

**PROVINCIA DE SAN JUAN**

**SECRETARÍA DE GESTIÓN PÚBLICA**

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

**GOBIERNO ELECTRÓNICO**

**INFORME FINAL**

**Diciembre de 2011**

**Mg. Josefina Liliana Vaca**

**Exp. N° 11643 00 01**

## **INDICE**

INTRODUCCION	4
<b>CAPITULO I</b>	
La revolución informacional	7
La sociedad de la información	15
Distribución y difusión de las tics en la Argentina	18
Las tics en la provincia de San Juan	30
Los cambios experimentados a partir del 2003	39
<b>CAPÍTULO II</b>	
Orientación de la política de gobierno electrónico	42
Lineamientos de gobierno electrónico	43
Diagnóstico del gobierno electrónico en la provincia	50
Políticas en materia de e-gob y sociedad de la información	53
Detalle de las principales acciones	57

### **CAPITULO III**

Gobierno electrónico y firma digital	73
Proyecto nacional de firma digital	75
Proyecto provincial de firma digital	79
Implementación de la firma digital en San Juan	108
Estándares tecnológicos	112
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>118</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>120</b>

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas del siglo XX se produce un importante despliegue convergente de las tecnologías de información y comunicación: informática, audiovisual y telecomunicaciones. Estas industrias, que hasta entonces se habían desarrollado paralelamente, pasan a tener una estrecha vinculación entre sí, provocando una revolución tecnológica de alcance mundial, que vino a sumarse y a detonar una serie de cambios que en el ámbito de la economía, la política y la organización de la sociedad se estaban gestando.

Consciente de esta nueva realidad, desde el Estado se comenzó a delinear el marco adecuado para impulsar el uso intensivo de estas nuevas tecnologías, a fin de optimizar la gestión pública, ofrecer mejores servicios al ciudadano, garantizar la transparencia de los actos de gobierno, facilitar trámites, reducir sus costos, generar nuevos espacios de participación y reducir la brecha digital incluyendo a las comunidades menos favorecidas

En línea con estos propósitos, la Secretaría de Gestión Pública de la provincia de San Juan con el apoyo del Consejo Federal de Inversiones (CFI) lleva adelante un Proyecto de Fortalecimiento Institucional tendiente a intensificar y optimizar el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) en el ámbito de la Gestión Pública con el fin de redefinir la relación del gobierno con los ciudadanos, mejorar la gestión y los servicios, garantizar la transparencia y la participación y facilitar el acceso a la información pública, apoyando la integración y el desarrollo de los distintos sectores.

En este sentido, el presente Trabajo se enmarca en las acciones destinadas a asistir al Secretario de la Gestión Pública de la Provincia de San Juan en el desarrollo del Programa de Modernización del Estado en general y en particular en el desarrollo del Proyecto Provincial de Gobierno electrónico

En lo que hace a la estructura del Informe, está conformado por tres capítulos. En el **primer capítulo** se realiza un análisis conceptual de la revolución informacional y de la sociedad de la Información, describiendo los principales procesos que involucran y las características más sobresalientes de estos fenómenos. Posteriormente se analiza la difusión y distribución de las tecnologías de información y comunicación (TICs) en el territorio nacional abordando en particular el caso de la provincia de San Juan y en el acápite final del capítulo se exponen los procesos de cambio favorables experimentados a partir del 2003.

Para estos análisis se utilizan datos suministrados por organismos oficiales tales como: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la Nación (MECyT), Consejo Federal de Inversiones (CFI), Comisión Nacional de Comunicaciones, INDEC delegación San Juan, Ministerio de Infraestructura de la provincia de San Juan, Secretaría de Gestión Pública de la Provincia de San Juan.

En el **segundo Capítulo** se describen las principales políticas que, en relación a Gobierno Electrónico y a Sociedad de la Información, están siendo gestionadas por el gobierno de la provincia de San Juan. En primer lugar, se presentan algunos lineamientos que son parte sustancial del Proyecto Provincial de Gobierno Electrónico de la Provincia y se presenta un diagnóstico de la situación del E-Gov en el ámbito de la Administración Pública y de la generación de servicios, como así también en lo referido al relacionamiento con la sociedad.

Luego se describen las principales políticas y experiencias en desarrollo que tienen la característica de constituir respuestas a las problemáticas y necesidades detectadas utilizando para ello las tecnologías de información y comunicación, con un fuerte sesgo compensatorio.

También se realiza un seguimiento detallado de las acciones desplegadas en el ámbito del e-gov y se aborda el Proyecto de Agenda Digital Provincial en tanto forma parte de las políticas que desarrolla el Gobierno Provincial en materia de Sociedad

de la Información.

El **tercer Capítulo** se concentra en el tratamiento de la Firma Digital, en tanto se trata de una herramienta tecnológica medular para la instrumentación y desarrollo del gobierno electrónico. De manera que se describe la importancia que asume especialmente en el ámbito del Estado y del Gobierno Electrónico.

También se exponen algunos conceptos básicos y se explicita el objetivo de la implementación de la firma digital en los sistemas administrativos y de gestión de la Administración Pública, para luego describir sus características y analizar sus fortalezas.

Posteriormente se exhiben los Proyectos Nacional y Provincial de Firma Digital y se analiza su articulación para luego hacer una descripción y seguimiento de su implementación en la provincia de San Juan, y se detallan los estándares tecnológicos adoptados por la Infraestructura de Firma Digital de la República Argentina (IFDRA).

Por último se presentan algunas conclusiones.

## **CAPITULO I**

### **La Revolución Informacional: Análisis conceptual y descripción de los procesos de construcción de la Sociedad de la Información en la Argentina en general y en la provincia de San Juan en particular**

#### **I. LA REVOLUCIÓN INFORMACIONAL**

“Desde largo tiempo atrás los economistas han reconocido que el cambio tecnológico es el determinante central de la dinámica económica a largo plazo. Smith, Marx o Schumpeter son sólo algunos de los nombres que han argumentado de un modo más lúcido en esa dirección. En los últimos años se ha asistido a la introducción masiva de nuevas tecnologías que redefinen completamente no sólo las rutinas innovativas, productivas, comerciales, financieras etc., sino también la propia forma de vida de buena parte de los habitantes del planeta. Las llamadas nuevas tecnologías de la comunicación y la información son el núcleo de esta transformación” (López, 1998: 105, 106).

En las últimas décadas del siglo XX las industrias que constituyen las tecnologías de información y comunicación: informática, audiovisual y telecomunicaciones (TIC's) que hasta entonces se habían desarrollado paralelamente pasan a tener una estrecha vinculación entre sí, iniciando un proceso revolucionario de desarrollo tecnológico convergente. En su génesis se evidencian innovaciones de tipo radical que, a diferencia de las innovaciones corrientes que modifican sólo parcialmente procesos y/o productos, se caracterizan por incidir en la transformación de todo el proceso productivo.

Katz destaca que lo novedoso en este caso no es la gravitación de la información en la economía sino el desarrollo de una tecnología para sistematizar, integrar y organizar el uso económico de la información. “Con la difusión de la informática comenzó una nueva revolución tecnológica cuyo eje es la creación de aparatos que generan y retroalimentan la información con finalidades productivas” (Katz, 1998a:

36). De esta manera, las actividades infocomunicacionales fueron incorporándose en los procesos productivos y transformaron el modo en que se elaboran bienes y servicios para el conjunto de los sectores de la economía; no sólo los relacionados con las industrias de información y comunicación.

A esto hay que agregar que con el uso de computadoras personales, la difusión de Internet, la continua aparición de nuevos productos (fax, telefonía celular, videojuegos etc.) y la disponibilidad de bienes y servicios infocomunicacionales en ámbitos públicos y semipúblicos, la revolución informacional penetró en el tejido social y se volvió perceptible en la vida cotidiana.

Ahora bien, para comprender este fenómeno es importante conocer algunos de los hitos que marcan la corta pero vertiginosa historia de esta revolución tecnológica.

A fines de la década de 1940 Norbert Wiener (1894-1964) diagnosticaba la fuerza estructurante de la información. En 1948 publica "Cybernetics: or, Control and Communication in the Animal and the Machine" una obra clave que sentó los fundamentos de una nueva ciencia: la cibernética.

El padre de la teoría matemática de la información y la cibernética afirmaba que la libre circulación de la información era condición necesaria para el ejercicio democrático y, asociando la extensión de los canales de comunicación con el logro de la paz, imaginó una sociedad descentralizada capaz de evitar que se repitiera la barbarie de la guerra.

Sin embargo, la guerra fría frustró la esperanza humanista y las Tecnologías de la Información y la Comunicación inician su desarrollo en el marco de las leyes que conciernen a la seguridad nacional, y bajo los contratos que vinculan empresas electrónicas y aeroespaciales con el Pentágono y la NASA (Mattelart, 2002: 66).

Ya en los setenta –década signada por las crisis del petróleo y de los términos de intercambio de monedas- los países industrializados comienzan a encarar estudios prospectivos sobre el carácter del cambio que se evidenciaba en la estructura de las

sociedades desarrolladas. En este sentido, el estudio encomendado en 1976 por el presidente francés Valery Giscard d'Estaing a dos altos funcionarios del gobierno: Simón Nora y Alain Minc, resulta paradigmático. El documento "La informatización de la sociedad" (1978) pionero en su tipo, advierte acerca de la centralidad que adquiriría el complejo de la microinformática en esos años en las naciones avanzadas (Nora y Minc, 1980).

Durante los años ochenta, los procesos de desregulación y privatización señalan, en términos de Mattelart, el comienzo de un acercamiento entre dos imaginarios: *la era de la información y la era global*. "Los años 1984-1985 representan el punto de inflexión. La ocasión estelar la brinda la desregulación de las finanzas mundiales, ya que las sedes de los centros financieros, separados en el pasado, se integran en un mercado global plenamente fluido merced a la interconexión generalizada en tiempo real (Mattelart, 2002: 70).

Otro hito que marca el rumbo de la sociedad informacional es el cambio en el ámbito donde se desarrollan los debates sobre cultura, información y comunicación. Hasta principios de los ochenta estos debates tenían lugar en el marco de la UNESCO, pero luego fueron derivados al GATT (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio) redesignado a partir de 1994 como OMC (Organización Mundial del Comercio).

En 1993 el vicepresidente de los Estados Unidos Al Gore anunciaba, en una reunión celebrada en la ciudad de Buenos Aires, su plan de las autopistas de la comunicación. La profecía técnica reinaba en el discurso del maistream. Líderes en ventas como "Ser digital" de Nicholas Negroponte o Camino al futuro de Bill Gates, son representativos de esta lógica llamada a refrendar la promesa de triunfo del capitalismo libre de fricciones (Mattelart 2002: 71).

"Hoy en día una cuarta parte de la población mundial tiene un nivel de vida aceptable, mientras que tres cuartas partes viven en la miseria. ¿Cómo podremos unificar estas divisiones, que parecen insalvables? Una nueva generación va emergiendo del paisaje digital liberados de las limitaciones geográficas como única

base para la amistad, la colaboración y la política del buen vecino. La tecnología digital podrá ser la fuerza natural que impulse a los hombres hacia una mayor armonía mundial” (Negroponte, 1998: 232).

El año siguiente (1994) la Unión Europea publicó el informe titulado: "*Europa y la sociedad global de la información. Recomendaciones al Consejo Europeo*", conocido como Informe Bangemann en alusión a Martín Bangemann, coordinador del informe. Dicho documento que brinda las bases para la construcción del proyecto de sociedad de la información en la Unión Europea, aconseja, al referirse a los medios tendientes a instrumentar la sociedad digital, que la Unión Europea encomiende la instrumentación de las acciones al sector privado y a las fuerzas del mercado, excluyendo cualquier posibilidad de formular políticas públicas al respecto (Comisión Europea, 1994).

En 1995 se celebra en Bruselas la primera cumbre sobre las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Asisten el grupo de los siete países más desarrollados y los responsables de las empresas electrónicas y aeroespaciales de Norteamérica, Japón y Europa quienes insisten en la necesidad de desregular el mercado de las telecomunicaciones, hecho que se concreta tres años más tarde. Es interesante recordar que en EEUU la desregulación de las comunicaciones iniciada en el gobierno de Jimmy Carter (1977 - 1981) culminan durante el gobierno del republicano Ronald Reagan (1981 - 1988).

Estos procesos, gestados e impulsados fundamentalmente por los países centrales, reflejan las ideas fuerza sobre las que se asienta el Proyecto de Sociedad de la Información: *Liberalización, deregulación y competencia global* (Becerra, 2003b: 8)

A propósito de esta situación Mattelart advierte: “sustituyendo a un proyecto social se alza el determinismo tecno-mercantil (...). Resurge la teoría expansionista sobre el progreso lineal, actualizada por los sociólogos de la modernización – *westernización*- en la lucha contra el subdesarrollo en el siglo XX. Los modelos de la modernidad sólo pueden difundirse desde el centro hacia la periferia. La modernidad del centro sirve para anticipar el destino de la periferia siempre que ésta respete las

etapas canónicas de la evolución que han superado las naciones adultas. La era global en la que ingenuos y cínicos ven la liquidación del imperialismo dista mucho de haber puesto fin al etnocentrismo del tiempo de los imperios” (Mattelart, 2002: 77)

Además, las evidencias obligan a polemizar con los gurús y a relativizar las profecías sobre la capacidad de las redes para subvertir las jerarquías planetarias y las lógicas del desarrollo desigual. En los últimos 35 años la relación entre los ingresos del 20% más rico con respecto a los del 20% más pobre, ha aumentado de 30 a 1 en 1960 a 70 a 1 en 1997, constituyendo uno de los problemas más graves que enfrenta la humanidad (PNUD, 2001).

En lo que hace específicamente al acceso a las TIC's, un informe del PNUD del año 1999 revelaba que los países de la OCDE –que agrupa a las veintinueve naciones más ricas del globo- con el 19% de la población mundial, contaban con el 91% de los usuarios de la red. Mientras que en la India –un país con más de mil millones de habitantes y segundo exportador de software después de EEUU- la tasa de penetración de Internet apenas se aproximaba al 0,1% (Mattelart, 2002:78). En el mismo año, de los 445 millones de habitantes de América latina sólo el 1,4% era internauta (Becerra, 2003a: 62).

En este sentido numerosos autores -en las antípodas de los gurús- que adhieren a otras líneas de pensamiento<sup>1</sup>, advirtieron que la revolución informacional no puede ser comprendida en términos meramente tecnológicos, sino que debe ser analizada en el marco de los cambios generados por las necesidades de recomposición del proceso de acumulación de capital y la mutación del patrón tecnológico, económico y social del mundo industrial. Contexto en el cual, la información se consolidó como una materia prima y una mercancía fundamental, forjando una nueva dinámica social centrada en los conflictos que condicionan su producción, distribución y consumo masivos (Castells, 2000: 39 y ss).

---

<sup>1</sup> Castells (1995), Debray (1997), Katz (1998), Matelard (2002), McChesney (2002), Becerra (2003) García Canclini (2002) entre otros. Ver Capítulo I sección 1.4.2.

Para Berra la revolución informacional desarrollada en las tres últimas décadas del siglo XX expone, de manera perceptible, las siguientes modificaciones:

- 1- La información se convierte en insumo y en factor cardinal en la reestructuración de los procesos productivos: las actividades de info-comunicación introducidas en los procesos productivos han cambiado el modo en como se elaboraban bienes y servicios del conjunto de los sectores de la economía (no sólo los relacionados con las industrias de información y comunicación).
- 2- El costo de la producción y procesamiento infocomunicacional es menor<sup>2</sup>: el costo de producción, procesamiento y transmisión de la información a escala industrial y masiva es considerablemente menor en los albores del siglo XXI que durante todo el siglo anterior. Sin embargo, ello no implica que el costo del acceso disminuya en forma proporcional.
- 3- Se incrementa exponencialmente la capacidad de producir, procesar, almacenar y enviar volúmenes cada vez mayores de información<sup>3</sup>: la digitalización de los paquetes info-comunicacionales permite soñar con la perspectiva de eliminar, como condicionantes de relevancia, la capacidad de producción, almacenamiento, emisión o recepción de información.
- 4- El problema se traslada, fundamentalmente, al acceso y a la habilidad de codificación y decodificación: las posibilidades materiales de acceso a producir, procesar, almacenar, distribuir, recibir, buscar, decodificar la información pasan a ser parte de los procesos críticos que involucran el

---

<sup>2</sup> Si la declinación de precios observada en los chips desde principios de los 70' se hubiera experimentado en las industrias aeronáutica y automotriz, en los 90' un Boeing 767 habría costado 500 dólares y un Rolls-Royce 2,57 dólares (Katz, Op Cit Pag. 37, 38).

<sup>3</sup> La memoria de los chips saltó de 1.024 bits a principios de la década de 1970 a 16.384.000 bits a principios de la de 1990, y su velocidad se incrementó 560 veces, el desarrollo de la fibra óptica otorgó a cada segundo la capacidad equivalente a 21 horas de uso de la línea telefónica convencional (Katz, op cit: 39).

desarrollo de la SI. Consecuentemente, las políticas de liberalización, desregulación y fomento de la competitividad internacional no son instrumentos neutrales sino que tienen repercusiones concretas que afectan y limitan los niveles de acceso sociales y, en consecuencia, comunicativos (Becerra, 2003a: 20, 21).

De hecho, en la Argentina, el salto tecnológico protagonizado por las TIC's vino a sumarse y a reforzar una serie de cambios en el ámbito de la economía, la política, y la organización de la sociedad; nos referimos al agotamiento de la etapa del Estado interventor.

Hay que destacar, además, que en forma paralela a la formalización de las primeras ideas en torno a la Sociedad de la Información, la Argentina consagra en el diseño y ejecución de su política económica las teorías neoliberales. Esto supuso la apertura acrítica de la economía, el fin de la etapa de sustitución de importaciones y la ausencia de políticas estratégicas de desarrollo científico-tecnológico.

Respecto de este último punto Nochteff es contundente. En su trabajo “¿Existe una Política de Ciencia y Tecnología en la Argentina? Un enfoque desde la Economía Política” (Nochteff, 2002), sostiene que en la Argentina las políticas de Ciencia y Tecnología no ocupan un lugar significativo, ni en la agenda del Estado, ni en la de la cúpula empresaria.

La afirmación es avalada con datos que demuestran, por ejemplo, la reducida proporción de personal dedicado a CyT en el Gobierno Nacional (en el año 2000 no llegaba al 5 % del total y las remuneraciones medias de dicho personal apenas superaban en un 10,7 % a las del total, incluyendo al personal menos calificado). Asimismo, los recursos asignados a la formulación y ejecución de políticas gubernamentales de CyT, son significativamente inferiores (en términos relativos al gasto público y al producto) que los que se asignan en economías dinámicas, evidenciando una baja prioridad de estas políticas en la agenda gubernamental.

Considerando el periodo 1990-1999, en ninguno de esos años el gasto en CyT superó el 0,43 % del Gasto Público Consolidado (GPC). A esto se suma la baja participación por parte de los Estados subnacionales (en el período 1997-1999 las 23 Provincias y la Ciudad de Buenos Aires aportaron apenas el 4,4 % del gasto) lo cual resulta particularmente grave si tenemos en cuenta los efectos negativos sobre la posibilidad de formación de un Sistema Nacional de Innovación y, en función de la heterogeneidad territorial, sobre la posibilidad de atención de cuestiones específicas para las muy diversas regiones del país.

Al hipotetizar sobre las causas, Nochteff advierte que en la Argentina el deterioro de la CyT y la debilidad de sus políticas, ha sido tratado por la comunidad de los grandes empresarios, de los políticos y de los medios masivos de comunicación desde el punto de vista de la oferta. Sin embargo, aún aceptando que los organismos de CyT estén lejos de ser prodigios de organización y eficiencia, afirma que existe un serio problema del lado de la demanda.

Para Nochteff, las políticas de CyT en el país no tienen peso significativo debido, fundamentalmente, a que durante la mayor parte de la historia económica argentina la cúpula económica tuvo un poder económico y político tal, que le permitió obtener la casi totalidad de sus ganancias extraordinarias de situaciones monopólicas no basadas en la innovación, sino en la propiedad de recursos naturales y en privilegios cedidos o arrancados al Estado.

Si las características de la dictadura militar que se inicia en el año 1976 fueron determinantes para que el poder de la cúpula económica sea decisivo, el shock neoconservador de los '90 no hizo más que profundizar esta situación. A lo largo de la década de 1990 las posiciones monopólicas y los beneficios extraordinarios de la CE estuvieron basados substancialmente en la propiedad de los recursos naturales escasos (como por ejemplo los recursos petrolíferos), en la concesión de privilegios (como el caso de los mercados cautivos entregados a las empresas privatizadoras), en la mano de obra barata (desregulación del mercado laboral) y en la valorización financiera del excedente, consecuentemente, la innovación tuvo una muy baja prioridad.

## II. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Como iniciativa política y a nivel programático, la Sociedad de la Información se halla articulada por el dominio de tres ideas fuerza: la desregulación, la liberalización y la integración competitiva del planeta como escenario de realización de la economía de mercado. En un nivel económico, el proyecto argumenta que la centralidad de la información y la comunicación en la estructuración de las sociedades contemporáneas, permite la obtención de mayores beneficios y un salto en la productividad, con el consecuente crecimiento de las economías. En el plano de lo social, los organismos y gobiernos involucrados en el Proyecto enfatizan beneficios como consecuencia de la diseminación y universalidad de las tecnologías convergentes de información y comunicación (Becerra, 2003a: 75 y ss).

El ideario sobre la Sociedad de la Información y su prioridad en la agenda política es tal, que la ONU (Organización de las Naciones Unidas) organizó en los años 2003 y 2005 una Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), cuya nueva dinámica exige la discusión a nivel mundial. “El rápido desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones y la innovación de los sistemas digitales representan una revolución, que ha cambiado fundamentalmente la manera en que la gente piensa, actúa, comunica, trabaja y gana su sustento.

La llamada revolución digital ha forjado nuevas modalidades de crear conocimiento, educar a la población y transmitir información. Ha reestructurado la forma en que los países hacen negocios y rigen su economía, se gobiernan y comprometen políticamente. Ha proporcionado la entrega rápida de ayuda humanitaria y asistencia sanitaria, y una nueva visión de protección del medio ambiente. Y hasta ha creado nuevas formas de entretenimiento y ocio.

Puesto que el acceso a la información y los conocimientos es un requisito previo para conseguir los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), tiene la capacidad de mejorar el nivel de vida de millones de personas en todo el mundo. Además, una

mejor comunicación entre los pueblos permite solucionar los conflictos y alcanzar la paz mundial” (CMSI, 2005b) <sup>4</sup>.

