entre otras) las tareas de las Oficinas de Notificaciones<sup>89</sup>.

---

<sup>85</sup> M. A. Cavagna Martínez, R. A. Bielsa y E. R. Graña, op. cit. pág. 339 -340.

<sup>86</sup> Dice G. Cosentino en “Metamorfosis del cambio social y su impacto en el Sistema de Administración de Justicia (SAJ)”, Buenos Aires, La Ley Actualidad, Jul 3/1997: “Muy pronto estaremos en condiciones de aplicar tecnologías de tipo de las EDI –previa adecuación normativa, para los actos interjurisdiccionales-, ya hay a disposición tecnologías JEDDI (Judicial Electronic Document and Data Interchange) en EE.UU. y no sabemos en cuánto tiempo será más rentable tomar una declaración mediante videoconferencia que librar oficios ley 22.172.”

<sup>87</sup> Se puede consultar [en línea] <http://www.jus.gov.ar> un prototipo de sistema de consultas on-line al Registro de Sociedades de la Inspección General de Justicia y de consulta de titulares al Registro de la Propiedad Inmueble.

<sup>88</sup> Para el funcionamiento e informatización de los grandes registros jurídicos públicos, se pueden ver los desarrollos de M. A. Cavagna Martínez, R. A. Bielsa y E. R. Graña, op. cit. pág. 343-347.

<sup>89</sup> Cfr. “El Juzgado Virtual”, en la publicación de la Asociación de Magistrados y Funcionarios de la Justicia Nacional “Y considerando” No 3 – Julio-Agosto de 1998, también disponible [en línea] <http://www.albremática.com>.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

2.8. Integración de una **agenda**, con control automatizado de plazos procesales.

Con esta capacidad se pretende agendar el cumplimiento de futuras diligencias procesales, automatizando el cálculo de los plazos, recalculándolos automáticamente en caso de cargarse en el sistema una suspensión de plazos procesales; resulta por demás útil la emisión de listados para esta función. Respecto al registro y fijación de audiencias, permitiría la asignación en forma automática y no automática. Asimismo, es de la mayor utilidad para combinarla con una calculadora para la liquidación de intereses.

Una segunda función es la de seguimiento y control procesal, automatizando la verificación de plazos y términos, y la fase procesal del expediente, a través de la constancia del último movimiento registrado<sup>90</sup>. Debería entonces determinar “los procesos cuya falta de movimiento indique la caducidad de oficio, la paralización o el archivo, sacando las causas inactivas”<sup>91</sup> de la memoria activa del sistema, con el debido registro, por supuesto. No hay que olvidar que en los procedimientos que poseen impulso de oficio, el control del avance de las causas trae aparejado un gran número de vencimientos que deben ser continuamente verificados.

2.9. Soporte de funcionalidades de **consulta pública y masiva**<sup>92</sup> de expedientes y jurisprudencia a través de la red informática judicial e Internet.

Esta posibilidad técnica tendrá diversos impactos procesales. Cuando la totalidad de un expediente esté digitalizado, y no sólo los despachos emitidos por el tribunal, ya no serán necesarios los plazos para los préstamos de expedientes a las partes, ni la paralización del proceso cuando se requiere su remisión desde otro tribunal “ad effectum videndi”: los expedientes estarán siempre disponibles para todos. Del mismo modo la consulta de jurisprudencia a través de Internet democratizará el acceso (obviamente, entre los que tengan acceso a Internet; pero nada hace presumir que un abogado o procurador no lo pueda

---

90 M. A. Cavagna Martínez, R. A. Bielsa y E. R. Graña, op. cit. pág. 333.

91 Luis M. Desimoni, “En pro de una re-ingeniería de nuestra administración de justicia”, Buenos Aires, La Ley Actualidad, Oct 2/1997.

92 Cabe aquí una llamada de atención similar a la realizada más arriba respecto al fax. Algunos juzgados pioneros en el uso de herramientas informáticas, una vez que comenzaron a despachar todos los expedientes a través de un sistema informático de gestión, y con buen criterio, habilitaron la consulta remota vía **modem**. Utilizando un software determinado, una clave brindada por el tribunal y llamando a un número telefónico, se puede acceder al expediente que se desee y consultar todos los despachos (puede verse con más detalle en “La informatización del Poder Judicial – II Parte”, en la publicación de la Asociación de Magistrados y Funcionarios de la Justicia Nacional “Y considerando” No 3 – Julio-Agosto de 1998, también disponible [en línea] <http://www.albremática.com>). Sin embargo, esta solución innovadora y elogiada en el marco de iniciativas espontáneas, hoy es por completo ineficiente: exige el uso de un software en particular, sólo atiende un consultante por vez, y brinda datos de un único juzgado por conexión telefónica. En la práctica, y por estas razones, su impacto fue escaso. En cambio, el acceso a la misma información pero publicada en la World Wide Web resuelve estos problemas: se pueden utilizar los ‘navegadores’ standard de amplia difusión y distribución gratuita, soporta múltiples consultas, y en el marco de una reforma del sistema, como la que se propone, se podría acceder a la información de todos los fueros e instancias a través de una única conexión telefónica.

tener en su estudio o en entidades como el Colegio de Abogados local): un “libro” digital nunca se agota<sup>93</sup>.

Se recomienda una agresiva política de difusión de terminales de autoconsulta de expedientes, en el hall del edificio de tribunales<sup>94</sup>, en cada una de las mesas de entrada, a través de convenios con los Colegios de Abogados, etc. Tendría dos finalidades: reasignar funciones al personal hoy destinado a responder consultas sobre ubicación y estado de los expedientes en la mesa de entradas; y segundo, familiarizar a los letrados y justiciables con la consulta remota de expedientes.

#### 2.10. Inscripción, sorteo y asignación de **peritos** a través del sistema.

Una prestación de este tipo se está implementando en el Poder Judicial de la Provincia de Buenos Aires, previéndose desarrollar a lo largo de 1999 un proyecto piloto en el departamento Judicial de La Plata.

#### 2.11. Integración con un sistema informático de **manejo documental** de jurisprudencia y vinculado al SAIJ.

Este punto abarca la sistematización, análisis, recopilación y difusión de la información jurídica de carácter público. Las sentencias son el insumo básico de las bases de datos de jurisprudencia, hoy cada vez más difundidas, luego de una labor de elaboración de la ficha jurisprudencial. Una de las principales características de la información legal es su volumen: y la informática, tal como lo demuestran las numerosas colecciones de legislación y jurisprudencia en CD Rom que hoy circulan, brinda una excelente solución técnica<sup>95</sup>. El SAIJ dispone del "know how" para la implantación de Centros Cooperantes en las provincias, destinados a la administración de una Base de Datos sobre Legislación, Jurisprudencia y Doctrina, dentro de una red de alcance nacional. La objeción que ha recibido este sistema es que su arancelamiento ha obstruido y demorado su difusión, empujando el impacto que podría tener en otras condiciones.

#### 2.12. Emisión de los **informes** necesarios para la administración de justicia.

---

<sup>93</sup> Para mayor ampliación, ver abajo punto 4. 'Presencia en Internet'

<sup>94</sup> Ver zonificación de la planta baja que en el anexo a la sección primera se adjunta

<sup>95</sup> Cfr. Valentín C. López, "Informática en la Oficina Judicial" en Autores Varios, "Materiales para la Reforma Procesal", Ministerio de Justicia, Madrid, 1991 pág. 598 y ss.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

Conceptualmente se encuentran incluidos en esta categoría los libros del Juzgado, con posibilidad de consultas, noticias sobre las devoluciones, y emisión de listados por fecha. En todos los casos, sustituirán a los registros manuales.

Resulta una función necesaria el registro, actualización, consulta y emisión de reportes referidos a los actores, demandados, letrados intervinientes, peritos, testigos, detenidos, etc., en definitiva, todos los distintos intervinientes en un proceso. Pero también, la posibilidad de generar informes para el usuario a partir de consultas no previstas originariamente en el sistema<sup>96</sup>. Una característica por demás útil es la posibilidad de su consulta por pantalla, sin la exigencia de imprimirlos (aunque sí brindando esta posibilidad como opción).

2.13. Emisión, registro y control de órdenes de pago del juzgado.

La eventual interconexión con la entidad bancaria vinculada permitirá disminuir los fraudes que más de una vez se detectan con la emisión de falsas libranzas.