Sin embargo, como aclara Becerra, desde el punto de vista socioeconómico, el nuevo modelo productivo está basado en la sustitución a gran escala del trabajo humano, en la centralidad del complejo de la microelectrónica y de la industria de las comunicaciones, en la interconexión financiera y comercial del globo, en la deslocalización industrial, en la consolidación del sector terciario y del empleo precario y en la promoción del consumo como relación social preponderante, por lo que su impacto social dista de ser positivo. (Becerra, 2003: 43)

En cuanto al concepto de Sociedad de la Información, veamos cuál es la respuesta oficial de los gobiernos y organismos responsables de la Cumbre Mundial sobre la SI a la pregunta: ¿Qué es la Sociedad de la Información?

“La revolución digital en las tecnología de la información y las comunicaciones ha creado una plataforma para el libre flujo de información, ideas y conocimientos en todo el planeta. Ha causado una impresión profunda en la forma en que funciona el mundo. La Internet se ha convertido en un recurso mundial importante, que resulta vital tanto para el mundo desarrollado por su función de herramienta social y comercial, como para el mundo en desarrollo por su función de pasaporte para la participación equitativa y para el desarrollo económico, social y educativo.

El objetivo de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información es garantizar que estos beneficios sean accesibles para todos y fomentar ciertas ventajas específicas en algunos campos, como estrategias e-negocio, e-gobernanza, e-salud,

---

<sup>4</sup>Reconociendo que esta nueva dinámica exige la discusión a escala mundial, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, a tenor de una propuesta del Gobierno de Túnez, resolvió en su Conferencia de Plenipotenciarios de Minneápolis de 1998 (Resolución 73) celebrar una Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) e inscribirla en el Programa de las Naciones Unidas.

e-educación, alfabetización, diversidad cultural, igualdad de género, desarrollo sostenible y protección del medio ambiente.

En la Cumbre de Ginebra de diciembre de 2003, los líderes mundiales declararon: "nuestro deseo y compromiso comunes de construir una Sociedad de la Información centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo, en que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento, para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida, sobre la base de los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas y respetando plenamente y defendiendo la Declaración Universal de Derechos Humanos" (CMSI, 2005b).

A la visión canónica se enfrentan otras, como por ejemplo las de la sociedad civil que en una declaración sobre la Cumbre Mundial expresa: "(...) Algunas de nuestras mayores inquietudes suponen lo que consideramos una insuficiente atención o inadecuadas recomendaciones relativas a los asuntos centrados en las personas como son el grado de atención puesta a los derechos humanos y la libertad de expresión, los mecanismos financieros para la promoción del desarrollo que fueron los impulsores originales del proceso de la CMSI y el apoyo para la capacitación. (...).

El amplio mandato que tuvo la CMSI fue el ocuparse de los asuntos económicos y de desarrollo social de larga data a través de las nuevas perspectivas y oportunidades planteadas por la revolución de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC). Se esperaba que la Cumbre identificara y articulara nuevas posibilidades y paradigmas de desarrollo posibles dentro de la Sociedad de la Información, y desarrollara opciones de políticas públicas para permitir y plasmar estas oportunidades.

En conjunto, es imposible no concluir que la CMSI no ha logrado cumplir con estas expectativas. Especialmente la fase en Túnez, la cual fue presentada como la "la cumbre de las soluciones", no produjo logros concretos para ocuparse de modo

significativo de las prioridades de desarrollo. (...) La Sociedad Civil tiene la intención de permanecer involucrada en el proceso de seguimiento e implementación posteriores a la Cumbre de Túnez. Confiamos que los gobiernos se den cuenta de que nuestra participación es vital para lograr una Sociedad de la Información más justa e inclusiva (CMSI, 2005c).

Dicho esto, resulta necesario aclarar que, desde la perspectiva de análisis que se adopta en este estudio, la Sociedad de la Información trata de un proceso social inconcluso, en pleno desarrollo y que reconoce protagonismo en las TIC's. Su construcción refiere a una sumatoria de procesos que asumen en cada país y en cada provincia características particulares de acuerdo a las diferencias sociales, económicas, culturales etc.

Así como existen diferentes modelos de sociedades industriales, es casi seguro que coexistirán diferentes modelos de sociedad de la información (Becerra, 2003a: 11, 12). En virtud de lo cual, la heterogeneidad y desigualdad del territorio nacional adquieren centralidad en tanto parecen determinar diferentes procesos de difusión de la RI y de construcción de la SI.

Por ello, en el siguiente apartado exhibimos algunos datos que dan cuenta de las características que asumen los procesos de despliegue de la Revolución Informacional y la construcción de la Sociedad de la Información en el territorio nacional y en particular en la provincia de San Juan

## **LAS TICS EN LA ARGENTINA**

En la Argentina las peculiaridades de la revolución informacional empezaron a manifestarse, aunque de manera incipiente, en los años '70. Hacia fines de esa década la información acerca de este fenómeno comenzó a ser relevada de forma más sistemática. En el año 1978 la Subsecretaría de Informática de la Nación inició

la elaboración de estadísticas en informática, coincidentemente con la realización de la primera conferencia mundial sobre estrategias y políticas de informática.

La posibilidad de contar con la información recabada en ese entonces nos permite realizar un análisis no sólo estático sino también dinámico de las características que asumió la difusión de las TIC's en el territorio Argentino, a partir de comparar los datos del año 1978 con los registrados en el Censo Nacional de Población y vivienda del año 2001 por el mismo Organismo. Cabe aclarar que dicho censo constituye la primera oportunidad en que, como parte de las cuestiones socialmente problematizadas, se recolecta información en un censo nacional sobre el equipamiento de TIC's en los hogares del país.

En las tablas N° 1 y N° 2, se presentarán los datos correspondientes a los años 1978 y 2001, respectivamente.

**Tabla N° 1**  
**Distribución del Parque de Computación por Provincia**  
**Año 1978<sup>(1)</sup>**

<b>Jurisdicción</b>	<b>Cantidad de Equipos</b>	<b>Porcentaje de equipos<sup>(2)</sup></b>	<b>Población</b>	<b>Equipos c/ 10.000 hab</b>
Capital Federal	980	59,29	2.932.687	3,34
Buenos Aires	318	19,24	10.410.740	0,31
Córdoba	69	4,17	2.333.812	0,30
Santa Fe	88	5,32	2.395.707	0,37
Catamarca	3	0,18	200.100	0,15
Corrientes	7	0,43	640.735	0,11
Chaco	6	0,36	672.088	0,09
Entre Ríos	14	0,85	888.110	0,16
Formosa	4	0,24	282.340	0,14
Jujuy	4	0,24	385.799	0,10
La Rioja	2	0,12	158.195	0,13
Mendoza	46	2,78	1.147.838	0,40
Misiones	13	0,79	556.370	0,23
Salta	12	0,73	628.960	0,19

<b>San Juan</b>	<b>13</b>	<b>0,79</b>	<b>448.354</b>	<b>0,29</b>
San Luis	5	0,30	207.833	0,24
Sgo del Estero	4	0,24	573.537	0,07
Tucumán	25	1,51	927.275	0,27
Chubut	6	0,36	246.509	0,24
La Pampa	1	0,06	200.450	0,05
Neuquén	12	0,73	222.599	0,54
Río Negro	19	1,15	355.424	0,53
Santa Cruz	2	0,12	108.070	0,19
Tierra del Fgo	0	0	23.730	0
<b>Total País</b>	<b>1.653</b>	<b>100</b>	<b>26.947.258</b>	<b>0,61</b>

Notas: (1) Incluye sector público y privado. (2) Porcentaje sobre total nacional.

Fuente: Anuario Estadístico de la República Argentina 1981 – 1982 (INDEC)

Como vemos en la tabla N° 1 la provincia de San Juan contaba en el año 1978 con 13 equipos de computación, lo que representaba el 0,79 % de los existentes en el país. Si bien su posición era mucho más favorable que, por ejemplo, la de la provincia de La Rioja que tenía apenas 2 equipos (0,12 %), se hallaba lejos de provincias como Mendoza o Córdoba que contaban con 46 (2,78 %) y 69 (4,17 %) equipos respectivamente. Cabe destacar las ventajas relativas de la Ciudad de Buenos Aires (Capital Federal) que concentraba 980 equipos, más de la mitad de los artefactos con que contaba el país (59,29%).

**Tabla N° 2**

**Distribución de TIC's en Hogares por Provincia**

**Año 2001**

<b>Jurisdicción</b>	<b>Hogares</b>	<b>% hogares c/teléfono</b>	<b>% hogares c/comp.</b>	<b>% hogares con Internet</b>
Cdad de Bs. As.	1.024.231	91,4	41,4	27,2
Buenos Aires	3.920.985	72,4	20,7	8,9
Córdoba	877.065	69,1	21,1	7,5

Santa Fe	872.132	68,5	18,5	7,4
Catamarca	77.755	47,3	12,6	3,1
Chaco	238.100	35,7	9,4	2,7
Corrientes	225.878	43,2	10,5	3
Entre Ríos	316.651	55,5	14,8	4,6
Formosa	114.349	32,5	7,4	2,2
Jujuy	141.559	40,6	11,8	2,9
La Rioja	68.379	50,5	14,5	3,8
Mendoza	410.332	64,1	16,5	5,3
Misiones	234.899	37,2	10,2	2,8
Salta	241.279	40,3	12,2	3,5
<b>San Juan</b>	<b>148.869</b>	<b>57,0</b>	<b>14,4</b>	<b>4,4</b>
San Luis	101.623	60,0	15,2	4,5
Sgo del Estero	178.160	33,4	7,8	2,1
Tucumán	310.674	46,7	13	4,6
Chubut	114.694	69,8	23,9	9,2
La Pampa	91.656	71,7	18,1	5,7
Neuquén	128.313	68	23,1	8,3
Río Negro	154.405	64	19,2	7,1
Santa Cruz	53.825	76,8	31,5	10,7
Tierra del Fgo	27.812	83,5	44,2	20,9
<b>Total País</b>	<b>10.073.625</b>	<b>66,5</b>	<b>20,5</b>	<b>9,1</b>

Nota: (1) Incluye teléfono fijo y móvil (2) computadoras con y sin conexión a Internet

Fuente: INDEC (2001).

En cuanto al año 2001, si bien se advierte un notable incremento en la cantidad y variedad de bienes y servicios infocomunicacionales, no se observan cambios significativos en la distribución relativa de estos bienes y servicios en el territorio nacional.

De hecho, el porcentaje de hogares que cuenta con computadora en la provincia de San Juan llega al 14,4 % encontrándose en una situación muy similar a la de La Rioja donde el 14,5 % de los hogares tiene computadora pero, al igual que en el año

1978, se halla por debajo de Mendoza y Córdoba cuyos porcentajes de hogares con computadora llegan al 16,5 % y al 21,1 % respectivamente y mucho más alejada aún de la Ciudad de Buenos Aires donde ese porcentaje asciende al 41,4 %.

Con respecto a la provisión de Internet, el esquema general se repite, mientras en San Juan el 4,4 % de los hogares tiene acceso a la red, en La Rioja lo tiene el 3,8 %, en Mendoza el 5,3 %, en Córdoba el 7,5 % y en la Capital Federal el porcentaje trepa al 27,2 %.

En suma, al comparar los datos de los dos censos no sólo se observa la existencia de una significativa brecha digital entre las provincias que conforman el territorio nacional sino que, además, se evidencia la permanencia de estas brechas a lo largo del tiempo.

Aunque para obtener registros más actualizados acerca de estas tecnologías en los hogares del país tendremos que esperar a la realización de un nuevo censo Nacional de Población y Vivienda, existen otras fuentes que nos proveen información relevante y más actualizada acerca de las características que asume la difusión de las TIC's.

En este caso, la Secretaría de Cultura de la Nación informó que en el año 2007 se incrementó la penetración de banda ancha en el país, alcanzando un 6.6% sobre habitantes y un 23.5% sobre hogares, ubicando a la Argentina en segundo lugar en Sudamérica con respecto a Chile.

Sin embargo, la distribución territorial del acceso refleja una enorme brecha, en particular entre la Ciudad De Buenos Aires y el resto del territorio nacional, en tanto la capital del país cuenta con casi 37 conexiones de banda ancha cada 100 habitantes (36,60) mientras que en el resto de las jurisdicciones no alcanzan los dos dígitos. La provincia de San Juan en este registro cuenta con casi dos conexiones (1,80) de banda ancha cada 100 habitantes, siendo la provincia peor posicionada de cuyo.

**Tabla N° 3**  
**Distribución de Banda Ancha por Provincia**  
**año 2007**

<b>Jurisdicción</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Conexiones</b>	<b>Banda ancha c/100 h</b>
Cdad de Buenos Aires	2.873.738	1.051.788	36,60
Buenos Aires	14.670.734	938.927	6,40
Córdoba	2.710.756	121.984	4,50
Santa Fe	3.164.583	75.950	2,40
Catamarca	356.038	9.257	2,60
Chaco	1.067.615	13.879	1,30
Corrientes	1.096.000	3.288	0,30
Entre Ríos	1.217.758	40.186	3,30
Formosa	751.000	751	0,10
Jujuy	650.000	650	0,10
La Rioja	307.778	11.080	3,60
Mendoza	1.691.667	76.125	4,50
Misiones	852.182	10.819	1,10
Salta	1.454.250	9.374	0,80
San Luis	392.318	33.347	8,50
<b>San Juan</b>	<b>646.333</b>	<b>11.634</b>	<b>1,80</b>
Sgo del Estero	863.000	11.219	1,30
Tucumán	1.298.000	6.490	0,50
Chubut	436.633	26.198	6,00
La Pampa	319.930	22.715	7,10
Neuquén	501.681	34.616	6,90
Río Negro	588.000	21.756	3,70
Santa Cruz	210.450	16.836	8,00
Tierra del Fuego	107.925	8.634	8,00
<b>TOTAL País</b>	<b>38.228.369</b>	<b>2.557.413</b>	<b>6,69</b>

Fuente: Secretaría de Cultura de la Nación 2007

Por otra parte, el Ministerio de Educación de la Nación, a través de la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (DiNIECE), suministró datos sobre la penetración de Internet en las escuelas de educación común del país, discriminada por jurisdicción, los que se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla N°4**  
**Internet en escuelas por Provincia**  
**Año 2007**

<b>Jurisdicción</b>	<b>Establecimientos</b>	<b>Establecimientos con Internet</b>	<b>% Establecimientos con Internet</b>
Cdad de Buenos Aires	1.735	981	56,5
Buenos Aires	16.014	5.596	34,9
Córdoba	4.310	1.006	23,3
Santa Fe	3.237	1.199	37,0
Catamarca	800	11	1,4
Chaco	1.677	130	7,8
Corrientes	1.423	159	11,2
Entre Ríos	1.891	372	19,7
Formosa	1.137	14	1,2
Jujuy	580	78	13,4
La Rioja	575	27	4,7
Mendoza	1.381	437	31,6
Misiones	1.294	113	8,7
Salta	1.129	169	15,0
<b>San Juan</b>	<b>562</b>	<b>75</b>	<b>13,3</b>
San Luis	427	257	60,2
Santiago del Estero	1.572	39	2,5
Tucumán	1.096	164	15,0
Chubut	560	235	42,0
La Pampa	482	142	29,5
Neuquén	565	236	41,8
Río Negro	704	272	38,6

Santa Cruz	210	74	35,2
Tierra del Fuego	114	76	66,7
<b>Total País</b>	<b>43.475</b>	<b>11.865</b>	<b>27,3</b>

Fuente: Ministerio de Educación de la Nación (DiNIECE)

Las brechas en el caso del acceso a Internet en las escuelas se repiten. Por un lado encontramos tres provincias donde más del 50% de los establecimientos cuentan con acceso a la red (Cdad de Buenos Aires, San Luis y Tierra del Fuego), en el extremo opuesto otras tres jurisdicciones en las que el acceso no alcanza al 0,3% de las escuelas (Formosa, Santiago del Estero y Catamarca). En cuanto a la situación de San Juan, debemos decir que no es de las más favorables en tanto sólo el 13% de los establecimientos de educación común de la provincia cuentan con acceso a la red.

En este sentido se pudo saber que, a fin de revertir esta situación, el *Ministerio de Educación de la provincia* se encuentra trabajando en el desarrollo de un proyecto de conectividad que tiene como fin interconectar a todas las escuelas mediante una red WAN.

Continuando con el análisis de la cadena de TIC's en la provincia de San Juan, exhibiremos registros provenientes de la Comisión Nacional de Comunicaciones (CNC) referidos a la dotación de TIC's en ámbitos de acceso público.

**Tabla N° 5**  
**Locutorios y Telecentros c/1000 habitantes por Provincia**  
**Año 2005**

Jurisdicción	Población	Loc y tel	Loc y tel c/1000h
Buenos Aires	13.827.203	2.735	0,20
Cdad. Bs. As.	2.776.138	1.013	0,36
Córdoba	3.066.801	1342	0,44
Santa Fe	3.000.701	1190	0,40

Catamarca	334.568	102	0,30
Chaco	984.446	237	0,24
Corrientes	930.991	229	0,25
Entre Ríos	1.158.147	402	0,35
Formosa	486.559	88	0,18
Jujuy	611.888	173	0,28
La Rioja	289.983	133	0,46
Mendoza	1.579.651	401	0,25
Misiones	965.522	175	0,18
Salta	1.079.051	367	0,34
<b>San Juan</b>	<b>620.023</b>	<b>249</b>	<b>0,40</b>
San Luis	367.933	98	0,27
Sgo. del Estero	804.457	426	0,28
Tucumán	1.338.523	228	0,32
Chubut	413.237	111	0,27
La Pampa	299.294	74	0,25
Neuquén	474.155	102	0,22
Río Negro	552.822	133	0,24
Santa Cruz	196.958	33	0,17
Tierra del Fgo	101.079	36	0,36
<b>Total País</b>	<b>36.260.130</b>	<b>10.077</b>	<b>0,28</b>

Fuente: CNC

Lo primero a destacar es que en el caso de los locutorios y telecentros la situación de la provincia de San Juan es mucho más favorable que la observada en otros casos como por ejemplo equipamiento de TIC's en hogares, acceso a Internet en escuelas, o distribución de banda ancha por población (ver tablas 2, 3, 4 y 5). Incluso, en este registro San Juan se encuentra en mejor posición que la Ciudad de Buenos Aires que cuenta con 0,36 locutorios cada 1000 habitantes, mientras que en la provincia de San Juan el porcentaje alcanza a 0,40 locutorios cada 1000 habitantes.

Esto podría abonar la hipótesis de algunos investigadores acerca de que la mayor presencia de TIC's en ámbitos públicos, sustituirían de alguna manera el menor

equipamiento relativo de TICs en el ámbito privado, situación que se advierte en provincias periféricas y en zonas donde habita población con menor poder adquisitivo<sup>5</sup>.

Con el fin de reforzar los datos presentados en la tabla N°6, se comparará a continuación la cantidad de locutorios y telecentros existentes en la Ciudad de San Juan y en la Ciudad de Buenos Aires. De esta forma se podrá apreciar el nivel de concentración de este tipo de infraestructura en dos centros urbanos, uno perteneciente a una jurisdicción central y otro a una periférica, o de menor desarrollo relativo.

**TABLA N° 6**  
**Locutorios y telecentros c/ 1000 habitantes**  
**Ciudad de San Juan y Ciudad de Buenos Aires**  
**Año 2005**

<b>Jurisdicción</b>	<b>Población</b>	<b>Locutorios</b>	<b>Loc c/1000 hab.</b>
Ciudad de San Juan	112.778	114	1,01
Ciudad de Buenos Aires	2.776.178	1013	0,36

**Fuente:** CNC

Como puede observarse en la tabla N°5 la cantidad de locutorios y telecentros por habitante que se registra en un centro urbano de la periferia, en este caso la provincia de San Juan, es extraordinariamente mayor al registrado en un centro urbano de mayor desarrollo relativo como es la ciudad de Buenos Aires.

En este caso, la ciudad de San Juan tiene casi el triple de locutorios y telecentros por habitante que la ciudad de Buenos Aires (ciudad de San Juan: 1,01 locutorios y telecentros cada 1000 habitantes / ciudad de Buenos Aires: 0,36 locutorios y telecentros cada 1000 habitantes).

---

<sup>5</sup> (Vaca , 2007)

Es importante señalar que esta información resulta crucial para comprender la forma en que se expande la revolución informacional en un territorio concreto, en este caso la provincia de San Juan. Revelando por un lado las características que asume la difusión de las TIC's y por otro, el proceso de cambio socio-técnico vinculado a la apropiación de estas tecnologías por parte de la población, constituyendo un insumo crítico al momento de diseñar políticas tendientes al desarrollo del Gobierno electrónico y a la reducción de la brecha digital

Para finalizar la presentación de esta serie de datos contextuales, exhibiremos información proveniente del Consejo Federal de Inversiones (CFI) acerca del gobierno electrónico en las jurisdicciones sub-nacionales.

La información que se presenta en la siguiente tabla da cuenta del nivel de desarrollo del gobierno digital en las provincias argentinas, y corresponde a un relevamiento realizado durante los años 2004 y 2005.

**Tabla Nº 7**  
**Gobierno Digital por Provincia**  
**Año 2005**

<b>Jurisdicción</b>	<b>E Gov</b>	<b>Sit. PE</b>	<b>Sit. PL</b>	<b>Sit PJ</b>	<b>Norma tiva</b>	<b>Contrata ciones</b>	<b>Regula ciones</b>	<b>Total</b>
Buenos Aires	3	2	5	5	4	1	1	21
Ciudad Bs. As.	3	2	5	3	0	0	0	13
Córdoba	3	2	5	5	4	1	0	20
Santa Fe	3	3	1	5	4	1	2	19
Catamarca	3	2	5	5	1	1	0	17
Chaco	3	2	5	5	1	1	0	17
Corrientes	3	3	4	5	0	1	0	16
Entre Ríos	3	4	4	5	4	1	0	21
Formosa	1	0	2	1	0	0	0	4
Jujuy	3	2	0	5	2	1	1	14

La Rioja	3	2	3	0	3	1	0	12
Mendoza	3	4	4	5	4	2	0	22
Misiones	3	4	3	5	4	1	0	20
Salta	3	3	5	4	0	1	0	16
<b>San Juan</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
San Luis	3	-1	4	5	4	1	0	16
Sgo. del Estero	3	4	2	2	2	1	0	14
Tucumán	3	1	3	5	1	0	0	13
Chubut	3	4	4	4	4	1	0	20
La Pampa	3	4	3	3	1	1	0	15
Neuquén	3	2	2	3	0	0	0	10
Río Negro	3	1	4	5	4	0	0	17
Santa Cruz	3	3	5	5	4	1	0	21
Tierra del Fgo	3	3	4	5	1	1	0	17
<b>Promedio País</b>	<b>2,9</b>	<b>2,5</b>	<b>3,5</b>	<b>4,2</b>	<b>2,3</b>	<b>0,8</b>	<b>0,2</b>	<b>16,4</b>

Fuente: CFI 2005

En el rubro gobierno digital se aprecia cierta homogeneidad entre jurisdicciones, en este caso la provincia de San Juan supera el promedio país con 18 puntos. Las jurisdicciones mejor posicionadas son: Mendoza, Buenos Aires, Santa Cruz y Entre Ríos, que se encuentran por encima de los 20 puntos mientras que Formosa es la única provincia que no llega a los 10 puntos.