2.14. Deberá incluir un **sistema de información estadística automatizado**.

La estadística fue considerada siempre un campo fecundo para la integración con herramientas informáticas. Siguiendo los lineamientos expuestos en el capítulo correspondiente, los criterios necesarios para el seguimiento de la actividad judicial implican que el sistema informático brinde información claramente definida de antemano, confiable, comparable, de fácil interpretación, y conteniendo información de flujo en los procesos. No se menciona el criterio de simplicidad en la toma de datos, pues se resuelve de modo automatizado, sin necesidad de intervención (en general) de operadores. Muchos de los señalados como "indicadores estadísticos útiles" pueden ser fácilmente procesados por un sistema informático (por ej. la Tasa de Celeridad entendida como proporción de cantidad de días inicio-fin del proceso en cada instancia sobre cantidad de días de plazo procesal inicio-fin del proceso en cada instancia; tarea relativamente compleja de realizar manualmente por los cálculos que involucra, pero de posible parametrización y confección automática a través del sistema).

La obtención de información oportuna servirá de sustento al control de gestión y la adopción de las decisiones políticas necesarias para dirigir la organización en su totalidad. Un ejemplo simple pero muy ilustrativo del impacto producido por la mera existencia de estadísticas fiables es el sucedido en el Paraguay<sup>97</sup>, cuando comenzaron a circular los

---

<sup>96</sup> M. A. Cavagna Martínez, R. A. Bielsa y E. R. Graña, op. cit. pág. 331.

<sup>97</sup> Relatado en M. A. Cavagna Martínez, R. A. Bielsa y E. R. Graña, op. cit. pág. 338. En palabras del autor, constituye "la manifestación palpable de cambios efectivos en la cultura de la organización, impulsados por un subproducto informático –en este caso de tipo estadístico– que ponía en marcha palancas poderosas del obrar

listados comparativos con la duración de los trámites en curso en el Fuero Penal. Una vez expresados los reclamos de rigor, por la afectación de la independencia de los magistrados que aparecían con mayor promedio de retardo, empezó a notarse una aceleración en esos juzgados que los aproximaba a la media del fuero. A continuación, quienes ostentaban los mejores registros, no quisieron perder esa distinción. Y sin que mediaran otros factores, la media del fuero experimentó una sensible disminución. Los magistrados, por su parte, deben entender que la independencia judicial no es el derecho a no ser controlados en el ejercicio de sus funciones, desde el punto de vista de la gestión judicial<sup>98</sup>. Este es el único camino para un efectivo control de gestión del sistema judicial, que permita conocer la situación y plantear alternativas para solucionar congestiones, demoras, etc... que incidan efectivamente en la actividad judicial.

Debe destacarse además que en la actualidad la confección manual de estadísticas en los tribunales provoca numerosos errores y retardos antes de su elevación. En general es percibida como una tarea compleja y lenta<sup>99</sup>, que consume tiempos escasos, y burocrática, carente de toda importancia para el tribunal que la confecciona.<sup>100</sup> No es extraño entonces que una vez cumplido el recaudo formal de su entrega, la autoridad que debería analizarla no le preste ninguna atención. Lo cual, conocido por los encargados de prepararlas, refuerza la desvalorización de la tarea en un círculo vicioso. La elaboración automatizada de las estadísticas a partir del sistema de gestión judicial de expedientes corta de un tajo este nudo gordiano, proveyendo la solución simultánea a los problemas que hoy la afectan en su elaboración, emisión y análisis.

- 2.15. Generación de documentos digitales de **formato no propietario**, que permitan posteriores migraciones de aplicativo y la consulta con software disponible en el mercado.

Resulta una facilidad básica que el formato de los documentos que genere el sistema sean de formato no propietario, a los fines de evitar ser clientes cautivos de un proveedor. Además, las posibilidades de importación y exportación de documentos a formatos estándares de utilitarios resulta de la mayor utilidad.

---

humano: el orgullo, la autoestima y el amor propio. Trabajo efectuado a un ritmo desconocido, y en horarios no habituales, desempolvaba papeles, con beneficio respecto del servicio prestado”.

<sup>98</sup> Así lo plantea, aunque con objetivos algo más limitados el Programa de Optimización de la Gestión Administrativa y Jurisdiccional del Poder Judicial de la Provincia de Córdoba, Tomo I pág. 72-75.

<sup>99</sup> Cfr. Valentín C. López, “Informática en la Oficina Judicial” en Autores Varios, “Materiales para la Reforma Procesal”, Ministerio de Justicia, Madrid, 1991 pág. 595.

<sup>100</sup> “Se ha dicho que si las estadísticas judiciales fuesen obligatorias, la informatización del servicio de Justicia sería inexorable; en Argentina, las estadísticas judiciales existentes no se basan en datos homogéneos, completos y confiables, y están lejos de constituir el resultado de un verdadero sistema de información estadístico. Ni jueces ni funcionarios, ni empleados judiciales aceptan suficientemente la necesidad de disponer de estadísticas serias, ni advierten su utilidad, por lo que las planillas se completan con la misma atención que merecería cualquier otro trámite burocrático.” R. Bielsa, en “Transformación del derecho en justicia”, Buenos Aires, La Ley 1993, pág. 163.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

- 2.16. El sistema deberá ser **altamente confiable** en lo que respecta a la gestión de los expedientes, y contar con una **elevada tasa de disponibilidad**.

Una vez que se comienza a operar con el sistema informático, no se podrá despachar por otro procedimiento, ya que introduciría inconsistencias en la información almacenada, implicaría doble trabajo cargar posteriormente la información, etc. Lo que implica que si el sistema "se cae", es decir, no está disponible, deberán suspenderse los plazos procesales hasta que vuelva a estar operativo. Esto sea dicho sin perjuicio de que puedan evaluarse alternativas de emergencia debidamente circunstanciadas.

- 2.17. El sistema deberá equilibrar las prestaciones con la velocidad para obtener una adecuada **performance** o desempeño.

Hoy en día las posibilidades de los aplicativos parecen no tener límites; por tanto, a casi todas las solicitudes se puede responder afirmativamente. Pero a la larga, semejante estrategia afecta la performance general del sistema, por lo cual deberá analizarse cuidadosamente la relación prestaciones adicionales / velocidad del sistema.

- 2.18. Deberá soportar características de seguridad según se definen en el acápite correspondiente.

La base de datos garantizará el acceso por niveles de autorización exclusivamente a través de la aplicación de gestión de expedientes, a los fines de asegurar los niveles de **seguridad** exigidos para tal aplicación.

- 2.19. La **arquitectura** de la aplicación podrá ser mixta: basada en componentes distribuidos, cliente/servidor, etc., según corresponda a las necesidades específicas a relevar en una etapa posterior.

Deberá establecerse un adecuado equilibrio entre centralización y distribución de la información, a los fines de facilitar su administración e integridad al mismo tiempo que se garantice la operación del sistema en condiciones adversas.

- 2.20. Se aconseja optar por una concepción abierta, realizada mediante herramientas de programación de última generación, de disponibilidad en el mercado garantizada a largo plazo.

### 3. Software de productividad

- 3.1. Se recomienda definir un standard de software de productividad que permita el intercambio de información producida en otros ámbitos con el sistema de gestión digital de expedientes, homogéneo dentro de cada jurisdicción, y compatible en el ámbito nacional.

Se trata del software para procesamiento de textos, planillas de cálculos, correo electrónico, navegación web, etc., que permitirá realizar tareas anexas al sistema informático. El ejemplo más claro será la producción de los documentos digitales de las partes, para su incorporación al expediente. Por supuesto que deberá contarse con las respectivas licencias de uso en todos los casos que se instalen utilitarios estándares o cualquier otra aplicación.

### 4. Software Administrativo

- 4.1. Se aconseja que el software administrativo de apoyo a la jurisdicción se seleccione entre reconocidos proveedores locales o internacionales con representación en el país, evitando los desarrollos a medida.
- 4.2. Se recomienda incluir un **sistema de información estadística** automatizado.

La gestión administrativa con herramientas informáticas no presenta características cualitativamente diferentes a las de otras organizaciones; por otra parte, en general la administración de los poderes judiciales ya se encuentra informatizada, no detectándose grandes demandas en el área. Por ello no se considera necesario avanzar más allá de lo dicho en este tema. En todo caso, para sus características genéricas nos remitimos a lo expresado para el software de gestión judicial.

Resulta importante resaltar que permita la producción de indicadores estadísticos como los que señalan de los lineamientos de política estadística (en particular los índices que aparecen vinculados al principio de eficiencia, que hace referencias a los costos y al desempeño del personal). Para mayor abundamiento, nos remitimos a lo dicho en el punto 3.2.14.