Es interesante advertir que en este ámbito, donde sin lugar a dudas el Estado es el principal impulsor de la difusión e incorporación de TIC's, se evidencia una notable paridad entre las diferentes provincias, contrario a lo que observamos en otros registros tales como distribución de TIC's en hogares o penetración de Internet en la población (ver tablas 2,3, y 4).

## **IV. LAS TICS EN LA PROVINCIA DE SAN JUAN**

### **(i) Infraestructura y Conectividad**

Para el análisis de la infraestructura se contempla:

- El segmento de telecomunicaciones (básica y móvil),
- el informático (producción de hardware) y ,
- el de Internet (vía telefónica, satelital o fibra óptica).

La provincia de San Juan está conectada a Internet a través de los siguientes proveedores mayoristas (carriers): Telefónica, Global Crossing, Telmex y Telecom. Todos estos proveedores traen conectividad a través del anillo de fibra óptica que cruza el centro del país y pasa por la provincia de Mendoza. Si bien en los últimos años ha mejorado la calidad y el ancho de banda disponible para San Juan, representa una gran debilidad y una importante falencia el hecho de que la conectividad del territorio provincial provenga de una sola fuente.

Otro factor crítico es la disparidad entre las capacidades máximas que transportan cada una de las empresas mayoristas. Se estima que alrededor del 85% de la capacidad es transportada por un solo proveedor (Telefónica). Si bien en el último año Telmex realizó inversiones de conectividad mediante el tendido de una fibra óptica para aumentar su capacidad, la provincia aún no puede recibir los beneficios de ese nuevo tendido pues las obras finales fueron frenadas como consecuencia de la crisis financiera internacional de fines del 2008.

Es posible mencionar otros proyectos de mediano y largo plazo tendientes a paliar esta situación. Por un lado, sobre la reciente línea de alta tensión de 500 kV que interconecta a la provincia con Mendoza, existen dos fibras ópticas inutilizadas en términos de transporte de datos, ya que son empleadas solamente para control y monitoreo de la línea de alta tensión. Sin embargo, podrían utilizarse para aumentar la disponibilidad de ancho de banda de la provincia. Por otro lado, y como proyecto

de largo plazo, la construcción del Túnel de Agua Negra, que conectará a la provincia de San Juan con Chile, también prevé el tendido de una fibra óptica.

Más allá de estas posibilidades, lo cierto es que en la actualidad, tanto el nivel de conectividad como el acceso a Internet en la provincia de San Juan presentan niveles muy bajos y constituyen temas a resolver si se quiere reducir la brecha digital en la provincia

En lo que hace a proveedores de acceso a internet, la provincia cuenta con varias empresas. A continuación se presenta el listado de las mismas identificando la tecnología que ofrecen<sup>6</sup>.

**Tabla N° 10**  
**Empresas proveedoras de Internet en la Provincia de San Juan**

<b>Empresa</b>	<b>Tecnología</b>
Telefónica	adsl, satelital, inalámbrico
Telecom	Inalámbrico
Telmex	Fibra óptica, inalámbrico
Supercanal	Cable Modem
Interredes	Inalámbrico
TPP	Inalámbrico
XF Comunicaciones	Inalámbrico
Global Crossing	Inalámbrico, satelital

Al igual que en el eslabón anterior (carrier), existe una elevada concentración en Telefónica en lo que hace a la prestación del servicio al cliente final (última milla) con aproximadamente el 80% del mercado local. Sin embargo se espera que esta proporción se revierta en los próximos años ya que, al reciente ingreso de Supercanal se ha sumado la empresa “lo Total”, una asociación entre la empresa Telmex y la empresa local Cable Color para la prestación de servicios de triple play: telefonía, televisión e internet.

---

<sup>6</sup> (Rupcic, 2010)

Si bien puede pensarse que esta mayor concurrencia de operadores podrá conllevar una mejora en la calidad del servicio actual, aumentos en la capacidad de ancho de banda y una disminución en los valores que deben abonar actualmente los usuarios finales, hay que advertir que, si esto ocurre, la población que podrá beneficiarse será sólo aquella que habita en las zonas donde estas empresas compiten directamente, esto es, en el centro de la Ciudad de San Juan.

Alejándose del centro de la capital provincial hacia el Gran San Juan (Rawson, Rivadavia, Chimbab, Santa Lucía), Telefónica es la única empresa con red física que presta servicios (a través de adsl). Aquí la competencia se da con los oferentes inalámbricos. Y hay que tener en cuenta que más allá de estos departamentos, las únicas opciones de conectividad son inalámbricas.

En cuanto a la infraestructura de acceso a Internet en el territorio sanjuanino, también debemos mencionar que el gobierno provincial provee el servicio de acceso gratuito a internet a través de la Red Comunitario de Datos, dependiente de la Subsecretaría de Proyectos Especiales del Ministerio de Infraestructura de la provincia. Según la información suministrada por los propios usuarios de esta red, podemos decir que su funcionamiento en los distintos departamentos de la provincia es de dispar calidad. Sin embargo, es importante reconocer que ha permitido achicar la brecha digital que afecta al territorio provincial.

Esta red tiene llegada a varios puntos de acceso comunitario por cada departamento, entre ellos estaciones de policía, ONG, Municipios y escuelas.

La red se diseñó para tener el siguiente alcance:

1. Una intranet (WAN-IP) privada tipo estrella a través de la cual cada una de las ciudades cabeceras de los departamentos 25 de Mayo (Villa Santa Rosa), 9 de Julio, Albardón, Capital, Angaco, Caucete, Pocito (Villa Aberastain), San Martín, Sarmiento (Media Agua), Ullún y Zonda, tengan un nodo con conexión con el nodo central que estará ubicado en el Centro Cívico en la Ciudad de San Juan,

denominado (CONCENTRADOR) a través de un canal (enlace) propio. En algunos casos se instalarán repetidoras (Ullum, Zonda, Sarmiento). A estos nodos departamentales se los denomina puntos de presencia departamentales (POPs).

2. Los departamentos de Iglesia, Jáchal, Valle Fértil y Calingasta alejados a más de 100 Km de la capital se conectarán a Internet y a la red anterior usando VPN a través de Internet. La conexión a Internet de estos nodos será de tipo satelital.
3. En cada uno de los puntos de presencia departamentales (POPs) y en el CONCENTRADOR mencionados en los puntos anteriores se instalarán SPOTs omnidireccionales para brindar acceso inalámbrico a la red a los puntos de acceso comunitario (PAC) dentro de un radio aproximado de hasta 10 Km de cada nodo. La cantidad máxima de nodos a conectar por POP está limitada a 60.

En la siguiente tabla se detallan los puntos de presencia departamentales de la red y el ancho de banda.

**Tabla N° 11**  
**Red comunitaria de datos San Juan año 2008**

	<b>POP</b>	<b>Organismo anfitrión</b>	<b>Ancho de Banda</b>
1	Capital – Concentrador	Centro Cívico	5,2 GHz
2	POP - Caucete	Comisaría 9na.	2,4 GHz
3	POP – San Martín	Comisaría 19na.	2,4 GHz
4	POP – 9 de Julio	Comisaría 11va.	2,4 GHz
5	POP - Angaco	Comisaría 20ma.	2,4 GHz
6	POP - Albardón	Unidad Regional Oeste	2,4 GHz
7	POP – 25 de Mayo	Comisaría 10ma.	2,4 GHz
8	POP - Pocito	Comisaría 7ma.	2,4 GHz

9	POP - Ullúm	Comisaría 15ta.	2,4 GHz
10	POP - Zonda	Pto. Sanitario Zonda	2,4 GHz
11	POP - Sarmiento	Comisaría 8va.	2,4 GHz
12	POP – Valle Fértil	Comisaría 12da.	2,4 GHz
13	POP - Jáchal	Comisaría 21ra.	2,4 GHz
14	POP - Iglesia	Comisaría 22da.	2,4 GHz
15	POP - Calingasta	Comisaría 16ta.	2,4 GHz
16	POP - Barreal	Comisaría 33ra.	2,4 GHz
17	POP - Tamberías	Municipio de Calingasta	2,4 GHz
18	POP - Rivadavia	Esc. Mons. Rodríguez	2,4 GHz

Fuente: Ministerio de Infraestructura de la provincia

Algunos municipios, como es el caso de Rawson y la Ciudad de San Juan, prestan el servicio de acceso a internet en forma gratuita. En ambos casos se utiliza tecnología WiFi.

## **(ii) Datos Departamentales**

Es preciso señalar que prácticamente no existen datos sobre las TIC's en la provincia de San Juan discriminada por Departamento. Sin embargo, en base a la información recabada en el INDEC delegación San Juan y en la Comisión Nacional de Comunicaciones (CNC), podemos afirmar que la desigualdad en las posibilidades de acceso a los bienes y servicios infocomunicacionales que se observa a nivel país, también se manifiesta hacia el interior del territorio provincial.

Debemos aclarar asimismo que si bien se trata de información censal que cuenta con un alto nivel de confiabilidad, los datos pueden resultar antiguos si tenemos en cuenta los cambios vertiginosos que caracterizan a estas tecnologías. Aún así, estos registros nos permiten tener una fotografía de la situación de las TIC's en los diferentes departamentos de la provincia a principios del siglo XXI la que, además,

podrá luego ser comparada con datos provenientes de futuros relevamientos.

**Tabla Nº 8**  
**TIC´s en Hogares por Departamento**  
**Año 2001**

<b>Departamento</b>	<b>Hogares</b>	<b>% hogares con Tel. fijo</b>	<b>% hogares con tel. móvil</b>	<b>% hogares con computadora</b>	<b>% hogares con Internet</b>
Albardon	4.494	29,3	15,8	4,8	1,1
Angaco	1.714	17,4	18,4	3,6	0,5
Calingasta	1.801	16,4	23,6	6,5	0,6
Capital	31.819	66,6	32,3	20,2	11,4
Caucete	7.731	29,3	21,1	7,3	1,9
Chimbas	16.349	41,2	21,1	7,9	1,8
Iglesia	1.385	20,4	23,7	4,5	0,3
Jachal	4.831	22,0	20,2	8,0	0,4
9 De Julio	1.673	15,3	17,8	3,0	0,4
Pocito	9.279	21,9	19,9	4,5	1,1
Rawson	25.507	46,0	24,0	10,5	2,3
Rivadavia	18.404	56,5	28,7	18,2	6,6
San Martin	2202	19,4	16,7	4,3	0,9
Santa Lucia	10.627	49,2	25,6	12,9	4,5
Sarmiento	4.091	14,7	22,5	3,5	0,3
Ullum	987	18,2	20,4	2,9	0,9
Valle Fertil	1.540	20,5	22,3	8,5	0,6
25 De Mayo	3.240	15,8	11,0	3,5	0,3
Zonda	855	24,3	24,4	5,8	0,2
<b>Total general</b>	<b>148.529</b>	<b>44,0</b>	<b>24,8</b>	<b>11,8</b>	<b>4,4</b>

Fuente: INDEC 2001

Comenzando con el análisis de la más extendida de las TIC´s –la telefonía-, podemos observar que el Municipio que cuenta con el mayor porcentaje de hogares

equipados con telefonía es la ciudad de San Juan. En la capital provincial el 66% de hogares posee teléfono fijo y el 32,3 % teléfono móvil, le sigue Rivadavia con el 56% y el 28 % de hogares provistos de teléfono fijo y móvil respectivamente. En el otro extremo se encuentran los departamentos de Sarmiento con apenas el 14,7 % de hogares equipados con teléfono fijo y 25 de Mayo donde sólo el 11 % de los hogares tiene teléfono móvil.

En cuanto a la posesión de computadoras, se puede observar que en la ciudad de San Juan el 20,2 % de los hogares cuenta con computadora, es interesante advertir que salvo los casos de Santa Lucía (12,9 %) y Rawson (10,5 %), en el resto de los departamentos de la provincia el equipamiento de computadoras no alcanza al 10 % de los hogares.

Al observar el acceso a Internet, vemos que en la Ciudad Capital el 11,4 % de los hogares tiene conexión a la red, le siguen Rivadavia con el 6,6, % de los hogares conectados y Santa Lucía con el 4,5 %, salvo en la ciudad capital, en el resto de los departamentos la conexión a Internet no alcanza al 10 % de los hogares; los registros más desfavorables se advierten en Zonda y 25 de Mayo con un 0,2% y un 0,3 % de hogares conectados a la red respectivamente.

**Tabla Nº 9**  
**Locutorios y Telecentros c/100 habitantes por Departamento**  
**Año 2005**

<b>Departamento</b>	<b>Población</b>	<b>Locutorios</b>	<b>Locutorios C/100 hab.</b>
Albardón	20.397	14	0,07
Angaco	7.533	11	0,15
Calingasta	7.327	14	0,19
Capital	112.540	620	0,55
Caucete	33.527	47	0,14
Chimbas	75.477	55	0,07
Iglesia	6.714	12	0,18
Jáchal	20.909	16	0,08

9 de Julio	7.644	4	0,05
Pocito	40.841	23	0,06
Rawson	107.646	172	0,16
Rivadavia	76.386	95	0,12
San Martín	10.131	16	0,16
Santa Lucía	43.494	40	0,09
Sarmiento	19.241	13	0,07
Ullum	4.557	4	0,09
Valle Fértil	6.846	S/D	S/D
25 de Mayo	15.132	8	0,05
Zonda	4.017	4	0,10

Fuente: CNC 2005

Nota: No se incluye la información del total provincial debido a que no se hallaron datos del departamento Valle Fértil.

En el caso de los Locutorios y Telecentros, contrariamente a lo que se pudo advertir al comparar el nivel de concentración de este tipo de infraestructura entre centros urbanos periféricos y centrales, las brechas se agudizan a medida que nos alejamos de la Capital provincial. Allí, la cantidad de locutorios cada 100 habitantes es de 0,55, mientras que en Departamentos como 9 de Julio o 25 de Mayo el porcentaje es de 0,5 locutorios cada 100 habitantes.

Por último, es importante destacar que la evidente desigualdad en los niveles de acceso a los bienes y servicios info-comunicacionales que observamos en los distintos registros, no debería sorprendernos si tenemos en cuenta que en la actualidad existen, por lo menos, cuatro niveles de pago imprescindibles para que un consumidor pueda conectarse a Internet<sup>7</sup>:

- 1- Pago a la empresa telefónica concesionaria de la red general y a la empresa eléctrica correspondiente.

---

<sup>7</sup>(Becerra, 2003)

- 2- Pago al proveedor de Internet de una cuota para acceder a la red.
- 3- Pago por el Hardware (computadora personal con los accesorios necesarios).
- 4- Pago por el software (programas y contenidos para conectarse).

Pero además “El problema del acceso se ha ido articulando en los últimos veinte años con el desarrollo de un mercado de consumo para los productos informacionales como hasta entonces no había sucedido. Esta cuestión lejos de pertenecer sólo al ámbito de lo tecnológico, compete a la dimensión social de los cambios vinculados a la Sociedad de la Información. El mito de la sociedad interconectada encuentra un serio estorbo en el nivel económico del acceso.

### **III. Los cambios experimentados a partir del 2003**

Teniendo en cuenta que la Revolución Informacional en sus inicios, tal como vimos en los datos expuestos hasta aquí, agudizó las brechas existentes en el desarrollo relativo de las provincias de nuestro territorio, es importante destacar algunos de los procesos de cambio que a partir del año 2003 permitieron revertir esa tendencia y comenzar con la construcción de un país de características muy diferentes. Un país donde cada región pueda sostener y aportar al desarrollo del conjunto a partir de la revalorización y aprovechamiento sostenible de sus capacidades naturales y humanas.

Llegar a ese modelo de país implica contar con un sistema de producción e innovación más complejo, que permita superar el modelo tradicional de obtención de

ganancias de la renta pampeana<sup>8</sup>, o de situaciones monopólicas basadas en la explotación irracional de recursos naturales y/o de privilegios cedidos o arrancados al Estado.

A partir del 2003 con la recuperación del Estado como actor central no sólo se pudo terminar con esa forma de obtención de beneficios, sino también romper con la lógica de mercado que sólo invierte en las zonas más dinámicas reproduciendo y profundizando las asimetrías regionales del país. En la superación de la desigualdad territorial son cruciales las acciones de fomento de la producción, inversión social e infraestructura por parte del Estado.

Aunque excede los límites de este documento describir los diferentes Programas impulsados desde el Estado Nacional desde la óptica del impacto territorial, es posible mostrar el gasto en servicios y la distribución del mismo, a fin de hacer notar el efecto de redistribución territorial que viene cumpliendo en los últimos años.

**Tabla N° 1**

**Gasto del Estado Nacional en servicios económicos por área**

Áreas	I) Población <sup>(a)</sup>	II) Gasto por área (b)	III) Redistribución III= II - I
Central	59,4%	36,7%	-22,7
Despoblada	6,1%	21,1%	+15,0
Periférica	34,5%	42,2%	+7,7
<b>TOTAL</b>	100,0%	n.c.	n.c.

**Notas:** (a) Censo 2001, no se considera el gasto de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), ya que la localización del gobierno nacional desnaturaliza la medición. (b) Elaboración propia a partir del proyecto de presupuesto 2011 "Composición del gasto por ubicación geográfica y por finalidad (Capítulo 1/Planilla n° 15). No considera CABA).

<sup>8</sup> Lo que se conoce como "renta pampeana" se basa en características físicas se consideran singulares en el mundo (y no en innovación o generación de inversiones de riesgo): alrededor de 60 millones de hectáreas de suelos fértiles con muy poca pendiente, un clima de tipo templado sin estación seca, precipitaciones que oscilan entre 700 y 1.000 milímetros anuales, presencia de aguas dulces y abundantes a poca profundidad. Adicionalmente, un sistema de ríos facilita el transporte y su lugar en el sur hace que sus productos lleguen al mercado en contra-estación con respecto a sus competidores (con excepción de Australia).

## 2.2. Contexto provincial<sup>9</sup>

El crecimiento de la economía en la provincia de San Juan también es un hecho tangible y sostenido en los últimos ocho años, la diversificación del aparato productivo, el aumento de la producción y el nuevo posicionamiento de la provincia en el mercado nacional e internacional dan cuenta de ello.

En tanto que el Producto Interno Bruto de Argentina creció un 9% en el último año, el Producto Geográfico Bruto de la provincia creció un 17% en igual periodo, el crecimiento de las exportaciones provinciales también fue significativo, se registró una tasa de variación del 85% en el periodo 2009-2010 mientras que en el País dicha variación sólo alcanzó el 24%. Es necesario destacar que aún sin la consideración de las exportaciones de oro, el crecimiento registrado en las exportaciones provinciales es el más importante del país.

Por otra parte la participación de las exportaciones en el producto bruto de Argentina fue del 18% aproximadamente en el año 2010 y en San Juan dicha participación ascendió al 58%. La tasa de crecimiento económico registrada, notoriamente superior a la media nacional, en forma conjunta con el crecimiento de las exportaciones y esto sumado a un contexto de estabilidad política y seguridad jurídico-institucional, generaron un entorno atractivo a las inversiones con una economía sólida y en constante expansión producto de una planificación económica ordenada y con visión de futuro.

Los alentadores resultados económicos también se ven acompañados de un cambio considerable en los principales indicadores sociales los que vienen mejorando significativamente desde el año 2003 a la fecha. La desocupación por ejemplo, fue del 15,5% en el citado año y registró una considerable disminución alcanzando el 5% en el primer trimestre de 2011. En cuanto a la pobreza, que registraba un 44,2% de hogares bajo la línea de pobreza en el 1° semestre del 2003, alcanzó el 11,8% en

---

<sup>9</sup> Ver: Ministerio de Producción y Desarrollo Económico (2011) "Logros del Plan de Desarrollo Económico de San Juan", Ministerio de Producción y Desarrollo Económico de la Provincia de San Juan (MPyDE), Consejo Federal de Inversiones (CFI).

el último semestre del año 2010 y la indigencia tuvo idéntica tendencia disminuyendo del 17% al 3,5% de los hogares bajo la línea de indigencia en igual periodo.

Estas son pruebas elocuentes del mejoramiento de las condiciones de vida de la población de la provincia, pero también es importante destacar que existe una mayor equidad social producto de una distribución más igualitaria del ingreso. La evolución del Coeficiente de Gini da cuenta de esto ya que alcanzó un valor de 0,37 en el 2º trimestre del 2010.

## CAPITULO II

### **Las principales políticas que gestiona el gobierno de la provincia de San Juan en relación al desarrollo del Gobierno Electrónico y de la Sociedad de la Información**

#### **1. ORIENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO**

El Plan de Acción sobre la sociedad de la información y del conocimiento de América Latina y el Caribe expuesto en la tercera Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe, en noviembre de 2010, constituye un encuadre fundamental para el Gobierno de la Provincia de San Juan en materia políticas de Gobierno Electrónico. Por tal motivo, se exponen a continuación los principales lineamientos y prioridades de gobierno electrónico propuestos en dicho Plan para construir una sociedad digital inclusiva e innovadora<sup>10</sup>.

Lineamiento 1: *considerar el gobierno electrónico como una obligación de los gobiernos para con sus ciudadanos*

América Latina y el Caribe ya inició un camino firme para desarrollar el gobierno electrónico, lo que permitirá transformar el sector público y cumplir con la demanda ciudadana de mejorar la eficiencia y eficacia de la administración pública, alcanzar una mayor equidad e inclusión respecto del acceso a los servicios públicos, lograr más transparencia del Estado así como estimular la participación ciudadana y profundizar la democracia.

Sin embargo, la evidencia indica que queda mucho por hacer. Todavía subsiste una escasa oferta de trámites y servicios en línea por parte de las administraciones públicas y los esfuerzos por mejorar la calidad en la prestación de los que ya se

---

<sup>10</sup> Ver: Plan de Acción Sobre la Sociedad de la Información y del Conocimiento de América Latina y el Caribe (eLAC2015).

ofrecen son aún incipientes. Hay una escasa interoperabilidad entre servicios estatales, lo que es fuente de importantes ineficiencias y dificultades de prestación de servicios eficaces para la ciudadanía. Muchos municipios no tienen acceso a banda ancha. También es preocupante la dificultad de combinar un mayor uso de las TIC con las mejoras en la gestión pública.