#### PRESENCIA EN INTERNET

1. A fin de proveer información sobre el Poder Judicial, ayuda al ciudadano y permitir la consulta de la base de datos de expedientes y de jurisprudencia, se aconseja desarrollar un **sitio web** único, que abarque todos los fueros, instancias y servicios.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

La presencia del Poder Judicial en Internet a través de la publicación de un sitio web o web site resulta una de las llaves para el proceso de digitalización del servicio de administración de justicia. Si bien en una primera fase puede tener un marcado carácter institucional, meramente descriptivo de la composición del organismo, con "datos útiles", la posibilidad de realizar consultas on line rápidamente le darán vida y desarrollo propio<sup>101</sup>.

Se propugna un acceso irrestricto en línea a la información de las **bases de datos jurisprudenciales**, cuyo nivel de detalle podrá ampliarse a lo largo del tiempo hasta abarcar no sólo la jurisprudencia de la Corte o Superior Tribunal, sino también las Cámaras, y, por qué no, los Tribunales de primera instancia.

Respecto a la **consulta de los expedientes**, la misma irá experimentando una creciente importancia. A priori, distinguimos dos fases: una en la que se publique la lista de los despachos del día (por la tarde), permitiendo su consulta a texto completo con la posibilidad de copiarlo al disco rígido<sup>102</sup>; y una segunda, a partir del momento en que las partes también presenten sus documentos en forma digital y la totalidad del expediente esté disponible en Internet. Tal como se dice más adelante, al hablar de la implantación de estas reformas, la posibilidad de acceso a los despachos judiciales en Internet se espera que obre como catalizador de la digitalización de la tarea de los abogados, por la notoria facilidad que les brindará para su labor cotidiana.

La contratación de equipamiento informático para un sistema de consultas al público sobre Información de la Gestión de los Juzgados Nacionales en Primera Instancia en lo Comercial, ya mencionada, puede considerarse en esta línea. A partir de la concentración de información, permitirá ofrecer un servicio de consulta remota vía modem, implementando una Intranet y un sistema de consulta montado sobre un servidor Internet Information Server 4.0. Lo mismo puede decirse del Programa de Optimización de la Gestión Administrativa y Jurisdiccional del Poder Judicial de la Provincia de Córdoba.

Así como estas opciones brindan soluciones impensadas a problemas ajenos (por ejemplo, para la reconstrucción de expedientes), somos conscientes también que para avanzar en esta dirección, deberán resolverse una serie de espinosas cuestiones de índole jurídica, ya planteadas al hablar de las bases de datos. ¿Quién podrá acceder a los expedientes digitales? La Suprema Corte de la Prov. de Bs. As. tiene establecido que debe acreditarse un interés

---

<sup>101</sup> Sin hablar todavía de su consulta por Internet, Joan Xirau i Serra, en su citado artículo "Informática y Oficina Judicial" pág. 619 habla de facilitar al público un acceso amplio a la gran cantidad de información de la que dispone el sistema judicial de interés para los particulares.

<sup>102</sup> En tal sentido, aunque sin cumplir plenamente los requisitos enunciados, ya hay diversas iniciativas en marcha. Por ejemplo, el sistema implementado por la Dra. Federico (jueza en lo civil del juzgado N° 94) y el Dr. Vasallo (juez comercial del juzgado N° 5) ambos de la Capital Federal, que habilitaron a fines de 1995 la consulta remota vía modem (con las limitaciones que esta vía implica y que ya fueran señaladas, a diferencia de Internet) de los despachos judiciales a texto completo, gestionados con el software Lex Doctor (cfr. "La informatización del Poder Judicial – II Parte", en la publicación de la Asociación de Magistrados y Funcionarios de la Justicia Nacional "Y considerando" No 3 – Julio-Agosto de 1998). O la publicación diaria de la lista de despachos o "letras" que realiza el Poder Judicial de Río Negro [\[en línea\] http://www.rionet.com.ar/redjudicial](http://www.rionet.com.ar/redjudicial), que por no permitir el acceso al texto completo y realizarse recién a primera hora del día siguiente, ha visto recortado su impacto. De hecho, la Cámara del Trabajo de Bariloche, que sí cumple estos dos requisitos, ha aliviado sensiblemente el trabajo en su mesa de entradas. Esto fue detectado a partir de la consulta a los "clientes", es decir, los abogados del foro de Bariloche por los miembros del tribunal.

legítimo, distinto de un mero interés simple, para consultar un expediente. Sin embargo, la práctica tribunalicia en otras provincias es la contraria (y aun en los mismos tribunales bonaerenses, con mesas de entrada abarrotadas, es de difícil cumplimiento). Por tanto el sistema de “Base de Consultas Múltiples” (BCM) que se planea implementar para fines del año en curso en Buenos Aires establecerá un acceso restringido de los abogados a las causas que están tramitando. En esta base se podrá buscar por expediente, el estado procesal con el último despacho, y acceder a cada despacho, con la posibilidad de copiarlo a la propia PC. La BCM se planea incluir al modo de una “mesa de entradas virtual”, en el web site del Poder Judicial de la provincia. Este web site, a cuya versión preliminar tuvimos la posibilidad de acceder, proveerá también servicios on line como JUBA (Jurisprudencia de la Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires, de 1984 a 1998), con novedades; fallos completos; acuerdos y resoluciones de la Corte; etc.<sup>103</sup>.

Por último, la ayuda al ciudadano parece ser un servicio que irá tomando cada vez mayor auge, en línea con la adopción de Internet como interfase entre el ciudadano y la administración pública. Remitimos a la consulta de los ejemplos ya citados (cfr. <http://www.giustizia.it/guidagiustizia>; <http://www.sup-trib-delsur.gov.ar/sup-trib-delsur/ayuciuda.htm>)

2. Se aconseja gestionar a tal fin un dominio propio, cuya nomenclatura debería consensuarse a nivel federal.

Una nomenclatura uniforme del nombre de dominio (la “dirección” en Internet) de las administraciones de justicia provinciales facilitará el acceso de los ciudadanos en general y brindaría un cierto “orden” en el muchas veces caótico mundo del ciberespacio. Por otro lado, como se gestiona directamente ante la Cancillería argentina, este trámite no ofrece obstáculos.

## SEGURIDAD INFORMÁTICA

Debe hacerse notar que para llevar adelante cualquier estrategia de seguridad informática, es necesario que quede perfectamente determinado quienes serán los responsables de diseñarla, llevarla a cabo y hacer que se cumplan sus normas y procedimientos<sup>104</sup>. La decisión y convicción para llevar adelante la estrategia de seguridad debe demostrarse desde el principio, dotando a sus responsables del poder político necesario para hacer cumplir las normas y procedimientos establecidos por la misma<sup>105</sup>.

---

<sup>103</sup> Información suministrada por el Subsecretario de Información de la SCJPBA, Dr. Ottonello.

<sup>104</sup> Para la implementación de un Plan de seguridad informática para la administración de justicia, si bien ligeramente desactualizado, puede verse Valentín C. López, “Informática en la Oficina Judicial” en Autores Varios, “Materiales para la Reforma Procesal”, Ministerio de Justicia, Madrid, 1991 pág. 590.

<sup>105</sup> Cfr. Gustavo Aldegiani, “Seguridad informática”, Buenos Aires, MP Ediciones SA 1998.

Ministerio de Justicia de la Nación  
**"Plan Nacional de Reforma Judicial"**

Todas las normas y procedimientos deben estar documentadas, y expresados claramente los responsables de llevar adelante o verificar el cumplimiento de cada uno. Por las características de interconexión del sistema propuesto, cualquier falla en el sistema de seguridad (por ejemplo, el incumplimiento de normas de prevención antivirus) puede difundirse con grave daño a la operatividad, integridad o confidencialidad del sistema entero (en el caso ejemplificado, convirtiéndose en agente de dispersión de un virus).

1. El **control de accesos** deberá permitir la estricta categorización de usuarios con privilegios grupales (por ej. funcionarios de un tribunal o sala) e individuales (por ej., juez para las causas que administra).

El parámetro habitual es “dar acceso a cada uno sólo a la información y las aplicaciones que necesita para trabajar”. El método más usado para identificar a los usuarios es el de palabras clave o “passwords”, aunque tiene un grado de seguridad bajo si no se lo utiliza correctamente y con alta confidencialidad.

El sistema debería tener un procedimiento de registro de todos los accesos efectuados a las distintas opciones o módulos del sistema, indicando el usuario, terminal utilizada, módulo u opción accedido y operación realizada, a los fines de permitir la auditoría del sistema de seguridad.

2. Se deberá prever un procedimiento adicional, como la encriptación, para garantizar el acceso a documentación reservada exclusivamente a su autor.