Es importante avanzar en la construcción y el fortalecimiento de sistemas de protección y acceso a los bienes públicos y comunes mediante el uso de las TIC, con base en tres pilares fundamentales: i) el apoyo a la mejora de la eficiencia operativa de las instituciones públicas; ii) la mejora del acceso a bienes públicos mediante la reducción de costos de transacción entre gobierno y ciudadano, y iii) la generación de infraestructuras.

Para abordar estos desafíos se requiere avanzar en al menos los siguientes frentes: incrementar la oferta de datos abiertos y la calidad de la información en línea para ciudadanos y empresas; masificar los trámites y servicios en línea para diferentes dispositivos electrónicos y tecnologías digitales; sustentar la toma de decisiones mediante las TIC; asegurar que todos los gobiernos locales brinden servicios transaccionales al ciudadano; acelerar el uso de las TIC en la justicia, la salud y la gestión de los derechos ciudadanos; impulsar la coordinación y la interoperabilidad de la administración pública basada en estándares abiertos, respetando la protección de datos personales; completar el marco legal y normativo de las TIC en el sector público para desplegar su potencial y responder a las mayores demandas de la sociedad, y desarrollar estrategias nacionales que den confianza al ciudadano en el uso seguro de las TIC en la administración pública.

Los programas de gobierno electrónico deberán promover la formación de los funcionarios y de las unidades de las instituciones públicas responsables del diseño y la provisión de servicios para que estos respondan a las necesidades de los ciudadanos.

Los gobiernos deberán también proveer oportunidades para la formación de los ciudadanos en el uso de las TIC y de las herramientas de gobierno electrónico que

se diseñen, de forma que estos puedan hacer un uso productivo y personalmente significativo de los recursos ofrecidos.

Prioridad: *alcanzar un gobierno electrónico transaccional y participativo.* Para ello se han planteado metas específicas a saber:

- Poner a disposición de los ciudadanos y las empresas la máxima cantidad de datos, información, trámites y servicios en línea, con énfasis en su calidad y seguridad y en las necesidades de la población de más bajos ingresos y las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME), y que todos ellos sean accesibles por múltiples medios convergentes interactivos e interoperables. En particular, promover el apoyo a la Red de Líderes de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe (RED GEALC) como espacio de colaboración e impulso del gobierno electrónico en los países de la región.
- Proveer las herramientas y plataformas tecnológicas necesarias para el desarrollo de capacidades en los gobiernos e instituciones públicas locales y los ciudadanos para el despliegue y uso de aplicaciones, contenidos interactivos y servicios dirigidos a la población local atendiendo a las normas y criterios de inclusión y accesibilidad, todo ello con el propósito de promover la participación ciudadana. En particular, impulsar la participación de las MIPYME en las compras y contrataciones públicas electrónicas con la debida transparencia.
- Implementar los cambios normativos necesarios para incrementar la interoperabilidad de los servicios públicos usando estándares abiertos, sin menoscabo de la protección de datos personales y del secreto comercial, la seguridad y la estabilidad de los sistemas de información.
- Promover en todos los países de la región la adopción de planes de protección a la infraestructura crítica de los sistemas de información que contemplen, entre otros, sistemas nacionales de respuesta a emergencias cibernéticas

(Computer emergency response teams (CERT)) y equipos nacionales y regionales de respuesta ante incidentes relacionados con la seguridad informática (Computer security incident response teams (CSIRT)) y la implementación de formas de interacción y coordinación en respuesta a incidentes de seguridad, así como de intercambio de conocimiento y experiencias.

## **2. LINEAMIENTOS DE GOBIERNO ELECTRÓNICO EN LA PROVINCIA**

Hay pocos términos tan utilizados y poco entendidos en la última década como el de “gobierno electrónico”. Pero su influencia en el futuro colectivo e individual a corto plazo, aún en nuestra vida cotidiana, tendrá consecuencias inimaginables.

Naciones Unidas define al gobierno electrónico (e-government, su sigla en inglés) como “un compromiso permanente del gobierno para mejorar la relación entre los ciudadanos y la administración pública, mediante el intercambio eficaz y eficiente de servicios, información y conocimiento”. Sin embargo, esta definición se centra en una única dirección: la relación de los ciudadanos con la administración. Un concepto más amplio plantea al gobierno electrónico como “un gobierno inteligente”, organizado alrededor de la gestión y utilización de la información.

Desde la Secretaría de la Gestión Pública de la provincia de San Juan se sostiene, en relación a la definición de gobierno electrónico, la necesidad de diferenciar entre oferta de servicios on-line y gobierno electrónico. El gobierno on-line es el precursor del gobierno electrónico, este debería entenderse como un estadio en el que los gobiernos son interactivos, inter-jurisdiccionales, totalmente conectados con los ciudadanos, trabajando conjuntamente en todos los temas y generando soluciones, políticas y programas de manera coherente y democrática.

En la mayoría de los países, el gobierno electrónico ha tenido una evolución común que puede esquematizarse en cinco etapas:

**Etapas**

**Etapas** 1. Colocar información departamental en la web.

**Etapas 2.** Permitir a los ciudadanos interactuar electrónicamente.

**Etapas 3.** Permitir a los ciudadanos y a las empresas hacer operaciones con el gobierno (pago de impuestos, por ejemplo).

**Etapas 4.** Integrar servicios de manera novedosa, como información sobre trámites, distribución de formularios, inscripciones, calendarios de pago, etc.

**Etapas 5.** Innovar utilizando el gobierno electrónico para posibilitar todas las operaciones de la administración y construir nuevos modelos de gobierno.

Las tres primeras etapas tienen que ver con proporcionar a los ciudadanos, mediante la utilización de las TICs (tecnologías de la información y las comunicaciones), un nuevo canal de servicio que se incorpora a los ya existentes del mostrador, el teléfono y el correo. Representan un movimiento que va desde la ausencia de las tecnologías a su utilización para la prestación de servicios u otros fines. Esto requiere un trabajo fundacional, como por ejemplo la adquisición de equipos y la construcción de infraestructura interna y externa.

En la medida en que los gobiernos se mueven de la etapa 4 a la 5 la tecnología pasa a ser un instrumento integrado para facilitar todo lo que hace el gobierno, desde las consultas hasta el diseño de políticas y la prestación de servicios. En este sentido, el gobierno electrónico no es algo estático, como un portal para todos los servicios, sino que es una manera de gobernar orgánica y adaptable que tiene como finalidad resolver las necesidades sociales en un entorno cambiante.

Para Horacio Cao, secretario de la Gestión Pública de la provincia y responsable de la implementación del gobierno electrónico en San Juan, el concepto tiene dos acepciones: “Se trata de dos componentes fundamentales. Primero, la incorporación de tecnología en el propio aparato administrativo del Estado y, segundo, cómo utiliza el Estado esa tecnología para llegar de forma diferente a la gente”.

En general, existen dos tendencias bien diferenciadas en el mundo cuando de gobierno electrónico se trata. Una se inclina por la incorporación permanente de tecnología de punta, de las últimas innovaciones que genera el mercado. La otra, privilegia la posibilidad de ampliar cada vez más el universo de ciudadanos que pueden acceder a los beneficios del gobierno electrónico.

Para los responsables de llevar adelante las políticas de e-gov en la provincia de San Juan una de las primeras cuestiones a resolver es “tener un proyecto”. San Juan ha comenzado a desarrollar un proyecto, algo que resulta complejo pues atraviesa transversalmente a todo el aparato del Estado. Pero además de tener un proyecto, es necesaria una incorporación masiva de tecnología y un alto nivel de capacitación. En este punto San Juan también ha dado un paso enorme y un salto cualitativo importante, sobre todo en tres áreas: salud, educación y seguridad.

En la provincia, además, se ha realizado un trabajo muy fuerte sobre el portal del gobierno, el portal es universalmente reconocido como la herramienta más potente que tiene el Estado para interactuar con los ciudadanos. De todos modos, las políticas de desarrollo del e-gob en San Juan no apuntan tanto al desarrollo tecnológico per sé, como a la inclusión de todo el Estado dentro del portal.

Algo a destacar es que en la provincia de San Juan el Estado tiene un sólo portal. Hay otras jurisdicciones que tienen diez, doce, cada ministerio u organismo hace la propia, lo que implica que se comuniquen de manera diferente con los ciudadanos y que en muchas ocasiones surjan mensajes contradictorios- En el caso de San Juan se ha desarrollado, junto al Consejo Federal de Inversiones (CFI), una tecnología que apunta a una carga descentralizada, de esa forma se mantiene la puerta abierta a todo el Estado. La Secretaría de Gestión Pública es quien gestiona la imagen y el funcionamiento del portal, pero los contenidos son incorporados por cada unidad funcional del Estado provincial.

A propósito de esto se promulgó una ley que creó el CUIR, Centro Único de Información y Relacionamiento, que marca un horizonte estratégico pues tiene que

ver con cómo concentrar información en algunos lugares para que luego pueda llegar a todo aquel que la requiera, aunque no tenga acceso a Internet.

Y es que la idea que anima el desarrollo de la política pública en materia de gobierno electrónico en la provincia es llegar efectivamente a toda la población. Por ello, se trabaja tratando de complementar la tarea que se realiza desde la provincia con los grandes programas nacionales que buscan llegar con bienes y servicios informacionales a todo el país.

A propósito de esto, otro de los ejes que guía las decisiones de la política del Gobierno de la Provincia de San Juan, se basa en el convencimiento de que no hay posibilidad de mejora de la calidad de vida de los sanjuaninos si no es a través de un proceso de desarrollo fuertemente inclusivo. Esto es, que permita a todos los habitantes acceder a los beneficios que proporciona el intenso proceso de crecimiento que experimenta la provincia hoy por hoy.

En este proceso, el Estado ocupa un rol central en tanto debe apelar a todas las herramientas de que dispone y utilizarlas con un sesgo intensamente compensatorio. Atendiendo en forma prioritaria a los que menos tienen cultural y económicamente y a aquellos que se encuentran más alejados del centro urbano y por lo tanto están menos comunicados.

Un Gobierno capaz de administrar los bienes y servicios públicos con eficiencia y eficacia y de proveer servicios e información de calidad a todos sus administrados es objetivo prioritario de esta gestión. Alcanzarlo implica hacer un uso inteligente de los recursos disponibles, potenciándolos con tecnologías adecuadas al medio y a la escala de cada problema a abordar. En este sentido, un paquete tecnológico central para el logro de dicho objetivo es el conformado por las tecnologías de gestión y comunicación el que, aplicado estratégicamente, permitirá ir saldando las diferencias entre los que tienen acceso y los que no.

La toma de conciencia de la existencia de estas brechas, hizo necesaria la realización de un diagnóstico específico. Este diagnóstico fue encarado por la

Secretaría de Gestión Pública a través de la Coordinación de Gobierno electrónico, y sobre cuya base se planificaron las acciones a desarrollar.

A, propósito, algunos autores advierten que, al igual que en otras instancias históricas de grandes transformaciones tecnológicas, las profecías tienden a ocupar el lugar de los análisis en los esfuerzos por comprender las formas y procesos sociales y espaciales que emergen. Los futurólogos predicen la evolución de la sociedad sobre la base de una extrapolación lineal de las características de las nuevas tecnologías, sin tomar en cuenta la mediación histórica realizada por la organización social entre el potencial de las nuevas tecnologías y sus efectos en la realidad” (Castells, 1995: 21)

### **3 DIAGNÓSTICO**

Comenzando por los elementos relevantes del diagnóstico, en primer lugar se describirán los obstáculos que limitan la posibilidad de contar con un dispositivo de administración de bienes y servicios públicos y generación de servicios eficiente y eficaz. Posteriormente se abordarán algunas de las razones que impiden que los más necesitados accedan con carácter preferencial a información y servicios que el Estado debe proveerles.

#### **2.1. Administración de lo público y generación de servicios**

El principal obstáculo detectado en la administración pública sanjuanina, es una cultura organizacional muy poco institucionalizada, con un carácter casi anárquico. Montada sobre una estructura (tanto macro como micro) fragmentada e inconexa, alberga natural de “nichos administrativos” con sus propias reglas y sus propias prácticas. Esto impacta en el funcionamiento cotidiano dificultando la planificación y consecuente previsión de tiempos y procesos necesarios para la concreción de las diferentes acciones. Paralelamente, se advierte una estructura que, en lo político, es fuertemente jerárquica, donde prima la competencia por sobre la colaboración.

Su consecuencia lógica ha sido una administración ineficaz e ineficiente que dilapida tanto recursos como buenas intenciones. El producto, servicios e información, es también fragmentado e inconexo. El peregrinaje persiguiendo trámites por diferentes mostradores donde el usuario debe, en cada uno, iniciar el proceso teniendo que repetir desde su nombre es un fuerte indicador de esta deficiencia.

Para esta gestión, conseguir que los bienes y servicios públicos sean gestionados eficaz y eficientemente pasa, en primer término, por promover la integración de organismos, sistemas, datos y procesos, pero sobre todo, promover las prácticas colaborativas entre personas, en el marco de políticas públicas, criterios, pautas y estándares consensuados. Justamente, el aporte de Gobierno Electrónico en ese caso es el de proveer, prioritariamente, herramientas TICs para facilitar la construcción de esa trama. A partir de cuyo montaje y en forma complementaria recién entonces puede tener sentido el desarrollo de aplicativos que agilicen los circuitos administrativos.

Es importante señalar que en este momento se encuentra en proceso de despliegue una ambiciosa red de conexión para transporte de datos y voz entre todos los organismos públicos de los poderes ejecutivos provinciales y municipales.

## **2.2. Relacionamiento con la sociedad**

Respecto de la información que produce el Gobierno destinada a grandes sectores de la Sociedad, se la vehiculiza a través de los medios masivos de comunicación, televisión, radios y periódicos. En cambio tanto la información de carácter individual como los servicios, se prestan casi exclusivamente en forma presencial con alguna participación del sistema postal, sobre todo en el caso de las cobranzas.

Esto es, se puede disponer de información personal y de servicios (casi) solamente en aquellos lugares con presencia física del Gobierno. La calidad de esa información y de esos servicios tiene una fuerte relación con la distancia a la que se encuentra el punto de entrega respecto de la localización de las grandes unidades.

La forma remota, es complementaria a la de información personal y prestación de servicios presenciales. Las herramientas para este modo de comunicación punto a punto, son las que proveen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) asociadas a la electrónica. Los medios de comunicación usuales a considerar en esta categoría son la telefonía pública, fija e inalámbrica (incluidos los SMS), e Internet. En el caso de la telefonía, si bien su cobertura es la más amplia su costo sigue siendo muy alto para muchos sectores y, además, no se encuentran desarrollados sistemas en el Gobierno que permitan su uso para este fin.

Con respecto al alcance de la conectividad comercial a Internet de banda ancha (por lejos su principal componente) y su potencial utilización como herramienta masiva para proveer información y servicios, merece un análisis más detallado.

La frontera que define el alcance de la oferta de conectividad de banda ancha es aquella dentro de la cual existe la suficiente densidad de potenciales clientes que puedan satisfacer la ecuación económica de las empresas. Fuera de esa frontera la conectividad sólo se da en pocos casos y a un costo sustancialmente mayor.

Para la Provincia de San Juan esta frontera incluye casi todo el Departamento Capital, parte de los de Rivadavia, Rawson y Santa Lucía, y en proporción mucho menor, el de Chimbas. Dentro de la frontera existe un proveedor prácticamente monopolístico, Telefónica, que tiene competencia de su mismo nivel desde hace muy poco sólo en un pequeño sector, el radio céntrico comprendido entre las 4 avenidas.

Según la información disponible, alrededor de 100 mil sanjuaninos tienen acceso a banda ancha en su domicilio. Representan aproximadamente el 40% de la población con mayor poder adquisitivo, los que por mayor cercanía geográfica y por mejor situación socioeconómica menos necesitan el auxilio del Estado. Pero ésta es sólo la frontera geográfica, ya que pese a tener la posibilidad física de conectarse, el 60% de los que viven dentro de esa frontera, por razones de índole económica y/o sociocultural tampoco acceden al servicio. He aquí la segunda frontera.

En suma, por la combinación de ambas fronteras, 600 de los 700 mil sanjuaninos, justamente los de menor nivel socioeconómico y los que viven más lejos, los que más necesitan la información personal y los servicios de buen nivel que les debe proveer el Estado, se ven imposibilitados de recibirlos pues no pueden acceder a ellos vía Internet, como consecuencia del acceso diferencial que caracteriza a las zonas periféricas.

Ahora bien, la aparición de tres nuevas herramientas, en proceso de despliegue, se estima que podrán alterar en sentido positivo esta realidad. El Plan Nacional de Telecomunicaciones Argentina Conectada que pretende extender fuertemente la frontera geográfica y disminuir costos de conectividad, el programa Conectar Igualdad que seguirá entregando netbooks a cada alumno del país introduciendo un instrumento de acceso al mundo digital en todos los hogares, y la televisión digital terrestre, cuya difusión masiva, atenuaría ambas fronteras aunque con algunas limitaciones en su prestación, al menos en su primera etapa.

Un párrafo aparte merece el relacionamiento del Gobierno provincial con los habitantes del resto del país y del mundo a través de su Portal WEB. Con las limitaciones propias del segmento social al que llega Internet, es una de las herramientas más potentes a disposición del Gobierno para promover su imagen y desarrollar políticas acerca de oferta turística y de inversiones.

#### **4 POLÍTICAS EN MATERIA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO Y SOCIEDAD DE LA INFORMACION EN LA PROVINCIA DE SAN JUAN**

En lo que hace a la gestión de políticas tanto de gobierno electrónico como en relación a la sociedad de la información, podemos hablar de tres directrices, la que orienta la construcción de infraestructura, la que atiende los problemas hacia el interior de la Administración Pública y la que se desarrolla respecto del relacionamiento del gobierno con la población en general y con el ciudadano en particular.

#### **4.1. De la Infraestructura**

Por un lado se desarrollan los arreglos institucionales y marcos normativos necesarios para llevar adelante las acciones. Entre los arreglos institucionales merece mencionarse la creación de:

- 1- La *Coordinación de Gobierno Electrónico Provincial*, formada por los responsables de las áreas de comunicaciones, informática, educación y gobierno electrónico. Su función es la de articular las acciones de incorporación y uso de TIC por parte de los distintos organismos del Gobierno Provincial, y
- 2- El *Grupo de Trabajo TIC Provincial* que incorpora representantes de otras instancias y Organismos del Estado, de la producción y de la sociedad civil. Su objetivo es elaborar un documento que proponga una “Agenda Digital Para La Provincia De San Juan”.

Sobre marcos normativos se produjo, a través de los correspondientes instrumentos legales, la adhesión a la estructura de firma digital y a la agenda digital nacionales y la creación del centro único de información y relacionamiento. También, en carácter de experiencia piloto, se firmo un convenio de colaboración con el Municipio de la Capital.

Por otro lado está en proceso de despliegue una red provincial de transporte de datos y voz que permitirá interconectar todas las sedes de organismos gubernamentales de la provincia tanto provinciales como municipales con enlaces de alta calidad. La misma es producto de la integración física y funcional de las redes preexistentes con una red de escuelas de alta capilaridad a la que se incorporará el proyecto Argentina Conectada.

#### **4.2 Al interior de la Administración Pública**

Con el objeto de integrar sistemas, datos, procesos y personas para aumentar la eficiencia y eficacia de la Administración Pública Provincial se ha iniciado la puesta en funcionamiento de la Autoridad de Registro Provincial de Firma Digital, la implementación de servicios WEB con datos de identificación de personas (en conjunto con el Registro Civil) y de datos personales de empleados públicos y sus familiares.

Asimismo está en marcha el proceso de relevamiento, sistematización y publicación de metadatos de grandes BD de la AP. En este apartado el proyecto más ambicioso, todavía en etapa de estudios y relevamientos preliminares, es la creación de una infraestructura de datos provinciales que integre virtualmente todas las BD del ámbito provincial, incluyendo las georeferenciadas (en una primera etapa) cuya administración estará a cargo de un comité colegiado de los productores primarios de datos.

### **4.3 De Relacionamento con la Comunidad**

La importancia asignada al Portal de la Provincia es una de las características más sobresalientes de esta gestión, desde sus inicios. Es en el portal donde se han ido plasmando los procesos de modernización y democratización socio-tecnológica, producto de la claridad y la maduración de una propuesta innovadora que no conoce antecedentes en la provincia.

Desde su creación, en conjunto con el CFI, el portal de la provincia tiene una estructura de carga y publicación descentralizadas. Operable con niveles básicos de conocimiento y bajo responsabilidad de cada unidad. Fue pensado para vincular aquellos desarrollos que venían operando, cualquiera fuere la plataforma en que se soportaren, a través de una imagen institucional del Estado Provincial unificada. Es por ello que ha evolucionado desde su condición de herramienta hegemónica del Programa de Gobierno Electrónico hasta funcionar en forma articulada con el resto de las herramientas que actualmente se están usando.

Su performance es altamente positiva. En este sentido, se advierte que los desarrollos futuros apuntan a capacidades indiscutibles hacia,

- Los órganos de Gobierno, como dispositivo para conectar voluntades y puerta de entrada a Gobierno Electrónico,
- Los usuarios de la Provincia, para acercar servicios a sectores socioculturales específicos e información a formadores de opinión,
- El exterior de la Provincia, para promoción de su imagen, del turismo y de las inversiones.

Es importante resaltar que el portal provincial durante su corto período de vida, según indicadores muy reconocidos, se ha ganado un lugar destacado entre los portales web gubernamentales. Tanto es así que **www.sanjuan.gov.ar** se encuentra ubicado en el primer puesto en uno de los rankings WEB más reconocidos de la República Argentina. Los valores obtenidos, son el resultado de un complejo de indicadores que incluye en primer lugar el PageRank de google<sup>11</sup>.

El mayor esfuerzo, y a la vez el desafío de esta gestión, se dirige a proveerles información, servicios e instrumentos de participación simples y seguros a todos los habitantes de la provincia. En este sentido, se ha comenzado a construir una solución compleja y ambiciosa. Dado que la gran mayoría de la población provincial accede a los servicios en los mostradores de Gobierno, que proporcionan soluciones fragmentadas y de calidad diferente, según sea su distancia a la administración central.

Una parte de la solución será poner a disposición de los funcionarios gubernamentales que los atienden, vía la Red Gubernamental y el equipamiento y capacitación necesarios, del mismo nivel de acceso que quienes lo hacen vía Internet. Su condición de interfase humana permite minimizar la frontera cultural

---

<sup>11</sup> Ver: <http://sanjuan.cfire.org.ar/Default.aspx?nId=6717&rId=0>

entre el gobierno y los ciudadanos con escasa o nula experiencia en TICs. La idea es que esta solución integre los niveles provinciales y municipales de gobierno, proveyendo idénticos servicios en todas las dependencias.

Aunque aún se encuentra en etapa de planificación, este planteo se complementaría con la utilización de una de las herramientas TIC incorporadas a la cultura de toda la gente, la televisión. Se está pensando en la posibilidad de la utilización de un canal de la TVA como otra plataforma sobre la que montar contenidos, aunque con la limitación de su unidireccionalidad, por el momento.

Por último, es importante tener en cuenta que este diseño ha dado un nuevo giro a la manera en que se tratan los contenidos. Comenzando por la guía de trámites, se pretende publicarla con las adecuaciones necesarias en las tres plataformas, la tradicional del portal WEB, sumando a las computadoras que se dispondrán en todos los mostradores de atención al público y a un canal específico de la Televisión Digital Argentina (TDA) haciendo uso de su interactividad STB-Control (Set Top Boxes).

## **5- DETALLE DE LAS PRINCIPALES ACCIONES**

### **(i) Gobierno Electrónico**

#### **1- Marco Normativo**

Participación en las instancias federales de definición de normativa sobre políticas específicas:

- Adhesión al Decreto Nacional N° 512 de fecha 07 de Mayo de 2009, por el que crea en el ámbito de la Jefatura de Gabinete de Ministros el “*Grupo de Trabajo Multisectorial*” que tendrá por finalidad concertar e impulsar la

*“Estrategia de Agenda Digital de la Republica Argentina (generación de la iniciativa y autoría de los borradores preliminares).*

- Designación de los Representantes Titular y Alternativo de la Provincia de San Juan en el *“Grupo de Trabajo Multisectorial”* que tendrá por finalidad concertar e impulsar la *“Estrategia de Agenda Digital de la Republica Argentina”*.
- Participación, dentro del ámbito del Consejo Federal de la Función Pública, de la redacción del proyecto de Plan Federal de Gobierno Electrónico.

Elaboración de las instancias provinciales del marco normativo federal precedente:

- Redacción de un proyecto de ley de Creación en el ámbito de la *Legislatura de la Provincia de San Juan*, del grupo de trabajo multisectorial que tendrá por finalidad la elaboración de un documento que plantee la *“Estrategia de Agenda Digital para la Provincia de San Juan”*.
- Elaboración del Plan Estratégico 2011-2016 de Gobierno Electrónico de la Provincia de San Juan (en etapa de ajustes finales).

Promoción del uso de servicios WEB en los Gobiernos Municipales y su articulación con los ofrecidos por el Gobierno Provincial.

- Firma de un acuerdo piloto con Municipio de la Capital por el que se conviene iniciar un proceso de integración colaborativa de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), con el objetivo de brindar a los ciudadanos y a los actores internos de cada nivel de gobierno, los beneficios del uso eficiente, integrado y unificado de las TIC (generación de la iniciativa y autoría de los borradores preliminares)

## **2- Arreglos institucionales**

Creación de un dispositivo de coordinación transversal a toda la Administración Pública Provincial que abarque las dimensiones sustantivas de la gestión de las TIC (generación de la iniciativa y autoría de los borradores preliminares):

- Puesta en vigencia de un Decreto Acuerdo por el que se constituye una Coordinación de Gobierno Electrónico Provincial que atraviesa horizontalmente la Administración, pensada para propiciar y articular el intercambio de experiencias; proponer lineamientos, criterios, pautas y estándares; diseñar procedimientos, proponer normas y generar recomendaciones de uso común. Se estructura en mesas operativas temáticas de las que participan responsables técnicos de las áreas de gobierno involucradas y organismos del Estado orientados a generar volumen crítico de conocimiento sobre temáticas específicas. Sus actividades apuntan a intercambiar experiencias, recabar y discutir información, proponer normativas y relevar recursos.

Creación de una estructura que facilite, bajo el principio de ventanilla única, el acceso de la Sociedad a información y servicios provistos por el Gobierno:

- Participación en la redacción de las Leyes 8094 y 8102 por las que se crea en el ámbito de la Secretaría de la Gestión Pública dependiente del Ministerio de Hacienda y Finanzas de la Provincia de San Juan, el Centro Único de Información y Relacionamiento (CUIR) cuyo objeto es facilitar el acceso de la población al conocimiento de programas y actividades nacionales, provinciales y municipales, a información general sobre los planes y programas existentes o que surgieren en adelante y los eventuales trámites involucrados en su gestión y el contacto entre la población y el personal de atención al público de los citados programas y actividades.

Conformación de una Infraestructura de Datos Provincial:

- Redacción del borrador de un Convenio Interinstitucional para la creación de la Mesa Operativa de Administración de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Provincia de San Juan.

### **3- Desarrollo e integración de datos, procesos, sistemas e información**

Desarrollos y reconfiguraciones en Administración Electrónica:

- Generación del marco legal para el desarrollo de Firma Digital en la Provincia tramitando la sanción de la Ley 8112.
- Implementación de la infraestructura de Firma Digital de la Provincia (en etapa de tareas de capacitación e implementación de la infraestructura física y lógica).
- Desarrollo (con financiamiento CFI) de una Experiencia Piloto de informatización integral de una unidad del Poder Ejecutivo (3er Juzgado de Faltas) incluyendo servicios WEB (en acuerdo con la UNSJ) (en desarrollo).
- Instalación de 15 sistemas de adquisición de datos para la confección de DNI en distintos lugares de la provincia, conectados a través de la Red Provincial (por el Registro Civil con el apoyo de la Coordinación de Gobierno Electrónico Provincial)

Catalogación provincial de sistemas, datos y procesos (relevamiento, sistematización y administración):

- Relevamiento de bases de datos alfanuméricas de la provincia (en conjunto con la Dirección Provincial de Informática).

- Tareas preliminares para el relevamiento de metadatos de datos georeferenciados de la provincia.

Organización de la información bajo el principio de ventanilla única:

- Experiencia piloto (en curso) de integración de las guías de trámites del Poder Ejecutivo provincial y del Municipio de la Ciudad de San Juan bajo un formato que permita su utilización en diferentes plataformas tecnológicas.

#### **4- Articulación y administración de recursos TIC.**

Articulación y administración de un centro provincial de datos (datacenter)

- Se están dando los primeros pasos para la organización de un datacenter provincial en el primer subsuelo del Centro Cívico. Está en desarrollo un diagnóstico conducente a determinar el nivel de seguridad alcanzado al momento en el mismo según tipificación establecida por la norma TIA 942 y la redacción de un primer texto borrador del marco normativo al que se deberá ajustar su conformación y funcionamiento (en el ámbito de la Coordinación de Gobierno Electrónico Provincial).

Articulación y administración de una Red Provincial de banda ancha

- Se encuentra en estado avanzado de implementación una Red provincial de banda ancha con cobertura extendida a todo el territorio provincial. La misma toma como base las preexistentes redes de fibra óptica que vincula edificios del centro de la Capital y la Red Comunitaria extendiéndose y fortaleciéndose por la incorporación de la Red provincial que vinculará las escuelas de la provincia la que se encuentra en etapa de despliegue. Es una cobertura redundante de alta capacidad destinada a transportar voz y datos para todos los organismos del Gobierno Provincial (a cargo del Ministerio de Educación en articulación con la Coordinación de Gobierno Electrónico). En una primera

etapa atenderá las necesidades de conectividad de los distintos organismos del Gobierno Provincial y Municipalidades, quedando abierta la posibilidad de servir de soporte a un futuro servicio de banda ancha domiciliario.

## **5- Articulación y Administración de Recursos Humanos aplicables a TIC.**

- Relevamiento de recursos humanos existentes dentro de la Administración Pública Provincial aplicables a TIC (en conjunto con la Dirección Provincial de Informática).
- Curso a distancia de posgrado en “habeas data” para abogados e informáticos.
- Curso presencial de capacitación en calidad de contenidos WEB a responsables de carga del Portal.

## **6- Acceso a información, servicios e instrumentos de participación.**

Acceso WEB:

- Administración y desarrollo del Portal WEB Provincial con estructura de carga y publicación descentralizadas. Operable con niveles básicos de conocimiento y bajo responsabilidad de cada unidad. Pensado para vincular aquellos desarrollos que venían operando, cualquiera fuere la plataforma en que se soportaren, a través de una imagen institucional del Estado Provincial unificada.
- Se encuentra en desarrollo un conjunto de acciones de sensibilización y promoción del uso, tanto en organismos del Poder Ejecutivo Provincial como en los ejecutivos municipales. En la instancia de transición hasta la configuración de cada sitio municipal, se los aloja en una sección específica del Portal Provincial. Se elaboran estadísticas de ingresos mensuales e

informes de calidad de contenidos. El incremento de hits interanual es del orden del 70% y el de información disponible del 80%.

Sitio web de la Secretaría:

- Se ha desarrollado un sitio web que refleja las acciones que llevan adelante la Secretaría de la Gestión Pública, las Direcciones Provincial de Informática y General de Recursos Humanos y Organización y la Coordinación de Gobierno Electrónico.
- En el sitio, básicamente se presentan las características y desarrollo de los programas, como así también toda la actualidad y la normativa propia relacionada con la actividad de la gestión pública provincial y nacional.
- Vinculados a este sitio también se han desarrollado la Base de datos estadística y documental “*InfoSanJuan*”: las páginas de *InfoSanJuan* exhibe información de la base de datos *ProvInfo* que cuenta actualmente con 97 series (32 en formato Word y 65 en formato Excel), estas últimas con 59.234 datos numéricos. Durante el año 2010, se han mantenido actualizadas las series publicadas y además, se han publicado veintiséis (26) nuevas series lo que ha implicado un incremento en un de más del 30% de la información a disposición de los usuarios. También se desarrolló un sistema de Control de Calidad de la información que permitió confirmar una exactitud de más del 99% en los datos que se presentan en la base de datos. En la actualidad la base de datos *InfoSanJuan* pone a disposición de los usuarios en su sitio web 110 Series, que implican 40 documentos en Word y 70 Series numéricas en Excel, que involucran un total de 59.462 registros a los que próximamente se sumarán una nueva serie de datos sobre TICs, recopilados durante el 2011.

Guía de trámites:

- A través de este programa, se presenta en la página web una lista ordenada que contiene la gran mayoría de los trámites y servicios de interés para el Ciudadano, Empresa, Organización u otros Gobiernos (un total de 346).
- A estos trámites se accede a través de diferentes criterios de búsqueda: Por organismo, por orden alfabético, por nombre del trámite, por tema del trámite, se pueden realizar gestiones que permiten la inscripción del usuario, o por el contrario dar de baja, obtener documentación, reclamar, asesorarse o bien acceder a los trámites más solicitados.

Mesa de Entradas (en conjunto con la Dirección Provincial de Informática):

- Se está instalando, a modo de prueba piloto, un soft de gestión de mesas de entradas y despacho. Este soft (nominado como "COMDOC"), fue provisto gratuitamente por el gobierno nacional, y ha comenzado a ser instalado en todos los Ministerios del Ejecutivo Federal.

## **(ii) Dirección Provincial de Informática**

### **1. Servicio de Directorio**

El objetivo de este proyecto es implantar un conjunto de componentes informáticos que permitan la administración, almacenamiento y organización de la información sobre los usuarios y recursos de la red del Centro Cívico, posibilitando definir estándares de operabilidad dentro de la misma.

En este sentido se avanzó en la conformación de un equipo de trabajo que comenzó a analizar y evaluar distintos productos, quedando pendiente para la próxima etapa la implantación y utilización del producto en cuestión.

### **2. Servicio Antivirus**

Este proyecto prevé la implantación de una solución integral del antivirus para la red del Centro Cívico. A los efectos correspondientes se coordinó la conformación de un equipo de trabajo interministerial, se evaluaron diferentes productos, se seleccionó la solución óptima y se están realizando las gestiones necesarias para la adquisición de la misma.

### **3. Servicio de Correo Electrónico**

Se realizó un cambio de la plataforma de correo electrónico mediante el cual se dejó sin efecto la administración que se llevaba mediante un tercero para comenzar a gestionar la misma de manera centralizada por personal de la administración pública provincial.

Para ello se constituyó un equipo de trabajo, se realizó la capacitación del personal afectado, y se realizó un control y depuración de las Cuentas oficiales de Correo. Posteriormente se llevó a cabo la migración correspondiente de las cuentas desde un servidor radicado en Buenos Aires a un Servidor local.

Actualmente la administración se realiza íntegramente por personal de la Dirección Provincial de Informática y se cuenta con una Mesa de Ayuda para asistencia al usuario en la configuración y uso de las cuentas.

### **4. Seguridad Informática**

En el marco de este programa se llevó a cabo un estudio preliminar sobre el estado de la Seguridad Informática en la Dirección. Mediante este primer análisis se elaboró un diagnóstico que permitirá encarar en el próximo año actividades tendientes a optimizar los aspectos relevantes en este ámbito.

Por otra parte se procedió a actualizar equipamiento para garantizar el resguardo de información y se llevó adelante una capacitación sobre confidencialidad y Habeas Data.

## **5. Red Provincial**

Como parte del programa de administración y mantenimiento de la Red Provincial Informática, se realizaron las siguientes actividades:

- a) Coordinación de la Administración y Mantenimiento de la Red.
- b) Soporte a los usuarios.
- c) Análisis de requerimientos de ampliación y rediseño de la red:
  - Nuevos Nodos: Se instalaron nuevos nodos de la red en Facultad de Ingeniería UNSJ, Edificio del Rectorado UNSJ, Colegio Mons. Pablo Cabrera, Municipalidad de la Capital y Subsecretaría de Trabajo.
  - Rediseño: Se levantaron tramos de F.O. que vinculaban Reparticiones mudadas al Centro Cívico (PROMSE, Delegación de la D.G.R.-Grandes Contribuyentes, Edificio 9 de Julio). Se efectuaron nuevos tendidos para fortalecimiento de la Red (Tramo Taller de Verificación Vehicular – Centro Cívico, Rectorado-UNSJ, U.C. Previsional, Corte de Justicia).
  - Nuevos Tendedos: Defensoría del Pueblo, Dirección de Registro Civil- Dirección de Obra Social
  - Convenio Universidad Nacional de San Juan (UNSJ) – Gobierno de la Provincia: se procedió a conectar Facultad de Ingeniería con Edificio del Rectorado a través de la Red Provincial, en forma independiente por seguridad para evitar congestionamiento de tráfico en la Red

## **6. Especificaciones Técnicas**

El objetivo de este programa es intervenir, según lo establece el Decreto 1254-ME-00 en todo lo relativo a adquisición o arrendamiento de equipamiento

informático y sus comunicaciones asociadas por parte de los Organismos dependientes del Poder Ejecutivo Provincial; tomando como referencia las Especificaciones Técnicas para la Administración Pública Nacional (ETAP), elaboradas por la ONTI (Oficina Nacional de Tecnologías de Información) para asistir a la Secretaría de la Gestión Pública, dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros, en la formulación de políticas informáticas y en la implementación del proceso de desarrollo e innovación tecnológica para la transformación y modernización del Estado.

Las ETAP proponen brindar a los Organismos de la Administración Pública Nacional, una herramienta que les posibilite avanzar en los procesos de racionalización, estandarización y homogeneización de las contrataciones de las diferentes tecnologías informáticas, debiendo ser utilizadas como guía para la redacción de los Pliegos de Especificaciones en las áreas que cubren. Las mismas pueden ser accedidas en línea desde el sitio: <http://www.sgp.gov.ar>  
Durante el año 2010, esta dirección realizó la intervención correspondiente en 300 expedientes de compras relacionadas con informática.

## **7. Sistemas**

En el área de Sistemas es preciso mencionar la implantación de un sistema de gestión de expedientes en el ámbito de la Secretaría de la Gestión Pública (COMDOC II) y el desarrollo de un Sistema para lograr la vinculación, liquidación de haberes / estructura / presupuesto.

Además se realizaron actividades referidas al mantenimiento de distintos sistemas entre las que se destacan las siguientes:

### Instituto Provincial de la Vivienda

- Incorporación del subsistema de planes de pago con actualización y emisión de comprobantes.

- Determinación de la deuda actualizada de cada adjudicatario, con opción a emisión boleto de pago en banco.
- Estudio pormenorizado de los costos y pagos de cada unidad habitacional con determinación de mora y saldo capital.
- Determinación de plan de pago con emisión de nuevo contrato.

### Contaduría General de la Provincia

- Implantación del sistema de consulta de bases históricas de sueldos (los tres sistemas) para Delegados Fiscales y Auditores de toda la Provincia.
- Generación de archivos para el control de auditores de la nueva determinación de Asignaciones Familiares.

### Sueldos Generales

- Desarrollo del nuevo sistema de determinación de Asignaciones Familiares
- Modificación del sistema de cálculo del Impuesto a contribuyentes de 4º categoría con los nuevos mínimos y la acreditación parcial de reintegros.
- Liquidación de pensiones Leyes 4334 y 5504, en formato de Liquidación de sueldos y con adecuación a cobro por Banco San Juan.
- Participación en procesos de evaluación y control de la solución informática integral confeccionada por la empresa NEC para el Ministerio de Educación

## **8. Capacitación**

En materia de capacitación, se realizaron cursos de ASP.NET. y PHP para personal del departamento de Sistemas. El objetivo de dichos cursos es que los programadores de la DPI puedan realizar desarrollos en dichas plataformas.

Además, personal de la dirección participó de un seminario de postgrado sobre “Protección de Datos Personales” dictado por FLACSO (este último curso, en conjunto con la Coordinación de Gobierno Electrónico).

### **(iii) Eventos**

#### **Encuentro de Portales Web Provinciales**

El “1er Encuentro de Portales Web Provinciales” tuvo sede en San Juan y se desarrolló los días 12 y 13 de mayo del presente año. Contó con la participación de funcionarios, comunicadores y técnicos de 14 provincias, incluida San Juan la provincia anfitriona.

También estuvieron presentes representantes de la OEA y del Consejo Federal de Inversiones (CFI) que fue el promotor de este seminario. Cabe destacar que el gobernador José Luis Gioja cerró el acto central destacando el significado del uso de Internet para la información de las comunidades y que es una herramienta comunicacional indispensable en estos tiempos para los gobiernos.

La primera jornada se inició el jueves 12 de mayo a las 9 de la mañana con las acreditaciones correspondientes en la sede que el Consejo Federal de Inversiones tiene en la provincia (ubicada en calles Laprida y Güemes). Posteriormente se asistió a las exposiciones de los Portales Web de 4 provincias, Chubut, Formosa, Salta y San Juan.

Por la tarde, el mismo día se organizaron talleres que sirvieron a los representantes de las 14 provincias participantes (San Juan, Mendoza, Catamarca, Chaco, Chubut, Córdoba, Corrientes, Formosa, La Pampa, Misiones, Salta, Santa Cruz, Santiago del Estero, Tierra del Fuego, Tucumán) para entablar lazos que permitan y fortalezcan en trabajo en conjunto entre áreas que realizan tareas similares. De los talleres participaron especialistas en el área comunicacional y digital de la Universidad Nacional de San Juan y de algunos medios locales.

En la última jornada del día viernes 13 disertó Javier Saenz Coré, del Programa MuNet E-Gobierno de la Agencia Interamericana para la Cooperación y Desarrollo de la Organización de Estados Americanos. El acto de cierre del encuentro, promovido por el Ministerio de Hacienda y Finanzas, tuvo lugar en la Sala de Situación "Rogelio Cerdera", de la Casa de Gobierno.

En la oportunidad el gobernador José Luis Gioja consideró como una necesidad, de Estado moderno, usar la herramienta de Internet y la página web, procurando perfeccionar su uso en cada provincia y comunas del país, pues con ello se comunican las acciones que desarrolla cada gobierno. Calificó de formidable esta herramienta por su capacidad para transmitir todo lo actuado y dando transparencia a la gestión; del mismo modo destacó su valor para promover la región, la provincia y sus departamentos, estimulando las relaciones comerciales, etc.

Afirmó que su gobierno considera imprescindible contar con estos instrumentos y herramientas y que es necesario que los mismos funcionen, pues de otro modo resulta imposible cumplir con el cometido de servir a la comunidad. Estos bienes y servicios deben estar al alcance de todos los sectores, inclusive los más marginados pues está probado que tienen capacidad para aprender a manejar estas tecnologías, y hoy por hoy este tipo de acceso es un derecho. Una buena página web entonces, puede llegar a servir para equilibrar las oportunidades de los ciudadanos de nuestras comunidades.

Cerró su discurso manifestándose muy complacido por el hecho de que el seminario se haya realizado en la provincia de San Juan y que se hayan debatido temas para

mejorar la calidad de las páginas web de los gobiernos. Propuso que la experiencia se transmita progresivamente a los Departamentos a fin de que los Estados Municipales también puedan construir su propia página web, de la manera que estimen conveniente pero con los estándares de calidad necesarios, y así llegar a cualquier lugar del mundo<sup>12</sup>.

Imposible cerrar este acápite sin antes destacar que ***www.sanjuan.gov.ar*** se encuentra ubicado en el primer puesto en uno de los rankings WEB más reconocidos de la República Argentina. Los valores obtenidos y expuestos en la siguiente tabla, son el resultado de la medición de un complejo de indicadores que incluye en primer lugar el PageRank de google.

Ver en la siguiente página tabla N° 1

---

<sup>12</sup> Ver:

[http://www.sgp.sanjuan.gov.ar/index.php?option=com\\_content&view=article&id=140:encuentro-de-portales-web-provinciales&catid=19:ultimas-noticias&Itemid=6](http://www.sgp.sanjuan.gov.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=140:encuentro-de-portales-web-provinciales&catid=19:ultimas-noticias&Itemid=6)

**Tabla N° 1**

**RANKING DE PORTALES PROVINCIALES**

<b>Provincia</b>	<b>U.R.L.</b>	<b>Emezeta Rank</b>	<b>Pagerank Google</b>
<b>San Juan</b>	<b>www.sanjuan.gov.ar</b>	<b>2.8</b>	<b>6</b>
Chubut	www.chubut.gov.ar	2.5	6
Jujuy	www.jujuy.gov.ar	2.4	5
Santa Fé	www.santafe.gov.ar	2.3	6
Sgo del Estero	www.sde.gov.ar	2.1	0
La rioja	www.larioja.gov.ar	1.9	5
Entre Ríos	www.entreros.gov.ar	1.8	6
Rio Negro	www.rionegro.gov.ar	1.6	0
CABA	www.buenosaires.gov.ar	1.4	7
Formosa	www.formosa.gov.ar	1.4	5
Catamarca	www.catamarca.gov.ar	1.3	6
Chaco	www.chaco.gov.ar	1.2	6
Neuquén	www.neuquen.gov.ar	1.1	7
San Luis	www.sanluis.gov.ar	1.1	7
Tucumán	www.tucuman.gov.ar	1.1	6
Buenos Aires	www.gba.gov.ar	1.1	7
Mendoza	www.mendoza.gov.ar	0.9	6
Misiones	www.misiones.gov.ar	0.9	6
Córdoba	www.cordoba.gov.ar	0.8	5
La Pampa	www.lapampa.gov.ar	0.8	5
Salta	www.salta.gov.ar	0.6	7
Tierra del fuego	www.tierradelfuego.gov.ar	0.3	0
Corrientes	www.corrientes.gov.ar	0.0	0

**Fuente:** Secretaría de la Gestión Pública – Provincia de San Juan

#### **(IV) PROYECTO DE AGENDA DIGITAL EN LA PROVINCIA DE SAN JUAN**

En primer lugar es importante destacar el alto grado de compromiso y participación de la provincia de San Juan en el Proyecto de Agenda Digital. De hecho, el Gobernador de la Provincia, Ingeniero José Luis Gioja, ha adherido a la Agenda Digital de la República Argentina, mediante el Decreto N° 0021-MHF-2010.