Este mecanismo adicional preservará la confidencialidad de la documentación reservada cuando sólo pueda ser conocida por su autor (por ej. un proyecto de sentencia) Así, aunque el Administrador de la red tiene todos los privilegios de acceso, igualmente no podría acceder a esta información encriptada.

3. Deberá realizarse un **backup** diario de la base de datos, con una copia reservada fuera del edificio.

El sistema de *backup* o copia de respaldo es la base de cualquier sistema de seguridad informático. El objetivo de las copias de seguridad de la información que se procesa en las computadoras es poder recuperarla si se produce algún incidente que la destruyera o la modificara inutilizándola. De este modo se garantiza la integridad y la operatividad del sistema informático: simplemente deberán reemplazarse las piezas de hardware dañadas o sustraídas, y/o reemplazarse los archivos afectados. Por otra parte, es un proceso de fácil automatización para su realización habitual.

El *backup* debería realizarse únicamente de los documentos elaborados, pues los programas en todos los casos deberían contar con sus correspondientes originales para su reinstalación. Como norma de seguridad adicional aconseja que al menos una copia de la versión más actualizada del *backup* se encuentre en un lugar físicamente alejado del sistema y a buen resguardo, para poder utilizarlo en caso de catástrofe total. Es posible realizar *backup* completos del sistema, de manera que, ante una avería grave del equipo o destrucción total del mismo, construyendo un sistema idéntico (hardware) y restableciendo el *backup*, el sistema estaría disponible en pocas horas.

4. Como garantía adicional de seguridad, podrán implementarse políticas de *fault tolerance*, tales como duplicación de la información en servidores radicados en distintas ubicaciones.
5. Dada la apertura de una réplica de la base de datos a la consulta por Internet, deberá garantizarse el máximo nivel de seguridad disponible contra violaciones de seguridad intencionales externas y prever políticas de detección de ataques exitosos.

Partiendo del supuesto de una red judicial que posee un servidor web abierto al público, y que los usuarios de la red puedan utilizar los recursos de Internet, es necesario proteger la red contra intrusiones malintencionadas; esa es la función de los *firewall* o servidores de seguridad o “cortafuegos”. Esto se puede lograr con dos políticas: autorizando los accesos a todos los servicios salvo aquellos explícitamente prohibidos, o a la inversa, se prohíben todos los accesos, salvo los específicamente autorizados. Esta última variante ciertamente es más segura, pero más restrictiva. Para hacer la protección más dinámica y ofensiva, los sistemas deberían grabar los intentos de intrusión inhabituales y transmitir alertas; en particular detectando ataques que han tenido éxito (lo cual permite identificar el daño y repararlo).

Un segundo servicio (si bien de gestión compleja) que puede prestar esta arquitectura de seguridad es la sustitución: si un puesto de la red quiere acceder a un recurso situado en Internet, el “cortafuegos” lo sustituye en el pedido y tras haber recibido la respuesta, la retransmite al puesto que la solicitó. Así se puede ocultar la estructura de la red al exterior.

El tercer servicio es el filtro y la vigilancia de los servicios utilizados por los puestos de la red: autorizar tales o cuales servicios, de navegación por la Web por ejemplo, e incluso controlar cuantitativamente la utilización que se hace del acceso a Internet<sup>106</sup>.

6. Definir e implementar una **política antivirus** centralizada.

---

<sup>106</sup> Para este tema, se puede consultar con provecho F. Alin, D. Lafont y J.F. Macary, “El proyecto Intranet”, Barcelona, Ediciones Gestión 2000 SA 1997.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

Los virus informáticos<sup>107</sup> son los elementos que producen mayor cantidad de daños a la información; como dato adicional, debe tenerse en cuenta que no responden a los modelos de causalidad como las fallas de hardware, las impericias y los sabotajes, sino que producen daños indiscriminadamente. Según datos de ICISA (Asociación Internacional de Seguridad Informática)<sup>108</sup> el costo promedio en 1997 de una infección por virus incluía un período de indisponibilidad del servidor de 44 minutos, además de 44 horas de trabajo de recuperación. Atendiendo que hoy hay gran variedad de puntos de infección y los métodos actuales para compartir los datos, ha surgido una proliferación de productos antivirus. Existen productos para proteger servidores de archivos, gateways de correo electrónico, firewalls, servidores proxy, e incluso sistemas de groupware, etc... Deberá realizarse una cuidadosa selección de programas antivirus, y mantenerlos permanentemente actualizados. Asimismo, se aconseja tener dos productos a la vez. Su ejecución automatizada satisface los requisitos básicos de seguridad, contando en general con interfases adecuadas y capacidades de administración; si bien esto implica en general disminuir la operatividad del sistema.

7. A los efectos de garantizar el no repudio, la autenticación del emisor y la integridad de los documentos digitales, tanto los emitidos por las partes como por el órgano jurisdiccional o terceros, se aconseja implementar un sistema de **firma digital**.

Para la descripción del funcionamiento del sistema de firma digital, nos remitimos a lo ya dicho. Cabe agregar que existen programas de dominio público (gratuitos), obtenibles en Internet, para aplicar criptografía asimétrica a mensajes de correo electrónico y archivos en general<sup>109</sup>; y que las aplicaciones de correo electrónico hoy difundidas en el mercado ya soportan esta prestación<sup>110</sup>. Como los efectos de la firma digital dependerán de la legislación, mientras ella no exista, debería recurrirse a acuerdos marcos, no oponible a terceros.

8. La **confidencialidad** de los documentos transmitidos podrá ser garantizada con el mismo sistema de doble clave (pública y privada) utilizado para la firma digital.

---

<sup>107</sup> Un virus informático es un programa de computadora que se propaga subrepticiamente de un sistema a otro por medio de la generación de copias idénticas, produciendo anomalías en el funcionamiento de las aplicaciones o directamente alterando o borrando la información.

<sup>108</sup> Kenneth MacLeish, "Jaque a los virus", publicado en Internet World en español No 16, 1998.

<sup>109</sup> El sistema PGP (Pretty Good Privacy) provee los servicios de confidencialidad y autenticidad de origen de todo sistema asimétrico y se puede utilizar directamente desde aplicaciones de correo electrónico. Con los medios actuales, se necesitan unos 300.000 millones de años para romper las claves del PGP. Cfr. F. Alin, D. Lafont y J.F. Macary, "El proyecto Intranet", Barcelona, Ediciones Gestión 2000 SA 1997.

<sup>110</sup> En tal sentido, tanto el Eudora o el Outlook Express de Microsoft (por mencionar dos clientes de correo electrónico ampliamente difundidos) soportan el uso de "identificadores digitales" que pueden certificar identidad en las transacciones electrónicas.

Tal como se mencionara al tratar el tema, cuando dos usuarios quieren intercambiar información confidencial que nadie pueda descifrar (por ejemplo, una solicitud de medida cautelar inaudita parte) excepto el destinatario, el remitente (la parte que solicita la medida, en nuestro ejemplo) cifrará el documento digital con la clave pública del destinatario (el tribunal), con lo cual sólo con su clave privada éste podrá descifrarlo. Si bien subsiste un debate no saldado al respecto en los Estados Unidos, esta es una de las mayores virtudes del sistema de doble clave: que utilizando un medio inseguro de comunicación (por ej. el correo electrónico) para mandar el documento digital y las claves, brinda plena confidencialidad<sup>111</sup>.

9. Será imprescindible organizar un **sistema de certificación** de claves públicas.

A nivel nacional, la Secretaría de la Función Pública está desarrollando en su fase preliminar una Política de Certificación y ha implementado un Sistema experimental de Certificación de Claves Públicas, cuyos resultados podrán ser tomados en cuenta a la hora de realizar este desarrollo. Deberá analizarse la conveniencia de un único sistema de certificación nacional, con Autoridades Certificantes Licenciadas en las provincias, o la estructuración de un sistema provincial si fuera necesario; así como el rol de los escribanos al respecto. El Colegio de Escribanos de la Capital Federal está trabajando en la creación de una Autoridad Certificante piloto. A nivel internacional la Comisión de Informática y Seguridad Jurídica de la Unión Internacional del Notariado Latino, que cuenta entre sus miembros a representantes de la American Bar Association, trabaja en la adecuación de la infraestructura notarial mundial (76 países), para su utilización como canal seguro de la firma digital y el comercio electrónico<sup>112</sup>. Para las cuestiones procesales en el ámbito de la Justicia, por otra parte, parecería natural el establecimiento de un organismo público de certificación de nivel nacional.

Ciertamente que para su éxito, deberá facilitarse en todos los casos el acceso de los usuarios, impidiendo que los costos de la certificación obren como un factor de exclusión que retarde la generalización del sistema.