La norma citada “manifiesta la intención del Gobierno Provincial, con relación a la Estrategia de Agenda Digital de la República Argentina, de sumar a la Provincia de San Juan a esa construcción federal, con la convicción de que es una herramienta fundamental para la guía hacia la sociedad del conocimiento”.

Por su parte, el Secretario de la Gestión Pública de San Juan, Dr. Horacio Cao, designó los representantes de su gobierno en el Grupo de Trabajo Multisectorial como titular al Sr. Ramón Roqueiro, Coordinador de Gobierno Electrónico de la Provincia, y como miembro alterno, al Lic. Gustavo Sacks, Director Provincial de Informática.

Otro hecho fundamental es que a fines del 2010 se realizó el lanzamiento oficial del Programa “AGENDA DIGITAL SAN JUAN”. El Vicepresidente primero de la Cámara de Diputados, Lic. Eduardo Bustelo, presidió, en la Sala de Licitaciones del Ministerio de Hacienda, ubicada en el 2º Piso, del Centro Cívico, la ceremonia de lanzamiento del Programa Agenda Digital San Juan.

En la mesa de autoridades acompañaron al diputado Bustelo; los Ministros de Hacienda y Finanzas, Aldo Molina y de la Producción, Raúl Benítez y el Secretario de la Gestión Pública, Horacio Cao. Además estuvieron presentes funcionarios de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, representantes municipales, de universidades, cámaras empresarias y gremiales.

A partir de este acto el Gobierno provincial dio comienzo al proceso de elaboración de la Agenda Digital de San Juan, adhiriendo al proyecto nacional que, a través del

“Grupo de Trabajo Multisectorial”, creado en el año 2009 en el ámbito de la Jefatura de Gabinete de Ministros, tiene como finalidad impulsar la “Estrategia de Agenda Digital de la República Argentina”.

El secretario de la Gestión Pública, Lic. Horacio Cao explicó que “la Agenda Digital es una tecnología y una herramienta muy novedosa y reconocida en América Latina, que ya se está aplicando en Argentina y a la que se espera se sumen todas las provincias”. (...) “En este caso San Juan es una jurisdicción pionera en incorporarse al Proyecto de Agenda Digital Nacional pues el gobierno provincial está convencido de la necesidad de utilizar las TICs, como herramientas para la generación y transformación de servicios que promuevan la competitividad, la igualdad de oportunidades, la inclusión social, la democratización de la información y del conocimiento y su producción, enriqueciendo al mismo tiempo la identidad cultural de la provincia”.

La Agenda Digital San Juan se caracteriza por contener todas las características de la provincia, plantear sus propios objetivos y garantizar la participación de todos los sectores. En este sentido, las reuniones de trabajo de agenda digital que se iniciaron el mismo año una semana luego del lanzamiento, cuenta con la participación de representantes designados de los diferentes estamentos del Gobierno Provincial, Municipal, de Cámaras de Empresas y de otros sectores como ONG y sindicatos como la CGT a fin de trabajar en conjunto y comenzar a delinear directrices que apuntan a desarrollar políticas digitales de y para San Juan.

También cabe mencionar lo que dijera el ministro de Hacienda y Finanzas, CPN Aldo Molina sobre este proyecto: “es muy gratificante que todos los sectores estén reunidos para el lanzamiento de la Agenda Digital San Juan. Este es el punto de partida para involucrar a los ciudadanos de cada sector al uso de la tecnología y el compromiso que se asume para que al final del recorrido sea exitoso”.

Aclaró, además, que el Grupo de Trabajo tendrá como finalidad la elaboración de un documento que proponga una Agenda Digital para la provincia de San Juan. En el mismo, se deberán plantear políticas y acciones tendientes a convertir a la persona

en el centro de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, orientando el desarrollo a través del acceso universal a los beneficios de la Sociedad de la Información y el uso de las TIC para la mejora de la calidad de vida.

En el próximo acápite se abordará la estrategia de Agenda Digital Nacional a la que adhiere la provincia, para luego presentar el Proyecto de Ley de Agenda Digital con el que ya cuenta la provincia de San Juan.

## **AGENDA DIGITAL ARGENTINA**

La Agenda Digital puede ser definida como camino, o plan nacional para la inclusión y apropiación por parte del gobierno, las instituciones y las personas de los beneficios de la Sociedad del Conocimiento, mediante el uso intensivo y estratégico de las TIC. Es una ruta no un puerto. Es un proceso, una Construcción colaborativa, abierta y permanente. Para recorrer este camino, es necesario primero visualizarlo y planearlo, para luego marcarlo y construirlo, haciéndolo transitable para todas las personas.

La crisis sociopolítica y económico - financiera que vivió Argentina hizo que se postergara temporariamente la integración de los planes y programas tendientes al desarrollo de la Sociedad de la Información (SI)

Desde 1998 se generaron en el país programas parciales relativos a la Sociedad de la Información, en distintas jurisdicciones, con un desarrollo en líneas de trabajo paralelas, con visiones, agendas y proyectos propios en detrimento de una estrategia nacional con visión integradora y participación colectiva por lo que se percibe la necesidad de una adecuada coordinación entre ellos.

Resulta imperativo, entonces, construir una Agenda Estratégica Nacional propia, sostenible, con visión integral, comprometida con las obligaciones asumidas por la Nación para cumplir con los Objetivos de Desarrollo del Milenio, con los compromisos expresados en los documentos resultantes de la Cumbre Mundial de la

Sociedad de la Información y de la Estrategia para la Sociedad de la Información en América Latina (eLAC); una Agenda que integre y unifique todas las iniciativas en curso, genere nuevas iniciativas, e involucre a actores y autoridades claves, integrando a todos los niveles del sector público, al sector privado, a la sociedad civil, al sector del trabajo y al científico académico.

Para esto se cuenta con:

- Liderazgo del máximo nivel político en la definición de la Estrategia para la Sociedad de la Información en la figura Presidencial.
- Definición como política de Estado.
- La obvia jerarquía (por la implicación presidencial) para conseguir que actores y organismos participantes se involucren y se facilite el logro de los objetivos propuestos.
- Espacios de trabajo multi-participativos que faciliten el logro de perspectivas integrales sustentadas en las visiones comparadas de todos los actores involucrados en el proceso.
- Una concepción de la presente Agenda en términos reales, no como mega plan de difícil concreción y pocas posibilidades de éxito.
- Incorporación de las iniciativas en desarrollo, por ejemplo las referidas a gobierno electrónico y a ciencia, tecnología e innovación productiva, entre otras.
- La conciencia en todos los sectores de la sociedad, de la necesidad de generar la sostenibilidad de la Agenda Digital Argentina como factor de equidad social.
- La comprensión de la importancia de una planificación integral que contemple las grandes metas, pero que pauté su implementación a través de una sucesión de pequeños objetivos alcanzables, sólidos y factibles.

- La concepción de esta Agenda, no como producto acabado, sino como proceso dinámico, constantemente alimentado por contribuciones provenientes de los distintos sectores.

Para ello se creará un grupo de trabajo multisectorial y abierto con representantes del sector público (Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial), del sector privado, del sector del trabajo, Organizaciones de la Sociedad Civil, del ámbito científico técnico y académico y Universidades. Este grupo planificará e impulsará la estrategia operativa para el desarrollo de la Agenda Digital y será liderado por los representantes del gobierno; aportando así la institucionalidad necesaria para implementar la propuesta, reportando directamente al Jefe de Gabinete de Ministros.

La estrategia se concentrará en:

- I. Fomentar proyectos que aumenten la competitividad y la productividad del país mediante la mejora de la eficiencia y eficacia en la prestación de los servicios basados en TIC, mejoras en la infraestructura de telecomunicaciones, mecanismos de apoyo a la innovación tecnológica en el sector privado, apoyo a la pequeña y mediana empresa, etc.;
- II. Apoyar acciones que promuevan, a través de la aplicación de las TIC, la reducción de las desigualdades sociales y regionales y que mejoren la calidad de vida de las personas;
- III. Apoyar los mecanismos que conlleven a un aumento de la participación ciudadana en el proceso de desarrollo mediante el fortalecimiento de los vínculos del Estado con la sociedad civil y con el sector privado, así como a sostener el proceso de modernización del Estado y la introducción de mejoras en la gobernabilidad, con énfasis en los procesos de descentralización y coordinación para brindar servicios públicos;

- IV.** Establecer los mecanismos que aseguren la sostenibilidad de Agenda Digital Argentina, recomendando y facilitando el desarrollo de las capacidades necesarias que respondan a los desafíos que plantea la nueva economía del conocimiento;
- V.** Procurar el acceso universal con el fin de que todos los habitantes puedan ser incluidos en la Sociedad de la Información y del Conocimiento
- VI.** Favorecer la integración de las TIC en la educación como herramienta para mejorar la equidad en el acceso y calidad del aprendizaje, tanto en procesos de alfabetización e inclusión de las TICs en la currícula, como de circulación y producción del conocimiento
- VII.** Propiciar la innovación;
- VIII.** Incrementar el uso de las TIC en el proceso productivo;
- IX.** Difundir de manera extendida programas y mecanismos de financiamiento de las iniciativas de la Agenda Digital;
- X.** Salvaguardar el acervo cultural nacional y regional, particularmente de los pueblos originarios;
- XI.** Priorizar la producción de contenidos nacionales y locales;
- XII.** Posicionar al país como un referente en políticas de la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe.

## PROYECTO DE LEY DE AGENDA DIGITAL PROVINCIAL



### Cámara de Diputados San Juan

---

**TEMA: Creación de un GRUPO DE TRABAJO MULTISECTORIAL en el ámbito de la Legislatura de la Provincia de San Juan.-**

#### PROYECTO DE LEY LA CAMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN SANCIONA CON FUERZA DE LEY:

**Artículo 1°** - Créase en el ámbito de la LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN, el GRUPO DE TRABAJO MULTISECTORIAL que tendrá por finalidad la elaboración de un documento que plantee la “ESTRATEGIA DE AGENDA DIGITAL PARA LA PROVINCIA DE SAN JUAN”.

**Artículo 2°** - El GRUPO DE TRABAJO MULTISECTORIAL tendrá como objetivo proponer en el documento políticas y acciones tendientes a convertir a la persona es el centro de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, orientando el desarrollo a través del acceso universal a los beneficios de la Sociedad de la Información y el uso de las TIC para la mejora de la calidad de vida, la generación y transformación de los servicios que impulsen la competitividad, la igualdad de oportunidades, la inclusión social, la democratización de la información y del conocimiento y su producción, enriqueciendo al mismo tiempo la identidad cultural de la provincia.

**Artículo 3°** - El GRUPO DE TRABAJO MULTISECTORIAL será presidido por el PRESIDENTE DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS, su dirección ejecutiva estará a cargo del SECRETARIO DE LA GESTION PUBLICA, y estará integrado por

representantes designados al efecto de los Ministerios y Secretarías de Estado del Poder Ejecutivo, de las Comisiones de la Cámara de Diputados, del Poder Judicial, de los Gobiernos Municipales, de las Universidades, de la CGT, de la CTA y de las Cámaras Empresarias Provinciales vinculadas a la producción de TIC, de Industria, de Comercio, Vitivinícola y Minera.

**Artículo 4°** - El GRUPO DE TRABAJO MULTISECTORIAL desarrollará su labor conforme los siguientes parámetros:

- a) Todos sus miembros se desempeñarán con carácter ad honórem.
- b) Se organizará en cinco Comisiones: 1) Infraestructura y Conectividad; 2) Contenidos y Aplicaciones; 3) Capital humano; 4) Financiamiento y Sostenibilidad y 5) Marco legal
- c) Podrá solicitar la opinión y asesoramiento de personas de reconocido prestigio del ámbito público, científico, académico y empresarial, cuando resulte conveniente en atención al tema por tratar.
- d) La CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN y la SECRETARÍA DE LA GESTIÓN PÚBLICA prestarán apoyo administrativo brindando los recursos necesarios para el funcionamiento del Grupo que se crea por el artículo 1° del presente, sin que ello implique una mayor erogación presupuestaria.

**Artículo 5°** - Facúltase al SECRETARIO DE LA GESTIÓN PÚBLICA para que dicte las normas aclaratorias y complementarias de la presente ley, el reglamento interno de funcionamiento, y adopte las resoluciones que resulten conducentes para su implementación.

**Artículo 6°** – De forma

## **CAPITULO III**

### **FIRMA DIGITAL**

#### **1. GOBIERNO ELECTRÓNICO Y FIRMA DIGITAL**

La revolución tecnológica iniciada en las últimas décadas del siglo XX, a partir del desarrollo convergente de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), generó un proceso de cambio socio-técnico con un notable impacto en la vida cotidiana de la sociedad.

El Estado Nacional, consciente de esta nueva realidad comenzó a delinear el marco adecuado para impulsar el uso intensivo de las nuevas tecnologías, a fin de optimizar la gestión pública y consecuentemente ofrecer mejores servicios a los ciudadanos, garantizar la transparencia de los actos de gobierno, facilitar la realización de trámites y reducir sus costos, generar nuevos espacios de participación y achicar la brecha digital incluyendo a las personas, empresas y comunidades menos favorecidas.

El resultado de este propósito se vio reflejado en el Plan Nacional de Gobierno Electrónico, sentando las bases para ayudar a transparentar la gestión y hacer más fácil el acceso a la información por parte de los ciudadanos. El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) ha comenzado a redefinir la relación del gobierno con los ciudadanos, a mejorar la gestión y los servicios, garantizar la transparencia y la participación y facilitar el acceso a la información pública, apoyando la integración y el desarrollo de los distintos sectores y propiciando el uso intensivo de las TICs en los organismos de la Administración Pública Nacional (APN).

Un recurso fundamental para la implementación del Plan Nacional de Gobierno electrónico es la firma digital. La firma digital se presenta como la alternativa válida a la firma hológrafa, tanto por las seguridades tecnológicas que brinda como por su

aceptación en nuestro cuerpo legal. Esto es así ya que a partir de la promulgación en diciembre de 2001 de la Ley N° 25.506, se reconoce el empleo de la firma electrónica y de la firma digital y su eficacia jurídica, en las condiciones establecidas en dicha norma.

En ese marco, se establece que cuando la ley requiera una firma manuscrita, este requisito queda satisfecho por una firma digital. Al mismo tiempo, se determina que un documento digital también cumple el requerimiento de escritura. A partir de la ley, se crea la Infraestructura Nacional de Firma Digital, siendo la Subsecretaría de la Gestión Pública la entidad responsable del otorgamiento de licencias para actuar como certificador licenciado y se establecen los requisitos y los Estándares Tecnológicos que deben cumplir los certificadores para adquirir el carácter de licenciados.

El Proyecto de Firma Digital tiene por objetivo lograr la implementación de esta herramienta tecnológica en los sistemas administrativos y de gestión de los distintos organismos que conforman la Administración Pública, con el fin de que el accionar de éstos resulte más eficiente.

En la actualidad muchos países y regiones están dejando de lado el uso del papel como soporte para realizar sus tramitaciones tanto en el ámbito local como en el internacional. En su reemplazo comenzaron a utilizar herramientas más sofisticadas que aseguran una mayor eficiencia en sus procesos y un menor tiempo de respuesta, lo que se traduce en intercambios de información mucho más dinámicos. Este pasaje de la “sociedad del papel” hacia la “sociedad digital” pone en escena a las tecnologías de la información y comunicación, con el documento electrónico y la firma digital a la cabeza.

## **2. CONCEPTOS BÁSICOS**

Antes de exponer los Proyectos Nacional y Provincial de Firma Digital y analizar cómo se articula el segundo en el primero se clarificarán los conceptos, las

características, fortalezas y objetivos a fin de comprender la importancia de la firma digital como herramienta tecnológica,

Firma Digital: Se entiende por firma digital al resultado de aplicar a un documento digital un procedimiento matemático que requiere información de exclusivo conocimiento del firmante, encontrándose ésta bajo su absoluto control. La firma digital debe ser susceptible de verificación por terceras partes, tal que dicha verificación simultáneamente permita identificar al firmante y detectar cualquier alteración del documento digital posterior a su firma.

Firma electrónica. Se entiende por firma electrónica al conjunto de datos electrónicos integrados, ligados o asociados de manera lógica a otros datos electrónicos, utilizado por el signatario como su medio de identificación, que carezca de alguno de los requisitos legales para ser considerada firma digital. En caso de ser desconocida la firma electrónica corresponde a quien la invoca acreditar su validez.

Documento electrónico: A los efectos de su utilización en el Sector Público se entiende por documento electrónico a toda expresión en lenguaje natural o convencional y cualquier otra expresión gráfica, sonora o en imagen, recogidas en cualquier tipo de soporte material, incluso los soportes informáticos, con eficacia probatoria o cualquier otro tipo de relevancia jurídica.

### **3. CARACTERÍSTICAS Y FORTALEZAS**

La utilización del papel como soporte de información para la realización de trámites y procedimientos que tienen lugar actualmente en la Administración Pública exige disponer de espacio físico suficiente para su archivo, a la vez que vuelve ineficaz su procesamiento. Actualmente, las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) permiten trasladar y reemplazar la información en soporte papel a medios digitales.

Así, un documento en papel puede ser digitalizado y enviado a través de medios electrónicos agilizando de esta manera su envío y recepción. En el caso de los

documentos firmados hológrafamente, el problema que plantea esta práctica es que, al ser digitalizados, pierden valor legal ya que durante el proceso esa firma, originalmente efectuada de puño y letra, pudo ser editada, alterada, borrada o reemplazada por otra diferente.

En este sentido, la firma digital resulta la herramienta más eficaz para equiparar esa asimetría, haciendo posible que un documento electrónico resulte "firmado digitalmente", dotándolo del mismo valor legal que el adquirido en papel con firma hológrafa.

Si, para establecer su voluntad sobre un documento en papel, el signatario estampa una firma de puño y letra para su identificación, de modo similar puede hacerlo con una firma digital en el documento electrónico. Esa marca efectuada sobre dicho documento electrónico permite detectar cualquier alteración producida sobre éste en forma posterior a su firma, evitando así la comisión de cualquier tipo de fraude. De esta forma, la firma digital brinda garantía de autoría e integridad y otorga validez legal a la documentación electrónica, contribuyendo a la introducción de estándares de seguridad en las transacciones electrónicas.

La utilización del documento electrónico como soporte sustituto del papel supone beneficios tales como:

- Aumento de la eficiencia en el tratamiento de los procesos: Se reducen los tiempos en el ingreso a las bases de datos y en la autenticación y control de integridad de la información. Se facilita el seguimiento de las tramitaciones pudiéndose determinar su ubicación y estado fácilmente. Además, se minimiza la posibilidad de errores en la información suministrada dada la existencia de pruebas de validación y consistencia de la misma.
- Ahorro de recursos: el incremento en la eficiencia de los procesos genera reducción en los tiempos de tramitación y respuesta a las solicitudes. Adicionalmente, se producen ahorros de dinero derivados de un menor costo de captura y mantenimiento de la información.

- Mayor confidencialidad de la información contenida en los documentos: se ofrece mayor control en cuanto a los accesos permitidos a los datos.
- Mejora las condiciones de trabajo de los empleados: producto de procesos ágiles y facilitados.
- Perdurabilidad de los documentos: por su naturaleza digital y la seguridad que puede rodearlos, los documentos electrónicos se encuentran expuestos a una menor cantidad de factores que puedan dañarlos o destruirlos.
- Preservación del medio ambiente: el menor consumo de papel supone una menor demanda de recursos naturales para su elaboración y un menor consumo eléctrico producto del menor uso de fotocopiadoras e impresoras.

#### **4. PROYECTO NACIONAL DE FIRMA DIGITAL**

**Ley 25.506 - *noviembre de 2001***

##### **CAPITULO I: Consideraciones generales**

ARTICULO 1º — Objeto. Se reconoce el empleo de la firma electrónica y de la firma digital y su eficacia jurídica en las condiciones que establece la presente ley.

ARTICULO 2º — Firma Digital. Se entiende por firma digital al resultado de aplicar a un documento digital un procedimiento matemático que requiere información de exclusivo conocimiento del firmante, encontrándose ésta bajo su absoluto control. La firma digital debe ser susceptible de verificación por terceras partes, tal que dicha verificación simultáneamente permita identificar al firmante y detectar cualquier alteración del documento digital posterior a su firma.

Los procedimientos de firma y verificación a ser utilizados para tales fines serán los

determinados por la Autoridad de Aplicación en consonancia con estándares tecnológicos internacionales vigentes.

ARTICULO 3º — Del requerimiento de firma. Cuando la ley requiera una firma manuscrita, esa exigencia también queda satisfecha por una firma digital. Este principio es aplicable a los casos en que la ley establece la obligación de firmar o prescribe consecuencias para su ausencia.

ARTICULO 4º — Exclusiones. Las disposiciones de esta ley no son aplicables:

a) A las disposiciones por causa de muerte;

b) A los actos jurídicos del derecho de familia;

c) A los actos personalísimos en general;

d) A los actos que deban ser instrumentados bajo exigencias o formalidades incompatibles con la utilización de la firma digital, ya sea como consecuencia de disposiciones legales o acuerdo de partes.

ARTICULO 5º — Firma electrónica. Se entiende por firma electrónica al conjunto de datos electrónicos integrados, ligados o asociados de manera lógica a otros datos electrónicos, utilizado por el signatario como su medio de identificación, que carezca de alguno de los requisitos legales para ser considerada firma digital. En caso de ser desconocida la firma electrónica corresponde a quien la invoca acreditar su validez.