10. Elaborar **planes de contingencia**, que definan los riesgos que enfrenta el sistema informático en su conjunto y prevean la recuperación de la operatividad del sistema en plazos predefinidos.

Recordemos lo dicho respecto que no podemos manejarnos con el 100% de seguridad; la estrategia de seguridad, en definitiva, implica la toma de decisiones sobre el grado de

---

<sup>111</sup> P. Palazzi, A. Romano de Chorni y G. Aldegiani, en el ya citado artículo "Firma Digital" publicado en Internet World en español No17, 1998.

<sup>112</sup> Información suministrada por el Escribano Mauricio Devoto, Consejero del Colegio de Escribanos de la Capital Federal.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

inseguridad con el que puede convivir un sistema de acuerdo a la información que maneja y la misión que cumple. Por tanto, debe preverse que si la seguridad del sistema cae, se pase a manejar un plan de contingencia compuesto por una serie de normas y procedimientos. Como las acciones para contrarrestar una contingencia suelen llevarse a cabo bajo un clima de mucha presión, es conveniente que las operaciones estén correctamente documentadas, paso a paso.

POLÍTICAS DE USO ACEPTABLE DE LOS RECURSOS INFORMÁTICOS

1. Deberá preverse una política de uso aceptable de los recursos informáticos, tendiente al uso de los mismos únicamente para lo que se tiene autorización; para los fines que han sido desarrollados y protegiendo su integridad y disponibilidad<sup>113</sup>.

El uso de los recursos informáticos según el nivel de autorización que se posee, alude no sólo al uso de los recursos tales como impresoras, bases de datos, etc. sino también al uso indebido de claves ajenas o a compartir la propia. Esta práctica, muy común, ataca la base misma del control de accesos por claves.

En segundo lugar, los recursos informáticos deberían destinarse a sus propósitos específicos, para los que fueron desarrollados. El correo electrónico es un caso típico, en tanto herramienta que permite abusos al enviar, por ejemplo, “cadenas de la suerte”, o bombardear hasta congestionar una casilla ajena. Otra violación sería interceptar y monitorear comunicaciones de la red no destinadas a la persona, intentar evitar mecanismos de seguridad, usar accesos privilegiados a fuentes de información para usos no oficiales, etc..

En tercer lugar, el uso aceptable de los recursos informáticos protegiendo su integridad y disponibilidad alude a la política de seguridad implementada, que debe ser compartida por todos los usuarios. Es una clara violación tanto permitir por negligencia la entrada de un virus al sistema o corromper información alterándola o destruyéndola sin autorización, como evitar que otros accedan a servicios de información autorizados y disponibles.

En todos los casos, los buenos modales en la red informática o “netiquette” constituyen un punto de referencia importante<sup>114</sup>. El Administrador del sistema tendrá las responsabilidades adicionales de asegurar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los recursos que administra, con el compromiso de no usar sus privilegios sino para los fines que son concedidos y sólo cuando sea requerido para el mantenimiento del sistema.

---

<sup>113</sup> Puede consultarse con provecho Draft Acceptable Use Guidelines, Computing Policies, Rutgers University Computing Services [\[en línea\] http://rucs.rutgers.edu/acceptable-use-guide.html](http://rucs.rutgers.edu/acceptable-use-guide.html).

<sup>114</sup> Cfr. Nicholas Negroponte, op. cit. pág. 193 y ss.

2. A tal fin, deberá desarrollarse legislación específica que contemple sanciones para las violaciones a estas normas.

Se recomienda prever sanciones para las violaciones de la seguridad, tanto sanciones administrativas a nivel interno (por ej uso de claves ajenas o firma digital por otro, utilizar indebidamente el correo electrónico congestionando el servidor, etc...) y externo, de tipo penal. Asimismo deberán abarcarse conductas tanto dolosas como culposas. Cómo tal, integrarán el capítulo de los delitos informáticos que brinde protección legal de la información<sup>115</sup>.

#### SOPORTE DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Cuando se introduce la gestión digitalizada de los expedientes, aunque sea parcial (sólo para procesar y almacenar las decisiones jurisdiccionales, y no las presentaciones de las partes), debe asumirse que para garantizar la integridad y confiabilidad de los datos del sistema, toda gestión se realizará utilizando los recursos informáticos. En otros términos, ya no se despachará utilizando la máquina de escribir, ni a mano. Por tanto, su eventual falla obligará a suspender los plazos procesales, dejando en evidencia la necesidad de contar con un soporte eficiente y disponible permanentemente.

1. Se deberá prever **asistencia técnica** especializada permanente, para el mantenimiento preventivo y correctivo del hardware y del software.

Deberá evaluarse, en función de la cantidad de oficinas judiciales de cada sede de la administración de justicia, la conveniencia de asumir la asistencia técnica con personal propio o tercerizar el servicio. Asimismo, ella puede estar incluida como garantía en los contratos de provisión de hardware o software, tal como aconsejan los ya mencionados ETAP<sup>116</sup>. El soporte de la salida a Internet del sistema resultará crítico y deberá contar con un servicio que lo respalde las 24hs. los 365 días del año. Por tal motivo se aconseja su administración centralizada, o eventual tercerización del servicio.

2. Deberán crearse **puestos de alto nivel** de responsabilidad informático, tales como Administrador de red / Administrador de base de datos, cuya jerarquía (en función

---

<sup>115</sup> Puede verse a los efectos de completar estas líneas el Documento de Trabajo producido por la División Delitos Informáticos de la Policía Federal Argentina.

<sup>116</sup> “El equipamiento informático estará amparado por una garantía de buen funcionamiento por el término de treinta y seis meses a partir de la recepción de los mismos (entendiéndose por “recepción” no su simple entrega, sino instalados y funcionando debiendo extenderse la correspondiente constancia con indicación de lugar, fecha y firma del funcionario receptor)...” en ETAP II, Especificaciones para computadoras personales, Garantía de buen funcionamiento, 1997.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

de las responsabilidades que asumen para el funcionamiento del órgano jurisdiccional) deberá analizarse en detalle.

Corresponde analizar en profundidad y desde una nueva perspectiva su escalafonamiento. Pareciera que su inclusión dentro de las funciones administrativas no refleja claramente sus funciones como administradores del conjunto de la información y las comunicaciones gestionadas en el interior de la administración de justicia.

#### PROBLEMÁTICA DEL AÑO 2000

1. Tanto el hardware como el software deberán cumplir con el requisito Y2K compliance, referido al impacto del cambio de milenio o problemática del año 2.000.

Esta problemática surge de la los elevados costos (al momento que muchos sistemas corporativos fueron desarrollados) para el manejo y almacenamiento de fechas con el año expresado con 4 dígitos, situación que eclosionará con el cambio de siglo. Se trata de un problema de gran magnitud y repercusiones impensadas<sup>117</sup>.

Para el equipamiento y software que es de propiedad de la administración de justicia o es alquilado, se debe revisar la documentación técnica de cada dispositivo para verificar si soporta el ingreso al año 2000. De existir, deben revisarse los contratos de mantenimiento para determinar si los cambios necesarios se encuentran comprendidos en los mismos. Esto no excluye la realización de una rigurosa auditoría según metodologías probadas que garanticen su adecuación al requisito antedicho. Para el caso de adquisiciones de equipos y sistemas nuevos, se recomienda la inclusión de una cláusula explícita en sentido de que este problema está resuelto.

Se recomiendan los siguientes pasos a seguir para encarar el ataque a este problema<sup>118</sup>:

---

<sup>117</sup> "Ciertamente, la cuestión será de gran magnitud en el sector público: cualquier información que contenga datos que refieran a fechas posteriores o destinada a tener efectos con posterioridad al año 2000 podría ser errónea, y esto podrá afectar desde las cuentas e ingresos públicos hasta el pago de jubilaciones y pensiones, y desde la información relativa a personas físicas y jurídicas de los habitantes del país hasta los servicios de los organismos de seguridad, los entes recaudadores, la Banca Oficial y todo otro en donde su operatoria sea dependiente de sistemas afectados por iguales defectos. Desde otra perspectiva, que también exigirá una investigación seria y no menos urgente, las consecuencias legales de la producción de informaciones erróneas por parte de un ente público o privado a causa de las insuficiencias denunciadas, darán lugar a situaciones complejas en la determinación de las responsabilidades civiles, administrativas, fiscales y, eventualmente, penales, de todos los sujetos intervinientes en la producción de la causa generadora de la crisis, y esto sin contar con las magnitudes de vértigo de las multimillonarias cifras de los perjuicios reclamados en las instancias judiciales." ETAP I 1997.

<sup>118</sup> Definidos por el representante del Gartner Group, Lic. Edgardo Juri, que expuso durante la IIIa. Jornada para la Modernización Tecnológica del Estado; citado en ETAP I, 1997.

1. Concientización de todos los niveles de la organización.
2. Inventario de los sistemas heredados. Relación con las funciones primarias y ambientes.
3. Alcance del proyecto, impulsado por los objetivos y las funciones primarias.
4. Examen, análisis y diseño de soluciones, identificando los detalles de las aplicaciones y conciliando requerimientos y posibilidades.
5. Modificación en sí.
6. Prueba unitaria.
7. Prueba de sistemas.
8. Integración y prueba por parte del usuario.
9. Documentación.

Las Pc's no están exentas de estos problemas. A tal fin, los mentados ETAP recomiendan:

- Inicie una campaña de concientización de los usuarios de PCs.
- Realice un inventario de PCs.
- Realice un inventario del Software de las PCs, que incluye el S.O., el software del sistema, las herramientas de desarrollo, el código aplicativo, etc.
- Identifique todo intercambio de datos ya sea entre sus propios sistemas o entre ellos y sistemas externos.
- Pruebe todo el software y el hardware para verificar si soporta el impacto del año 2000.

En cualquier caso, parece recomendable la elaboración de planes de contingencia para el supuesto de que se produzcan fallos a causa del también llamado “Efecto 2000” o “Millenium bug”.

Si tenemos en cuenta que los organismos se exponen a no poder cumplir sus responsabilidades primarias, en este caso, administrar justicia, cabe reconocer la entidad del problema y la necesidad de encarar prontas acciones preventivas y correctivas al respecto.

## CAPACITACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

Producir un cambio cultural a nivel organizacional es una condición indispensable para el éxito de un plan de estas características. Pese a que hablamos de “capacitación” de los

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

recursos humanos, no nos estamos refiriendo a un mero “entrenamiento”, pues es un instrumento estratégico para la implantación de las TI en el Poder Judicial.

Desde un punto de vista educativo, el proceso de capacitación debe enfocarse hacia la formación de nuevas **competencias tecnológicas** en los miembros de las administraciones de justicia. Entendemos por competencia “la aptitud o idoneidad para actuar en un campo específico. La competencia para realizar alguna actividad supone siempre:

- a) dominio de algunos conocimientos
- b) algunas reglas para actuar
- c) alguna experiencia

Son conjuntos complejos de habilidades y destrezas que posibilitan la acción en un amplio espectro de situaciones”<sup>119</sup>. El objetivo de lograr personas competentes tecnológicamente es central en este proceso, y no debe caerse en el error de circunscribir esta competencia a las capacidades intelectuales. También son fundamentales la **habilidad** para utilizar las herramientas informáticas, explorar nuevos dispositivos y procesos, seguir secuencias de instrucciones, así como la **actitud** proclive al cambio y favorable a la manipulación y a la experimentación<sup>120</sup>.

Existen numerosas variantes para su implementación, aun frente a los miembros más reticentes del sistema, que más allá de las orientaciones generales que aquí se brindan deberán ser determinadas en el marco de la política de Recursos Humanos. A ella corresponderá también establecer las competencias tecnológicas que pasarán a ser requisitos de ingreso a la carrera judicial, delinear un programa de capacitación inicial, planes de evaluación, acciones de actualización periódicas y permanentes, etc. Debería analizarse la introducción como requisito de ingreso a la carrera judicial de competencias mínimas para la operación de PC y procesamiento de textos, que facilite la capacitación posterior en los temas relativos al entorno digital y su impacto en el Derecho, el trabajo en redes y la operación de las aplicaciones específicas del poder judicial.

1. La **capacitación judicial en TI** abarcará desde el impacto de la revolución digital en el Derecho, hasta la operación de las aplicaciones informáticas específicas.

Por tanto, deberá preverse un proceso de capacitación que abarque los principales aspectos de las tecnologías de la información: tanto el marco global de la revolución digital y su impacto en el Derecho, las modernas herramientas que brinda Internet, como la operación de las diversas aplicaciones para gestionar expedientes, manejo documental, correo electrónico y el mantenimiento de un estándar aceptable de seguridad informática, pasando por la

---

<sup>119</sup> María I. Marabotto y Grau Jorge, “Multimedios y Educación”, pág. 40, Buenos Aires, Fundec 1995.

<sup>120</sup> Cfr. Grau Jorge, “Tecnología y Educación”, Buenos Aires, Fundec 1995.

operación de redes. Tampoco deberá olvidarse la capacitación para el uso de la World Wide Web como repositorio de información y medio de comunicación; tal vez su expresión más obvia hoy en la Argentina es el ya mencionado SAIJ, que permite la consulta en línea de legislación y jurisprudencia de todo el país. Es característica la liviandad con que se pasan por alto estos puntos en los proyectos de informatización, lo cual conlleva la subutilización de los recursos tecnológicos y la perduración de procedimientos obsoletos pero que no logran ser desplazados por los nuevos, ante la falta de las competencias necesarias para su operación.

2. Para garantizar el respaldo indispensable para el éxito de semejante transformación, **se aconseja enfáticamente comenzar por los niveles superiores**, con particular hincapié en las garantías de seguridad, eficiencia y confiabilidad de los sistemas a implementar; y alcanzar con **carácter obligatorio y continuo** a todos los integrantes del Poder Judicial.

Esta recomendación apunta a que sean los miembros más prestigiosos y escuchados del foro quienes impulsen las reformas, aportando un peso intelectual decisivo para vencer las resistencias y dudas frente a la transformación estructural que las TI producirán en la administración de justicia. Asimismo, permitirá que se analicen y resuelvan al más alto nivel intelectual y jerárquico las problemáticas que la “revolución digital” genera y seguirá generando para el Derecho.

Por otra parte, no parece exagerado exigir la capacitación con carácter obligatorio, ya que la deontología profesional impone el deber de capacitarse para estar a tono con los requerimientos de una sociedad en acelerada evolución.

Insistimos: debe evitarse la concepción del proceso de capacitación como puramente instrumental, de determinados procedimientos o habilidades elementales. Tal como se dice arriba, deberá apuntarse a la formación de “competencias” nuevas, para tratar con las TI en un nuevo marco cultural emergente, radicalmente diverso de la impronta cultural derivada de las tecnologías de la imprenta, que en breve plazo será residual.

## IMPLANTACIÓN DE LAS REFORMAS – MÉTODO

La implantación de reformas de la profundidad como las que implica la “revolución digital” en el campo de la administración de justicia debe tomar todos los recaudos posibles a los fines de evitar costosos aprendizajes por “ensayo y error”. Somos conscientes que el éxito o el fracaso de proyectos de esta índole suele residir en la metodología de implantación del sistema. A tal fin, se recomienda partir de un diagnóstico completo de la realidad del área de las TI, y procurarse la capitalización efectiva de las experiencias propias y de otros sistemas judiciales argentinos así como promoverse la mayor participación en los organismos que asuman la responsabilidad de planificar e impulsar la transformación.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

1. Se aconseja conformar una **“Comisión Provincial o Nacional para la introducción de las Tecnologías de la Información en el Poder Judicial”** que lidere el proceso, representando al Poder Judicial, abogados y ciudadanos, y con participación de expertos. Entre sus principales tareas deberían estar:
  - 1.1. Realización de un **diagnóstico** completo del área de las TI (ver punto C-Diagnóstico informático).
  - 1.2. Redacción de las **políticas informáticas** a aplicar por la administración de justicia.
  - 1.3. Promoción de acciones destinadas a impulsar el cambio cultural necesario para asumir las nuevas TI en el Derecho.
  - 1.4. Definición de un programa de implantación<sup>121</sup>.

Los profundos estudios previos a la implantación de la reforma en un determinado poder judicial hacen ver como aconsejable el camino de conformar una comisión provincial "ad-hoc". Una eventual coordinación de estas comisiones provinciales podría darse en el marco de la Junta Federal de Cortes y Superiores Tribunales. Por otra parte, es la metodología seguida por los países que han decidido iniciar un proceso de informatización integral. En Italia, se creó una comisión técnico-administrativa en 1987 cuyos objetivos eran individualizar las líneas, los programas y los métodos de automatización de las oficinas judiciales, presidida por el Ministro de Justicia<sup>122</sup>. No debe olvidarse que se está actuando en un entorno de "autoridad distribuida" lo que hace especialmente importante la motivación de los diferentes profesionales del sector y la búsqueda de soluciones por consenso<sup>123</sup>. Agréguese que para asumir un cambio de la profundidad como el que plantean las nuevas TI, debe preverse la mayor **participación** posible. La participación y el consenso son condiciones esenciales para el éxito de un cambio en democracia<sup>124</sup>.