ARTICULO 6º — Documento digital. Se entiende por documento digital a la representación digital de actos o hechos, con independencia del soporte utilizado para su fijación, almacenamiento o archivo. Un documento digital también satisface el requerimiento de escritura.

ARTICULO 7º — Presunción de autoría. Se presume, salvo prueba en contrario, que toda firma digital pertenece al titular del certificado digital que permite la verificación

de dicha firma.

ARTICULO 8º — Presunción de integridad. Si el resultado de un procedimiento de verificación de una firma digital aplicado a un documento digital es verdadero, se presume, salvo prueba en contrario, que este documento digital no ha sido modificado desde el momento de su firma.

ARTICULO 9º — Validez. Una firma digital es válida si cumple con los siguientes requisitos:

- a) Haber sido creada durante el período de vigencia del certificado digital válido del firmante;
- b) Ser debidamente verificada por la referencia a los datos de verificación de firma digital indicados en dicho certificado según el procedimiento de verificación correspondiente;
- c) Que dicho certificado haya sido emitido o reconocido, según el artículo 16 de la presente, por un certificador licenciado.

ARTICULO 10. — Remitente. Presunción. Cuando un documento digital sea enviado en forma automática por un dispositivo programado y lleve la firma digital del remitente se presumirá, salvo prueba en contrario, que el documento firmado proviene del remitente.

ARTICULO 11. — Original. Los documentos electrónicos firmados digitalmente y los reproducidos en formato digital firmados digitalmente a partir de originales de primera generación en cualquier otro soporte, también serán considerados originales y poseen, como consecuencia de ello, valor probatorio como tales, según los procedimientos que determine la reglamentación.

ARTICULO 12. — Conservación. La exigencia legal de conservar documentos, registros o datos, también queda satisfecha con la conservación de los

correspondientes documentos digitales firmados digitalmente, según los procedimientos que determine la reglamentación, siempre que sean accesibles para su posterior consulta y permitan determinar fehacientemente el origen, destino, fecha y hora de su generación, envío y/o recepción.

## **CAPITULO II: De los certificados digitales**

ARTICULO 13. — Certificado digital. Se entiende por certificado digital al documento digital firmado digitalmente por un certificador, que vincula los datos de verificación de firma a su titular.

ARTICULO 14. — Requisitos de validez de los certificados digitales. Los certificados digitales para ser válidos deben:

- a) Ser emitidos por un certificador licenciado por el ente licenciante;
- b) Responder a formatos estándares reconocidos internacionalmente, fijados por la autoridad de aplicación, y contener, como mínimo, los datos que permitan:
  1. Identificar indubitablemente a su titular y al certificador licenciado que lo emitió, indicando su período de vigencia y los datos que permitan su identificación única;
  2. Ser susceptible de verificación respecto de su estado de revocación;
  3. Diferenciar claramente la información verificada de la no verificada incluidas en el certificado;
  4. Contemplar la información necesaria para la verificación de la firma;
  5. Identificar la política de certificación bajo la cual fue emitido.

ARTICULO 15. — Período de vigencia del certificado digital. A los efectos de esta ley, el certificado digital es válido únicamente dentro del período de vigencia, que

comienza en la fecha de inicio y finaliza en su fecha de vencimiento, debiendo ambas ser indicadas en el certificado digital, o su revocación si fuere revocado.

La fecha de vencimiento del certificado digital referido en el párrafo anterior en ningún caso puede ser posterior a la del vencimiento del certificado digital del certificador licenciado que lo emitió.

La Autoridad de Aplicación podrá establecer mayores exigencias respecto de la determinación exacta del momento de emisión, revocación y vencimiento de los certificados digitales.

ARTICULO 16. — Reconocimiento de certificados extranjeros. Los certificados digitales emitidos por certificadores extranjeros podrán ser reconocidos en los mismos términos y condiciones exigidos en la ley y sus normas reglamentarias cuando:

- a) Reúnan las condiciones que establece la presente ley y la reglamentación correspondiente para los certificados emitidos por certificadores nacionales y se encuentre vigente un acuerdo de reciprocidad firmado por la República Argentina y el país de origen del certificador extranjero, o
- b) Tales certificados sean reconocidos por un certificador licenciado en el país, que garantice su validez y vigencia conforme a la presente ley. A fin de tener efectos, este reconocimiento deberá ser validado por la autoridad de aplicación.

### **CAPITULO III: Del certificador licenciado**

ARTICULO 17. — Del certificador licenciado. Se entiende por certificador licenciado a toda persona de existencia ideal, registro público de contratos u organismo público que expide certificados, presta otros servicios en relación con la firma digital y cuenta con una licencia para ello, otorgada por el ente licenciante.

La actividad de los certificadores licenciados no pertenecientes al sector público se

prestará en régimen de competencia. El arancel de los servicios prestados por los certificadores licenciados será establecido libremente por éstos.

ARTICULO 18. — Certificados por profesión. Las entidades que controlan la matrícula, en relación a la prestación de servicios profesionales, podrán emitir certificados digitales en lo referido a esta función, con igual validez y alcance jurídico que las firmas efectuadas en forma manuscrita. A ese efecto deberán cumplir los requisitos para ser certificador licenciado.

ARTICULO 19. — Funciones. El certificador licenciado tiene las siguientes funciones:

a) Recibir una solicitud de emisión de certificado digital, firmada digitalmente con los correspondientes datos de verificación de firma digital del solicitante;

b) Emitir certificados digitales de acuerdo a lo establecido en sus políticas de certificación, y a las condiciones que la autoridad de aplicación indique en la reglamentación de la presente ley;

c) Identificar inequívocamente los certificados digitales emitidos;

d) Mantener copia de todos los certificados digitales emitidos, consignando su fecha de emisión y de vencimiento si correspondiere, y de sus correspondientes solicitudes de emisión;

e) Revocar los certificados digitales por él emitidos en los siguientes casos, entre otros que serán determinados por la reglamentación:

1) A solicitud del titular del certificado digital.

2) Si determinara que un certificado digital fue emitido en base a una información falsa, que en el momento de la emisión hubiera sido objeto de verificación.

3) Si determinara que los procedimientos de emisión y/o verificación han dejado de ser seguros.

4) Por condiciones especiales definidas en su política de certificación.

5) Por resolución judicial o de la autoridad de aplicación.

f) Informar públicamente el estado de los certificados digitales por él emitidos. Los certificados digitales revocados deben ser incluidos en una lista de certificados revocados indicando fecha y hora de la revocación. La validez y autoría de dicha lista de certificados revocados deben ser garantizadas.

ARTICULO 20. — Licencia. Para obtener una licencia el certificador debe cumplir con los requisitos establecidos por la ley y tramitar la solicitud respectiva ante el ente licenciante, el que otorgará la licencia previo dictamen legal y técnico que acredite la aptitud para cumplir con sus funciones y obligaciones. Estas licencias son intransferibles.

ARTICULO 21. — Obligaciones. Son obligaciones del certificador licenciado:

a) Informar a quien solicita un certificado con carácter previo a su emisión y utilizando un medio de comunicación las condiciones precisas de utilización del certificado digital, sus características y efectos, la existencia de un sistema de licenciamiento y los procedimientos, forma que garantiza su posible responsabilidad patrimonial y los efectos de la revocación de su propio certificado digital y de la licencia que le otorga el ente licenciante. Esa información deberá estar libremente accesible en lenguaje fácilmente comprensible. La parte pertinente de dicha información estará también disponible para terceros;

b) Abstenerse de generar, exigir, o por cualquier otro medio tomar conocimiento o acceder bajo ninguna circunstancia, a los datos de creación de firma digital de los titulares de certificados digitales por él emitidos;

- c) Mantener el control exclusivo de sus propios datos de creación de firma digital e impedir su divulgación;
- d) Operar utilizando un sistema técnicamente confiable de acuerdo con lo que determine la autoridad de aplicación;
- e) Notificar al solicitante las medidas que está obligado a adoptar para crear firmas digitales seguras y para su verificación confiable, y las obligaciones que asume por el solo hecho de ser titular de un certificado digital;
- f) Recabar únicamente aquellos datos personales del titular del certificado digital que sean necesarios para su emisión, quedando el solicitante en libertad de proveer información adicional;
- g) Mantener la confidencialidad de toda información que no figure en el certificado digital;
- h) Poner a disposición del solicitante de un certificado digital toda la información relativa a su tramitación;
- i) Mantener la documentación respaldatoria de los certificados digitales emitidos, por diez (10) años a partir de su fecha de vencimiento o revocación;
- j) Incorporar en su política de certificación los efectos de la revocación de su propio certificado digital y/o de la licencia que le otorgara la autoridad de aplicación;
- k) Publicar en Internet o en la red de acceso público de transmisión o difusión de datos que la sustituya en el futuro, en forma permanente e ininterrumpida, la lista de certificados digitales revocados, las políticas de certificación, la información relevante de los informes de la última auditoría de que hubiera sido objeto, su manual de procedimientos y toda información que determine la autoridad de aplicación;

- l) Publicar en el Boletín Oficial aquellos datos que la autoridad de aplicación determine;
- m) Registrar las presentaciones que le sean formuladas, así como el trámite conferido a cada una de ellas;
- n) Informar en las políticas de certificación si los certificados digitales por él emitidos requieren la verificación de la identidad del titular;
- o) Verificar, de acuerdo con lo dispuesto en su manual de procedimientos, toda otra información que deba ser objeto de verificación, la que debe figurar en las políticas de certificación y en los certificados digitales;
- p) Solicitar inmediatamente al ente licenciante la revocación de su certificado, o informarle la revocación del mismo, cuando existieren indicios de que los datos de creación de firma digital que utiliza hubiesen sido comprometidos o cuando el uso de los procedimientos de aplicación de los datos de verificación de firma digital en él contenidos hayan dejado de ser seguros;
- q) Informar inmediatamente al ente licenciante sobre cualquier cambio en los datos relativos a su licencia;
- r) Permitir el ingreso de los funcionarios autorizados de la autoridad de aplicación, del ente licenciante o de los auditores a su local operativo, poner a su disposición toda la información necesaria y proveer la asistencia del caso;
- s) Emplear personal idóneo que tenga los conocimientos específicos, la experiencia necesaria para proveer los servicios ofrecidos y en particular, competencia en materia de gestión, conocimientos técnicos en el ámbito de la firma digital y experiencia adecuada en los procedimientos de seguridad pertinentes;
- t) Someter a aprobación del ente licenciante el manual de procedimientos, el plan de seguridad y el de cese de actividades, así como el detalle de los componentes

técnicos a utilizar;

u) Constituir domicilio legal en la República Argentina;

v) Disponer de recursos humanos y tecnológicos suficientes para operar de acuerdo a las exigencias establecidas en la presente ley y su reglamentación;

w) Cumplir con toda otra obligación emergente de su calidad de titular de la licencia adjudicada por el ente licenciante.

ARTICULO 22. — Cese del certificador. El certificador licenciado cesa en tal calidad:

a) Por decisión unilateral comunicada al ente licenciante;

b) Por cancelación de su personería jurídica;

c) Por cancelación de su licencia dispuesta por el ente licenciante.

La autoridad de aplicación determinará los procedimientos de revocación aplicables en estos casos.

ARTICULO 23. — Desconocimiento de la validez de un certificado digital. Un certificado digital no es válido si es utilizado:

a) Para alguna finalidad diferente a los fines para los cuales fue extendido;

b) Para operaciones que superen el valor máximo autorizado cuando corresponda;

c) Una vez revocado.

#### **CAPITULO IV: Del titular de un certificado digital**

ARTICULO 24. — Derechos del titular de un certificado digital. El titular de un

certificado digital tiene los siguientes derechos:

- a) A ser informado por el certificador licenciado, con carácter previo a la emisión del certificado digital, y utilizando un medio de comunicación sobre las condiciones precisas de utilización del certificado digital, sus características y efectos, la existencia de este sistema de licenciamiento y los procedimientos asociados. Esa información deberá darse por escrito en un lenguaje fácilmente comprensible. La parte pertinente de dicha información estará también disponible para terceros;
- b) A que el certificador licenciado emplee los elementos técnicos disponibles para brindar seguridad y confidencialidad a la información proporcionada por él, y a ser informado sobre ello;
- c) A ser informado, previamente a la emisión del certificado, del precio de los servicios de certificación, incluyendo cargos adicionales y formas de pago;
- d) A que el certificador licenciado le informe sobre su domicilio en la República Argentina, y sobre los medios a los que puede acudir para solicitar aclaraciones, dar cuenta del mal funcionamiento del sistema, o presentar sus reclamos;
- e) A que el certificador licenciado proporcione los servicios pactados, y a no recibir publicidad comercial de ningún tipo por intermedio del certificador licenciado.

ARTICULO 25. — Obligaciones del titular del certificado digital. Son obligaciones del titular de un certificado digital:

- a) Mantener el control exclusivo de sus datos de creación de firma digital, no compartirlos, e impedir su divulgación;
- b) Utilizar un dispositivo de creación de firma digital técnicamente confiable;
- c) Solicitar la revocación de su certificado al certificador licenciado ante cualquier circunstancia que pueda haber comprometido la privacidad de sus datos de creación

de firma;

d) Informar sin demora al certificador licenciado el cambio de alguno de los datos contenidos en el certificado digital que hubiera sido objeto de verificación.

## **CAPITULO V: De la organización institucional**

ARTICULO 26. — Infraestructura de Firma Digital. Los certificados digitales regulados por esta ley deben ser emitidos o reconocidos, según lo establecido por el artículo 16, por un certificador licenciado.

ARTICULO 27. — Sistema de Auditoría. La autoridad de aplicación, con el concurso de la Comisión Asesora para la Infraestructura de Firma Digital, diseñará un sistema de auditoría para evaluar la confiabilidad y calidad de los sistemas utilizados, la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos, así como también el cumplimiento de las especificaciones del manual de procedimientos y los planes de seguridad y de contingencia aprobados por el ente licenciante.

ARTICULO 28. — Comisión Asesora para la Infraestructura de Firma Digital. Créase en el ámbito jurisdiccional de la Autoridad de Aplicación, la Comisión Asesora para la Infraestructura de Firma Digital.

(Nota: Por art. 8° del Decreto N° 624/2003 B.O. 22/8/2003 se establece que la Comisión creada por el presente artículo actuará en la órbita de la SUBSECRETARIA DE LA GESTION PUBLICA de la JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS.)

## **CAPITULO VI: De la autoridad de aplicación**

ARTICULO 29. — Autoridad de Aplicación. La autoridad de aplicación de la presente ley será la Jefatura de Gabinete de Ministros.

ARTICULO 30. — Funciones. La autoridad de aplicación tiene las siguientes

funciones:

- a) Dictar las normas reglamentarias y de aplicación de la presente;
- b) Establecer, previa recomendación de la Comisión Asesora para la Infraestructura de la Firma Digital, los estándares tecnológicos y operativos de la Infraestructura de Firma Digital;
- c) Determinar los efectos de la revocación de los certificados de los certificadores licenciados o del ente licenciante;
- d) Instrumentar acuerdos nacionales e internacionales a fin de otorgar validez jurídica a las firmas digitales creadas sobre la base de certificados emitidos por certificadores de otros países;
- e) Determinar las pautas de auditoría, incluyendo los dictámenes tipo que deban emitirse como conclusión de las revisiones;
- f) Actualizar los valores monetarios previstos en el régimen de sanciones de la presente ley;
- g) Determinar los niveles de licenciamiento;
- h) Otorgar o revocar las licencias a los certificadores licenciados y supervisar su actividad, según las exigencias instituidas por la reglamentación;
- i) Fiscalizar el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias en lo referente a la actividad de los certificadores licenciados;
- j) Homologar los dispositivos de creación y verificación de firmas digitales, con ajuste a las normas y procedimientos establecidos por la reglamentación;
- k) Aplicar las sanciones previstas en la presente ley.

ARTICULO 31. — Obligaciones. En su calidad de titular de certificado digital, la autoridad de aplicación tiene las mismas obligaciones que los titulares de certificados y que los certificadores licenciados. En especial y en particular debe:

a) Abstenerse de generar, exigir, o por cualquier otro medio tomar conocimiento o acceder, bajo ninguna circunstancia, a los datos utilizados para generar la firma digital de los certificadores licenciados;

b) Mantener el control exclusivo de los datos utilizados para generar su propia firma digital e impedir su divulgación;

c) Revocar su propio certificado frente al compromiso de la privacidad de los datos de creación de firma digital;

d) Publicar en Internet o en la red de acceso público de transmisión o difusión de datos que la sustituya en el futuro, en forma permanente e ininterrumpida, los domicilios, números telefónicos y direcciones de Internet tanto de los certificadores licenciados como los propios y su certificado digital;

e) Supervisar la ejecución del plan de cese de actividades de los certificadores licenciados que discontinúan sus funciones.

ARTICULO 32. — Arancelamiento. La autoridad de aplicación podrá cobrar un arancel de licenciamiento para cubrir su costo operativo y el de las auditorías realizadas por sí o por terceros contratados a tal efecto.

## **CAPITULO VII: Del sistema de auditoría**

ARTICULO 33. — Sujetos a auditar. El ente licenciante y los certificadores licenciados, deben ser auditados periódicamente, de acuerdo al sistema de auditoría que diseñe y apruebe la autoridad de aplicación.

La autoridad de aplicación podrá implementar el sistema de auditoría por sí o por terceros habilitados a tal efecto. Las auditorías deben como mínimo evaluar la confiabilidad y calidad de los sistemas utilizados, la integridad, confidencialidad y, disponibilidad de los datos, así como también el cumplimiento de las especificaciones del manual de procedimientos y los planes de seguridad y, de contingencia aprobados por el ente licenciante.

ARTICULO 34. — Requisitos de habilitación. Podrán ser terceros habilitados para efectuar las auditorías las Universidades y organismos científicos y/o tecnológicos nacionales o provinciales, los Colegios y Consejos profesionales que acrediten experiencia profesional acorde en la materia.

#### **CAPITULO VIII: De la Comisión Asesora para la Infraestructura de Firma Digital**

ARTICULO 35. — Integración y funcionamiento. La Comisión Asesora para la Infraestructura de Firma Digital estará integrada multidisciplinariamente por un máximo de 7 (siete) profesionales de carreras afines a la actividad de reconocida trayectoria y experiencia, provenientes de Organismos del Estado nacional, Universidades Nacionales y Provinciales, Cámaras, Colegios u otros entes representativos de profesionales.

Los integrantes serán designados por el Poder Ejecutivo por un período de cinco (5) años renovables por única vez.

Se reunirá como mínimo trimestralmente. Deberá expedirse prontamente a solicitud de la autoridad de aplicación y sus recomendaciones y disidencias se incluirán en las actas de la Comisión.

Consultará periódicamente mediante audiencias públicas con las cámaras empresarias, los usuarios y las asociaciones de consumidores y mantendrá a la autoridad de aplicación regularmente informada de los resultados de dichas consultas.

ARTICULO 36. — Funciones. La Comisión debe emitir recomendaciones por iniciativa propia o a solicitud de la autoridad de aplicación, sobre los siguientes aspectos:

- a) Estándares tecnológicos;
- b) Sistema de registro de toda la información relativa a la emisión de certificados digitales;
- c) Requisitos mínimos de información que se debe suministrar a los potenciales titulares de certificados digitales de los términos de las políticas de certificación;
- d) Metodología y requerimiento del resguardo físico de la información;
- e) Otros que le sean requeridos por la autoridad de aplicación.

## **CAPITULO IX: Responsabilidad**

ARTICULO 37. — Convenio de partes. La relación entre el certificador licenciado que emita un certificado digital y el titular de ese certificado se rige por el contrato que celebren entre ellos, sin perjuicio de las previsiones de la presente ley, y demás legislación vigente.

ARTICULO 38. — Responsabilidad de los certificadores licenciados ante terceros.

El certificador que emita un certificado digital o lo reconozca en los términos del artículo 16 de la presente ley, es responsable por los daños y perjuicios que provoque, por los incumplimientos a las previsiones de ésta, por los errores u omisiones que presenten los certificados digitales que expida, por no revocarlos, en legal tiempo y forma cuando así correspondiere y por las consecuencias imputables a la inobservancia de procedimientos de certificación exigibles. Corresponderá al prestador del servicio demostrar que actuó con la debida diligencia.

ARTICULO 39. — Limitaciones de responsabilidad. Los certificadores licenciados no son responsables en los siguientes casos:

- a) Por los casos que se excluyan taxativamente en las condiciones de emisión y utilización de sus certificados y que no estén expresamente previstos en la ley;
- b) Por los daños y perjuicios que resulten del uso no autorizado de un certificado digital, si en las correspondientes condiciones de emisión y utilización de sus certificados constan las restricciones de su utilización;
- c) Por eventuales inexactitudes en el certificado que resulten de la información facilitada por el titular que, según lo dispuesto en las normas y en los manuales de procedimientos respectivos, deba ser objeto de verificación, siempre que el certificador pueda demostrar que ha tomado todas las medidas razonables.

## **CAPITULO X: Sanciones**

ARTICULO 40. — Procedimiento. La instrucción sumarial y la aplicación de sanciones por violación a disposiciones de la presente ley serán realizadas por el ente licenciante. Es aplicable la Ley de Procedimientos Administrativos 19.549 y sus normas reglamentarias.

ARTICULO 41. — Sanciones. El incumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente ley para los certificadores licenciados dará lugar a la aplicación de las siguientes sanciones:

- a) Apercibimiento;
- b) Multa de pesos diez mil (\$ 10.000) a pesos quinientos mil (\$ 500.000);
- c) Caducidad de la licencia.

Su gradación según reincidencia y/u oportunidad serán establecidas por la

reglamentación.

El pago de la sanción que aplique el ente licenciante no relevará al certificador licenciado de eventuales reclamos por daños y perjuicios causados a terceros y/o bienes de propiedad de éstos, como consecuencia de la ejecución del contrato que celebren y/o por el incumplimiento de las obligaciones asumidas conforme al mismo y/o la prestación del servicio.

ARTICULO 42. — Apercibimiento. Podrá aplicarse sanción de apercibimiento en los siguientes casos:

- a) Emisión de certificados sin contar con la totalidad de los datos requeridos, cuando su omisión no invalidare el certificado;
- b) No facilitar los datos requeridos por el ente licenciante en ejercicio de sus funciones;
- c) Cualquier otra infracción a la presente ley que no tenga una sanción mayor.

ARTICULO 43. — Multa. Podrá aplicarse sanción de multa en los siguientes casos:

- a) Incumplimiento de las obligaciones previstas en el artículo 21;
- b) Si la emisión de certificados se realizare sin cumplimentar las políticas de certificación comprometida y causare perjuicios a los usuarios, signatarios o terceros, o se afectare gravemente la seguridad de los servicios de certificación;
- c) Omisión de llevar el registro de los certificados expedidos;
- d) Omisión de revocar en forma o tiempo oportuno un certificado cuando así correspondiere;
- e) Cualquier impedimento u obstrucción a la realización de inspecciones o auditorías

por parte de la autoridad de aplicación y del ente licenciante;

f) Incumplimiento de las normas dictadas por la autoridad de aplicación;

g) Reincidencia en la comisión de infracciones que dieran lugar a la sanción de apercibimiento.