Se considera prácticamente indispensable la **redacción explícita de políticas informáticas** que guíen el desarrollo del área de las TI en el tiempo. Es sintomática su ausencia en el panorama actual de las administraciones de justicia, limitándose en el mejor de los casos a fragmentarias acordadas de las Cortes o Superiores Tribunales dando indicaciones parciales o autorizando iniciativas puntuales, o directamente pliegos de licitaciones y

---

<sup>121</sup> Cfr. R. Bielsa, "Transformación del derecho en justicia", Buenos Aires, La Ley 1993.

<sup>122</sup> M. A. Cavagna Martínez, R. A. Bielsa y E. R. Graña, op. cit. pág. 325.

<sup>123</sup> Cfr. Joan Xirau i Serra, "Informática y Oficina Judicial" en Autores Varios, "Materiales para la Reforma Procesal", Ministerio de Justicia, Madrid 1991, pág. 635.

<sup>124</sup> "Para metabolizar los conflictos ocasionados por la innovación social es deseable incrementar la participación de todos los interesados, así como la cooperación de expertos en el diseño, planificación y ejecución de la innovación en cuestión." Mario Bunge, "Filosofía y Sistemas Sociales", pág. 45, Editorial Sudamericana, 1995, citado por Guillermo Cosentino en "Metamorfosis del cambio social y su impacto en el Sistema de Administración de Justicia (SAJ)", Buenos Aires, La Ley Actualidad, 3 de julio de 1997.

contrataciones<sup>125</sup>. De tal modo, los avances se caracterizan por su inorganicidad y dependencia de la iniciativa de uno u otro funcionario. La importancia del tema, tal como ha quedado expuesta en estas páginas, obliga a la formulación de principios por escrito, ciertamente sujetos a revisión y actualización periódica, pero que marquen una dirección clara a las innovaciones que se introduzcan. La limitación crónica de recursos, por otra parte, también fuerza a adoptar esta dirección. Un ejemplo del producto del trabajo orgánico como el que se considera necesario puede verse en la “Information Technology Task Force” de la “Texas Commission on Judicial Efficiency”, cuya tarea consistió básicamente en elaborar recomendaciones para aumentar la eficiencia y eficacia del sistema judicial del estado de Texas<sup>126</sup>. Estas políticas deberán permitir además la trazabilidad del proceso de informatización, proceso que estará sujeto a replanteos periódicos por los avances tecnológicos y en principio no tendrá una fecha de finalización previsible en el tiempo.

La planificación que implica la formulación de políticas informáticas explícitas se ve altamente favorecida por la **cooperación** entre las diversas administraciones de justicia provinciales. Un modelo auspicioso de cooperación lo constituye la creación del ámbito institucional denominado “Foro de Superiores Tribunales de Justicia del Sur Argentino”, que aglutina a las Provincias de Río Negro, La Pampa, Neuquén, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego e Islas del Atlántico Sur. En lo que hace al tema específico que nos ocupa, se encuentra funcionando una Comisión Técnica, que como primer fruto de su asociación para el cambio planificado ha consensuado una política común de presencia en Internet, concretada en el web site publicado en <http://www.sup-trib-delsur.gov.ar/sup-trib-delsur> en agosto de 1998. Asimismo, se acordó una nomenclatura para denominación de archivos, en formato texto, para el almacenamiento de las sentencias y autos interlocutorios en diskettes. El objetivo es formar un “protocolo electrónico” con miras a su uso en la futura Red del Foro Permanente de los Tribunales del Sur<sup>127</sup>. El intercambio de experiencias, inquietudes y saberes ha producido un enriquecimiento y potenciación de los proyectos informáticos de todos sus integrantes, a la vez que generado iniciativas de efectos multiplicadores.

2. Deberá evaluarse la conveniencia o no del **arancelamiento** de determinados procesos que hoy lo están, así como de los nuevos mecanismos de consulta de información en general, jurisprudencia y gestión de expedientes a través de Internet.

---

<sup>125</sup> Así entre las notas distintivas que marcan a las organizaciones judiciales, Bielsa señala en primer lugar: “Falta de un marco de referencia. Como soporte para cualquier cambio, que se resuelva emprender, es imprescindible disponer de un repertorio abarcador de pautas de actuación, que brinde las directivas necesarias para la incorporación progresiva y no traumática de la tecnología, que señale la regularidad en la entrega de información fehaciente, y que permita flexibilizar el comportamiento del entorno judicial ante la inminencia del cambio.” R. Bielsa, en “Transformación del derecho en justicia”, Buenos Aires, La Ley 1993, pág. 151.

<sup>126</sup> Cfr. Report and Recommendations of the Information Technology Task Force Texas Commission on Judicial Efficiency, August 19, 1996, [en línea] <http://www.courts.state.tx.us/jcit>.

<sup>127</sup> Información brindada por la Dra. Bella Cano, Directora de Informática Jurídica, Prov. de Río Negro.

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

Este análisis deberá responder a criterios de racionalidad que superen una mera visión fiscalista. Posiblemente deberán fomentarse determinadas prácticas a través de su exención impositiva o evitando el cobro de tasas, en razón del ahorro que proveen para el sistema en su conjunto.

3. Se aconseja **implantar las reformas con el método de aproximaciones sucesivas** (en la Administración de Justicia tomada como un todo) pero de modo instantáneo para las unidades afectadas.

Se desaconseja el método de implantación en paralelo, ya que consideramos a priori imposible la operación simultánea de dos procedimientos internos en la situación crítica de recarga de trabajo que afrontan habitualmente las administraciones de justicia.

- 3.1. Por períodos breves con objetivos precisos, será útil la implementación de **proyectos piloto** en los distintos fueros.

Respecto a los proyectos piloto, deberá aprovecharse su efecto de demostración para el resto del poder judicial. Constituye un factor desestabilizador de antiguas prácticas ver que una oficina judicial funciona adecuadamente. A la vez, se aconseja enmarcarlos en un proyecto único, pues existe el riesgo de que una variedad de iniciativas desconectadas entre sí dificulten a posteriori la generalización de la solución elegida<sup>128</sup>.

- 3.2. Se aconseja que en el método de aproximaciones sucesivas se utilice una **doble gradualidad**:

por fuero / instancia / departamento judicial

en los procesos a informatizar.

La gradualidad en los fueros, instancias y departamentos judiciales a informatizar resulta obvia, por la disponibilidad de recursos.

Respecto a la gradualidad en los procesos a informatizar, parece aconsejable dejar para una segunda fase la interconexión WAN y habilitación de la consulta remota por Internet; y recién en una tercera (facilitada y propiciada por la anterior) pasar a recibir las presentaciones de las partes digitalizadas, **migrando definitivamente el soporte principal del expediente del papel al digital**<sup>129</sup>. En tal sentido, Luis M. Desimoni ha

---

<sup>128</sup> Tal como sucedió en Italia. Ver al respecto M. A. Cavagna Martínez, R. A. Bielsa y E. R. Graña, op. cit. pág. 327.

<sup>129</sup> Esto no debe sonar exagerado. En el ámbito empresarial es un lugar común hablar de la oficina sin papeles. Cabe recordar también los considerandos de la ya mencionada Resol. No 191/98 AFIP, que si bien establece la presentación conjunta de diskettes y declaraciones juradas en papel por parte de los contribuyentes, dice que el

expresado que “...estimamos que no será fácil lograr el reemplazo del papel por otro tipo de soporte o continente por lo que, parecería atinado comenzar con una propuesta mixta en la que papeles y computadoras coexistan -no compitan- hasta que letrados y funcionarios se adapten al nuevo sistema.”<sup>130</sup> La facilidad de consultar los despachos judiciales por Internet consideramos que obrará como un catalizador poderoso en las concepciones culturales de los profesionales del derecho y los ciudadanos en general, llevando a adoptar la tercera fase de un modo casi natural; muy posiblemente, a pedido de los mismos litigantes. Podrá existir en el último período de presentación obligatoria en papel la posibilidad de presentación digital del documento, como “un derecho para el litigante y una posibilidad de orden para el personal del Juzgado.”<sup>131</sup> Deberá preverse también un período para el desarrollo de un sistema de firma digital y su difusión.

**No parece aconsejable ni la digitalización a través de scanners de los escritos** presentados en papel por las partes ni la digitalización de los archivos en papel preexistentes. En ambos casos se enfrentará una tarea que insume mucho tiempo (ciclópea, en el segundo), y se obtendrá como resultado una “imagen” del documento. Y la imagen digital tiene varias desventajas sobre los documentos de texto digitales: el mayor tamaño en bytes, la dificultad técnica para su administración masiva en una base de datos y la imposibilidad de realizar búsquedas de texto sin la carga previa y manual de datos. Para el caso que se plantee su transformación en texto, a través de software de reconocimiento óptico de caracteres, este proceso es aun más lento y complejo. Resulta mucho más simple comenzar a operar digitalmente a partir de una fecha dada; y en escaso tiempo<sup>132</sup> los expedientes que se encuentran en trámite ya estarán prácticamente todos encauzados en el soporte digital.

Recapitulando, se desarrollarían entonces al menos tres fases, siendo los ejes de cada una de ellas los siguientes:

1. Instalación de redes LAN, capacitación del personal de la administración de justicia, e implementación parcial del Sistema de Gestión de Expedientes (para el trámite interno).
2. Interconexión de las redes locales en redes WAN, y habilitación de la consulta remota de expedientes por Internet.
3. Migración del soporte papel al digital, con la presentación de escritos digitalizados por las partes y terceros.

---

sistema Osiris “ha de permitir optimizar el ingreso de datos y pagos, proceso que en forma paulatina llevará en el futuro a la supresión de la información en soporte papel”; y brinda un período durante el cual la presentación de diskettes será opcional, desde el 1 de setiembre de 1998 hasta el 1 de marzo de 1999, momento en el cual se tornará obligatorio el sistema.

<sup>130</sup> Luis María Desimoni, “En pro de un re-ingeniería de nuestra administración de justicia”, Buenos Aires, La Ley Actualidad, Oct. 2/1997.

<sup>131</sup> *Ibíd.*

<sup>132</sup> Tres meses, según la estimación brindada por el Dr. Vasallo, Juez Nacional del Juzgado Nacional de Primera Instancia en lo Comercial N° 5, a partir de su propia experiencia.

Ministerio de Justicia de la Nación  
***"Plan Nacional de Reforma Judicial"***

Esto implica la redacción de un plan maestro de mediano y largo plazo, que asegure la escalabilidad de las soluciones tecnológicas adoptadas, para evitar su obsolescencia antes de su plena utilización.

## GUÍA PARA EL DIAGNÓSTICO DE CARENCIAS INFORMÁTICAS

Resultará fundamental reconocer no sólo las carencias sino también capitalizar las experiencias en el área de la TI. A tal fin, el diagnóstico del área deberá procurar relevar no sólo datos, e inventariar equipos, sino también capacidades, personas y áreas particularmente aptas para liderar las transformaciones tecnológicas propuestas. A continuación se proponen una serie de ítems que conforman la base para un relevamiento completo que sea un insumo apto para planificar a posteriori un proceso de informatización global.

### Experiencia acumulada en TI

- Organismo responsable del área en el Poder Judicial
  - Descripción de tareas realizadas
  - Documentación elaborada
  - Servicios tercerizados
- Proyectos pilotos implementados
  - Relevamiento
  - Documentación existente
- Políticas de seguridad informática implementadas
- Partidas presupuestarias asignadas al área de TI
- Fondos provenientes de otras fuentes

### 1. Situación edilicio-funcional

Se deben especificar claramente las condiciones ambientales en las cuales se está trabajando, debiéndose relevar las siguientes especificaciones en la instalación física:

- Red eléctrica:
  - Tipo de alimentación y potencia

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

- Cableado
- Fuentes de alimentación ininterrumpida
- Red telefónica
- Superficie propia ocupada por los equipos y espacio destinado a la operación de los mismos.
- Mobiliario

## 2. Hardware

- Cantidad y ubicación de PC
- Cantidad y ubicación de Servidores de red

Un computador personal (PC) consta de tres bloques fundamentales, que deben ser relevados e inventariados.

- Descripción de los siguientes elementos, incluyendo marca y año de fabricación en todos los casos:

### CPU:

- Tipo de Procesador
- Características
- Puertos Series
- Puertos Paralelos
- Puertos USB
- Slots
- Gabinetes: el factor forma de su equipo no solo determina como se integra el mismo a su ambiente sino que también define la expansibilidad que ofrecerá para un futuro crecimiento.

### Memoria

- Cantidad
- Tipo

## Periféricos:

- Unidades de Almacenamiento
  - Disco rígido
  - Disketteras
  - Lectora de CD
  - Unidad de Respaldo y Almacenamiento Masivo de Datos
  - Otras
  
- Unidades de entrada
  - Teclado
  - Mouse
  - Digitalizadores de imágenes (Scanners)
  - Graficadores (Plotters)
  - Otras
  
- Unidades de Salida
  - Monitores
    - Blanco y negro
    - Color
  - Impresoras
    - Matriz de punto
    - Chorro de tinta
    - Láser
  
- Comunicación
  - Modem y Fax modem
  - Placa de red
  
- Opcionales
  - Plaqueta de sonido
  - Plaqueta para captura de video
  - Otros

Ministerio de Justicia de la Nación  
*"Plan Nacional de Reforma Judicial"*

**3. Software**

- Sistema Operativo PC
  
- Software de productividad
  - Base de Datos
  - Planilla de Cálculo
  - Procesador de Textos
  - Graficador
  - Lenguaje de Programación
  - Anti-Virus
  - Cliente de correo electrónico
  - Navegadores o "browsers" de Internet
  - Otros
  
- Software de aplicación:
  - Relevamiento de los sistemas existentes para
    - Manejo documental
    - Procesamiento de textos
    - Gestión de expedientes
    - Base de datos
    - Otros
  - Determinación de los sistemas críticos y prioridades
  - Documentación existente
  - Programas/códigos fuentes
  - Problemática año 2000
  - Mantenimiento
  - Actualizaciones
  
- Aspectos legales:
  - Licencias (cantidad de usuarios autorizados)

- Tipo de convenio de licencia (académico, multiusuarios, acuerdos gubernamentales, etc.).

Huelga decir que es de la mayor importancia para la administración de justicia relevar la totalidad del software instalado y la existencia documentada de las correspondientes **licencias de uso**, acordes a la cantidad de usuarios.

#### 4. **Redes y bases de datos compartidas**

Cantidad y cobertura geográfica redes LAN

Cantidad y cobertura geográfica redes WAN

Datos a especificar:

- Tipo de red (Ethernet, Token Ring, FDDI, etc.)
- Sistemas operativos de red
- Aplicación para la que se utiliza
- Tipo de interfase (gráfica o caracteres)
- Entorno sobre el que corre la aplicación
- Cantidad de usuarios del sistema
- Cantidad de usuarios concurrentes
- Cantidad de usuarios remotos
- Capacidad de expansión de usuarios
- Tipo de conectividad
- Cantidad estimada de transacciones por usuarios
- Cantidad estimada de movimientos de actualización de registros
- Cantidad estimada de movimientos de consulta de registros
- Tamaño estimado de la base de datos
- Crecimiento estimado de la base de datos
- Tipo de Cableado

Planos de todos los pisos en los que se detallen:

- Ubicación de los gabinetes de telecomunicaciones
- Ubicación de los ductos a utilizar para cableado vertical

Ministerio de Justicia de la Nación  
***"Plan Nacional de Reforma Judicial"***

- Disposición detallada de los puestos de trabajo
- Ubicación de los tableros eléctricos en caso de ser requeridos
- Ubicación de pisoductos si existen y pueden ser utilizados
- Hardware de red
- Protocolos de comunicación

## **5. Internet**

- Cantidad de accesos. Tipo de vínculo (dial up, punto a punto)
- Proveedor de conexión a Internet (ISP).
- Servicios (Correo electrónico, Foros o Grupos de Interés, Newsgroups, Login Remoto, Transferencia de archivos)
- Conexiones físicas: líneas telefónicas dedicadas, líneas punto a punto, enlaces UUCP.
- Dominios y DNS registrados.

## **6. Recursos Humanos**

Se aconseja relevar y analizar el comportamiento de los recursos humanos en general en cuanto al acercamiento a las TI, así como el personal específicamente dedicado al área de las TI existente en poder judicial.

- Usuarios en general
  - Utilización de las TI.
- Area TI
  - Personal asignado
  - Descripción de tareas.
  - Calificación profesional
- Capacitación
  - Relevamiento de los cursos de capacitación concluidos, en marcha y planificados

- Fecha de realización
- Cantidad de asistentes y duración
- Soporte
- Material Didáctico
- Objetivos y contenidos