ARTICULO 44. — Caducidad. Podrá aplicarse la sanción de caducidad de la licencia en caso de:

a) No tomar los debidos recaudos de seguridad en los servicios de certificación;

b) Expedición de certificados falsos;

c) Transferencia no autorizada o fraude en la titularidad de la licencia;

d) Reincidencia en la comisión de infracciones que dieran lugar a la sanción de multa;

e) Quiebra del titular.

La sanción de caducidad inhabilita a la titular sancionada y a los integrantes de órganos directivos por el término de 10 años para ser titular de licencias.

ARTICULO 45. — Recurribilidad. Las sanciones aplicadas podrán ser recurridas ante los Tribunales Federales con competencia en lo Contencioso Administrativo correspondientes al domicilio de la entidad, una vez agotada la vía administrativa pertinente.

La interposición de los recursos previstos en este capítulo tendrá efecto devolutivo.

ARTICULO 46. — Jurisdicción. En los conflictos entre particulares y certificadores licenciados es competente la Justicia en lo Civil y Comercial Federal. En los

conflictos en que sea parte un organismo público certificador licenciado, es competente la Justicia en lo Contencioso-administrativo Federal.

## **CAPITULO XI: Disposiciones Complementarias**

ARTICULO 47. — Utilización por el Estado Nacional. El Estado nacional utilizará las tecnologías y provisiones de la presente ley en su ámbito interno y en relación con los administrados de acuerdo con las condiciones que se fijen reglamentariamente en cada uno de sus poderes.

ARTICULO 48. — Implementación. El Estado nacional, dentro de las jurisdicciones y entidades comprendidas en el artículo 8º de la Ley 24.156, promoverá el uso masivo de la firma digital de tal forma que posibilite el trámite de los expedientes por vías simultáneas, búsquedas automáticas de la información y seguimiento y control por parte del interesado, propendiendo a la progresiva despapelización.

En un plazo máximo de 5 (cinco) años contados a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, se aplicará la tecnología de firma digital a la totalidad de las leyes, decretos, decisiones administrativas, resoluciones y sentencias emanados de las jurisdicciones y entidades comprendidas en el artículo 8º de la Ley 24.156.

ARTICULO 49. — Reglamentación. El Poder Ejecutivo deberá reglamentar esta ley en un plazo no mayor a los 180 (ciento ochenta) días de su publicación en el Boletín Oficial de la Nación.

ARTICULO 50. — Invitación. Invítase a las jurisdicciones provinciales a dictar los instrumentos legales pertinentes para adherir a la presente ley.

ARTICULO 51. — Equiparación a los efectos del derecho penal. Incorpórase el siguiente texto como artículo 78 (bis) del Código Penal:

Los términos firma y suscripción comprenden la firma digital, la creación de una firma

digital o firmar digitalmente. Los términos documento, instrumento privado y certificado comprenden el documento digital firmado digitalmente.

ARTICULO 52. — Autorización al Poder Ejecutivo. Autorízase al Poder Ejecutivo para que por la vía del artículo 99, inciso 2, de la Constitución Nacional actualice los contenidos del Anexo de la presente ley a fin de evitar su obsolescencia.

ARTICULO 53. — Comuníquese al Poder Ejecutivo.

— REGISTRADA BAJO EL N° 25.506 —

**ANEXO: Información: conocimiento adquirido acerca de algo o alguien.**

Procedimiento de verificación: proceso utilizado para determinar la validez de una firma digital. Dicho proceso debe considerar al menos:

- a) que dicha firma digital ha sido creada durante el período de validez del certificado digital del firmante;
- b) que dicha firma digital ha sido creada utilizando los datos de creación de firma digital correspondientes a los datos de verificación de firma digital indicados en el certificado del firmante;
- c) la verificación de la autenticidad y la validez de los certificados involucrados.

Datos de creación de firma digital: datos únicos, tales como códigos o claves criptográficas privadas, que el firmante utiliza para crear su firma digital.

Datos de verificación de firma digital: datos únicos, tales como códigos o claves criptográficas públicas, que se utilizan para verificar la firma digital, la integridad del documento digital y la identidad del firmante.

Dispositivo de creación de firma digital: dispositivo de hardware o software

técnicamente confiable que permite firmar digitalmente.

Dispositivo de verificación de firma digital: dispositivo de hardware o software técnicamente confiable que permite verificar la integridad del documento digital y la identidad del firmante.

Políticas de certificación: reglas en las que se establecen los criterios de emisión y utilización de los certificados digitales.

Técnicamente confiable: cualidad del conjunto de equipos de computación, software, protocolos de comunicación y de seguridad y procedimientos administrativos relacionados que cumplan los siguientes requisitos:

1. Resguardar contra la posibilidad de intrusión y/o uso no autorizado;
2. Asegurar la disponibilidad, confiabilidad, confidencialidad y correcto funcionamiento;
3. Ser apto para el desempeño de sus funciones específicas;
4. Cumplir las normas de seguridad apropiadas, acordes a estándares internacionales en la materia;
5. Cumplir con los estándares técnicos y de auditoría que establezca la Autoridad de Aplicación.

Clave criptográfica privada: En un criptosistema asimétrico es aquella que se utiliza para firmar digitalmente.

Clave criptográfica pública: En un criptosistema asimétrico es aquella que se utiliza para verificar una firma digital.

Integridad: Condición que permite verificar que una información no ha sido alterada

por medios desconocidos o no autorizados.

Criptosistema asimétrico: Algoritmo que utiliza un par de claves, una clave privada para firmar digitalmente y su correspondiente clave pública para verificar dicha firma.

## **5. PROYECTO PROVINCIAL DE FIRMA DIGITAL**

### ***Ley 8128 junio de 2010***

ARTÍCULO 1º.- Adhiérase la Provincia de San Juan a la Ley Nacional N.º 25506 Firma Digital, en lo que resulta aplicable.

ARTÍCULO 2º.- Autorízase el empleo de la firma digital en todas las dependencias del Estado Provincial.

ARTÍCULO 3º.- El Poder Ejecutivo reglamentará la presente Ley y determinará la Autoridad de Aplicación.

ARTÍCULO 4º.- Invítase a los municipios a adherir a la presente Ley.

ARTÍCULO 5º.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.

Sala de Sesiones de la Cámara de Diputados, a los diez días del mes de junio del año dos mil diez.

Al observar el Proyecto de Ley Provincial de Firma Digital, se advierte una importante articulación con el Proyecto Nacional. Ya en el artículo 1º se establece la adhesión de la Ley 8.128 a la Ley 25.506 en todo lo que sea aplicable. De esta forma también se allana el camino a recorrer para su implementación en la provincia ya que puede ser una buena referencia la experiencia desarrollada a nivel nacional y una ventaja la posibilidad de articulación con los organismos nacionales involucrados en la aplicación de esta nueva herramienta tecnológica en el ámbito del

Gobierno y la Administración Pública provincial.

## **6. IMPLEMENTACIÓN DE LA FIRMA DIGITAL EN LA PROVINCIA DE SAN JUAN**

*En el mes de junio del 2010 la provincia de San Juan inició el proceso de implementación de la Firma Digital. La Cámara de Diputados de la Provincia sancionó la Ley 8128 para la implementación de la Firma Digital en la Administración Pública provincial. A través de esta Ley la Provincia adhirió a la Ley 25506 de Firma Digital promulgada a nivel nacional en el año 2001.*

El proyecto de la Firma Digital, llegó a la legislatura sanjuanina hace más de un año. Y, aunque en un primer momento el proyecto se envió al recinto con un despacho favorable, a raíz de algunas dudas acerca de las características de la nueva herramienta tecnológica y de dificultades con el financiamiento necesario para su implementación, se fue postergando su aprobación.

Sin embargo, tras las gestiones realizadas por funcionarios de la Secretaría de Gestión Pública de la Provincia se logró allanar el camino disipando las dudas y obteniendo, además, el compromiso de la Oficina Nacional de Tecnologías de Información (ONTI) de proporcionar el software y el hardware necesario para implementar el sistema en forma totalmente gratuita.

La ONTI es el órgano rector en materia de empleo de tecnologías informáticas de la Administración Pública Nacional. Funciona en el ámbito de la Secretaría de la Gestión Pública de la Jefatura de Gabinete de Ministros y está formada por un grupo multidisciplinario de profesionales y especialistas en la materia. Tiene como objetivo prioritario formular políticas para la implementación de procesos de desarrollo e innovación tecnológica, tendientes a la transformación y modernización del Estado así como también propiciar la integración de nuevas tecnologías en el sector público, su compatibilidad, interoperabilidad y la promoción de la estandarización tecnológica.

Finalmente, los legisladores consensuaron un despacho único respecto del Proyecto de Firma Digital, acordando que se trata de una herramienta tecnológica con validez jurídica que combate la burocracia del Estado y protege al medio ambiente.

Con la implementación de la Firma Digital en la provincia, se busca agilizar el recorrido de los expedientes en la administración pública provincial (APP). Se trata de un mecanismo por el cual resulta posible rubricar documentación sin necesidad de utilizar papel y su objetivo principal es darle validez a trabajos que se realizan por Internet y que anteriormente debían ser impresos e iniciados como expedientes para considerarse legítimos.

La firma digital permitirá realizar notificaciones sin necesidad de utilizar el papel y sin tener que contar con la presencia del notificador. El procedimiento se llevará a cabo a través de Internet utilizando un sistema inviolable e inmodificable, a propósito de lo cual, los técnicos de la Secretaría de Gestión Pública de la provincial dejaron en claro que el sistema de firma digital es de una complejidad tal que es prácticamente inviolable.

“Los hackers no pueden alterar el sistema ni tampoco ingresar, eso ha quedado bien claro y como casos testigo están los sistemas implementados por la ANSES y la AFIP” expresó el Secretario de la Gestión Pública Dr. Horacio Cao. Quien además, destacó que gracias a la firma digital los funcionarios podrán disminuir la burocracia administrativa, reducir costos operativos y ayudar a la preservación del medio ambiente eliminando parcialmente la utilización del papel.

Con la Ley 8128 ya en vigencia, los organismos que integran la administración pública de la provincia comenzaron el camino de aplicación de este recurso en las diversas áreas. En principio podrán utilizarlo los responsables de áreas, los Ministros en el Poder Ejecutivo, los Secretarios de la Presidencia de la Legislatura, Ministros de la Corte y jueces en la Justicia.

Otra característica de su implementación es que se realizará de manera progresiva

hasta alcanzar a toda la Administración pública provincial. Del mismo modo, se ha instado a los Municipios para que inicien el proceso de adhesión a esta legislación.

Por último, es importante aclarar que existen dos tipos de responsabilidades y funciones respecto de la implementación de la firma digital en la Administración Pública. Por un lado la **Autoridad Certificante**, que en este caso recae sobre la Oficina Nacional de Tecnologías de Información (ONTI) y que como tal tiene la potestad de certificar la Firma Digital a nivel nacional; por otro la **Autoridad de Registro**, que en el caso de la Provincia de San Juan, será competencia de la Secretaría de Gestión Pública de la Provincia, y que tiene la responsabilidad de otorgar los registros de Firma Digital a nivel provincial.

Al ser consultadas las autoridades de la Secretaria de la Gestión Pública sobre el ejercicio de este rol, aclararon que ser titular de un registro de firma digital es asimilable al hecho de ser titular de una tarjeta de crédito en tanto quien solicita y obtiene la titularidad de un registro de firma digital, es el/la único/a que puede utilizarla y que en caso de sufrir la pérdida de dicho registro debe denunciarlo en forma inmediata para evitar la posible falsificación de firma de documentos públicos.

### **6.1. Próximos pasos**

Es importante destacar que en la provincia de San Juan se iniciará próximamente el desarrollo de una serie de pruebas piloto a fin de adquirir experiencia relevante en lo que hace a la implementación de esta nueva herramienta tecnológica en la administración pública provincial. Dichas pruebas se realizarán en el ámbito del Ministerio de Educación de la provincia y la elección se fundamenta en el hecho de que educación es una de las áreas más burocráticas del Estado provincial, además actualmente, se cuenta con conexión a Internet en prácticamente todas las escuelas.

También se iniciará en los próximos meses del presente año un proceso de capacitación para la implementación del sistema de Firma Digital. Dicha capacitación estará a cargo de la ONTI. Quien, como ya se mencionó, a partir de octubre de 2010 y en el marco de la Ley N° 25.506 de Firma Digital y su decreto reglamentario, se

constituyó como Autoridad Certificante Licenciada. En tal sentido, su política de certificación establece las pautas generales de funcionamiento y su Manual de Procedimientos de Certificación detalla las operaciones a seguir para una gestión correcta y eficaz en este sentido.

Según lo establecido por el Decreto N° 2628/02 – reglamentario de la Ley de Firma Digital–, es obligación de la Autoridad de Registro, en este caso ejercida por la Secretaría de Gestión Pública de la Provincia y por ende de sus integrantes, el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Política de Certificación y el Manual de Procedimientos del Certificador licenciado (AC ONTI).

Por ello, uno de los cursos a realizar es el curso para Oficiales de Registro e Instructores de Firma Digital. Este curso tiene por objeto facilitar el aprendizaje de la política y procedimientos que forman parte de la gestión de la AC ONTI, a los Oficiales de Registro. A la vez, permitirá al Instructor de Firma Digital conocer sus funciones y contar con el adecuado marco teórico para brindar correcta asistencia a los solicitantes de certificados que interactúen con la Autoridad de Registro.

Otro de los cursos que también está siendo considerado para ser impartido en el ámbito de la provincia es el Laboratorio de Firma Digital. Este curso en particular está destinado a optimizar el proceso de difusión de la tecnología de Firma Digital y se desarrolla a través de un Laboratorio de Pruebas. De esta forma se permite a los participantes no sólo recibir información teórico-práctica sobre el uso de esta tecnología, sino también experimentar en un ambiente de prueba la gestión y emisión de un certificado y su utilización.

Las firmas digitales, así como los certificados que permiten su verificación, son herramientas fundamentales a la hora de otorgar validez a los documentos electrónicos. Por ello, la tecnología que viabiliza su utilización requiere de especial cuidado y atención. Este cuidado se vincula fundamentalmente a la utilización de estándares tecnológicos basados en normas y protocolos internacionalmente aceptados. Esto último asegura no sólo el correcto funcionamiento de Infraestructura de Firma Digital, sino también la interoperabilidad de las aplicaciones y entre

Certificadores Licenciados nacionales con las infraestructuras de Claves Públicas de otros países.

Frente a cualquier transacción que involucre el uso de una firma digital o de un certificado digital, la adopción de estándares tecnológicos internacionalmente aceptados permite asegurar un proceso efectivo de verificación de dichas firmas, otorgando seguridad técnica y legal a las transacciones electrónicas.

En este marco, la Infraestructura de Firma Digital de la República Argentina (IFDRA) ha adoptado una serie de estándares tecnológicos que se exponen en el siguiente apartado.

## **7. Estándares Tecnológicos**

- Para el formato de los certificados y de las listas de certificados revocados: ITU-T X509.
- Para la generación de las claves: RSA, DSA o ECDSA.
- Para la protección de las claves privadas de certificadores y suscriptores: FIPS 140.
- Para las políticas de certificación: RFC 5280 y 3739.

Cabe aclarar que el listado completo de los estándares aprobados para la IFDRA, así como las condiciones bajo las cuales deben ser utilizados, se encuentra descrito en la Decisión Administrativa N° 6/2007 (Anexo 3). Estándares.

**ITU-T RECOMMENDATION X.509 | ISO/IEC 9594-8: Tecnología de la Información – Interconexión de Sistemas Abiertos – El Directorio: Marcos para Certificados de Claves Públicas y Atributos.**

Recomendación / Estándar Internacional que establece el Marco para Certificados de Clave Pública (PKI) y Certificados de Atributo (PMI). Incluye la especificación de los objetos de datos usados para representar los certificados en sí mismos, tanto como la información sobre la revocación de los emitidos, a través de la lista de los revocados. La especificación define la base fundamental desde la cual se puede construir una infraestructura de clave pública completa con sus especificaciones y algunos componentes críticos de dicha infraestructura, aunque no lo hace en su totalidad.

La Versión 3 del X.509 amplía la funcionalidad del estándar. Define las extensiones del certificado, lo cual permite que una organización pueda establecer sus propias extensiones para contener información específica de su entorno de operación, así como también las extensiones en la Lista de Certificados Revocados: CRL (por su sigla en inglés). De igual modo, define también los objetos de información para mantener los objetos PKI en el Directorio y cómo realizar la comparación entre los valores actuales y los almacenados. Igualmente, brinda los servicios de autenticación para el Directorio y los usuarios. La información almacenada en el Directorio, más conocida por su sigla en inglés: DIB (Directory Information Base/Base de Información del Directorio), es generalmente utilizada para facilitar las comunicaciones entre objetos tales como entidades–aplicaciones, terminales, personas y listas de distribución.

Los anexos integrados a la Recomendación son los siguientes:

Anexo A: Provee el módulo ASN.1, que contiene todas las definiciones asociadas al marco de los certificados.

Anexo B: Proporciona las reglas para generar y procesar las listas de certificados revocados.

Anexo F: Define los Identificadores de Objetos: OID (por su sigla en inglés), asignados a los algoritmos de autenticación y encriptación, en ausencia de un

registro formal.

***RFC 2560 – X.509 Infraestructura de Clave Pública Internet. PKI Protocolo en línea del Estado del Certificado – OCSP (Online Certificate Status Protocol)***

Este documento especifica el protocolo para determinar el estado actual de un certificado digital, sin requerir la lista de certificados revocados (CRL) en la infraestructura PKIX. Los mecanismos adicionales que direccionan los requerimientos operacionales no son especificados en este documento.

El Protocolo en línea de Estado del Certificado (OCSP) permite a las aplicaciones determinar el estado (revocación) de un certificado identificado. El OCSP puede ser usado para satisfacer algunos de los requerimientos operacionales de proveer en forma más oportuna la información de estado de la revocación que la que es posible con las CRL y puede ser usado para obtener información adicional del estado de un certificado. Un cliente de OCSP emite un requerimiento de estado a un servidor OCSP y suspende la aceptación del certificado hasta que el servidor OCSP le provea la respuesta.

Este protocolo especifica qué dato necesita ser intercambiado entre una aplicación que comprueba el estado de un certificado y un servidor que provee dicha información de estado.

***FIPS 140 (Federal Information Processing Standards)***

FIPS 140–2 es un estándar emitido por el NIST (National Institute of Standards and Technology), con el objetivo de establecer los requerimientos de seguridad que deben cumplir los módulos criptográficos utilizados para la protección de información sensible. Este estándar fue emitido con el fin de coordinar los requerimientos que deben ser observados por los departamentos y agencias gubernamentales de los Estados Unidos, cuando utilizan dispositivos criptográficos. FIPS es un acrónimo de

"Federal Information Processing Standard", es decir: Estándar Federal para el Procesamiento de Información. El estándar FIPS 140–2 se refiere tanto a componentes de hardware como de software y comprende también otros aspectos, como por ejemplo, la condiciones que debe cumplir la documentación. Reemplaza al FIPS 140–1, emitido previamente también por el NIST.

Hoy en día, este estándar es aceptado internacionalmente como guía para la incorporación de dispositivos criptográficos en instalaciones seguras, ya que es posible validar cada producto a través de certificados en los que se especifica el nombre exacto del módulo, el hardware, el software, la firma y los números de versión de cada componente sujeto a validación.

El estándar mencionado propone un esquema incremental de exigencias de seguridad, basado en 4 niveles que cubren una amplia gama de aplicaciones y ambientes en los que se emplean módulos criptográficos. Estas exigencias resguardan áreas vinculadas al diseño seguro y la implementación adecuada de un módulo criptográfico y abarcan aspectos tales como especificaciones técnicas, características de los puertos e interfaces, roles y servicios, mecanismos de autenticación, condiciones de seguridad física y del ambiente operacional y aspectos vinculados a la gestión de claves criptográficas, la compatibilidad y la protección contra interferencias electromagnéticas, así como autoevaluaciones y cuestiones vinculadas a la mitigación de otros ataques. Los requisitos exigidos para cada nivel se suman a los correspondientes del anterior.

***Los cuatro niveles establecidos por el estándar FIPS 140–2 contienen las siguientes prescripciones:***

FIPS 140–2 nivel 1: es el de menor exigencia ya que impone una serie acotada de requerimientos. No establece estipulaciones específicas respecto a los mecanismos de seguridad física, más allá de un mínimo de condiciones vinculadas al proceso de producción. Permite que los componentes de software y el firmware sean ejecutados en un sistema de propósito general que emplea un sistema operativo no evaluado.

La utilización de un dispositivo que alcanza este nivel se aconseja sólo cuando no existen otros controles, tales como los físicos, los de red y los administrativos, o cuando éstos sean muy limitados.

FIPS 140–2 nivel 2: agrega requerimientos en materia de seguridad, entre los cuales se encuentran la inclusión de instancias que permitan la generación de evidencia frente a manipulaciones y la autenticación, en base a roles previamente asignados. En este último caso, el módulo criptográfico debe verificar la autorización de un operador para asumir un rol específico y acceder a un determinado conjunto de servicios. En este nivel se permite que los componentes de software y firmware sean ejecutados sobre una instalación que emplea un sistema operativo acorde con los perfiles de protección de la norma ISO/IEC 15408 (también conocida como “Common Criteria”), que hayan sido evaluados como nivel EAL 2 o superior.

FIPS 140–2 nivel 3: incorpora mecanismos para la prevención de intrusiones, con el fin de evitar el acceso no autorizado al módulo criptográfico y de responder ante estos intentos. Tales mecanismos incluyen entre otros, el uso de circuitos de detección de tentativas de manipulación que apunten a “zeroizar<sup>13</sup>” componentes cuando se intenta abrir o manipular el dispositivo. En cuanto a los mecanismos de autenticación, éstos se basan en la identidad, incrementando los requisitos establecidos para el nivel 2. En este nivel, se realiza la autenticación de la identidad de un operador y luego se verifica que se encuentre autorizado a asumir un rol determinado y a utilizar una serie de servicios. En cuanto al software y firmware, en este nivel se requiere que los sistemas operativos tengan un nivel EAL 3 o superior, con requerimientos adicionales de seguridad.

FIPS 140–2 nivel 4: contiene las mayores exigencias definidas en este estándar. Los mecanismos de seguridad se plantean como un esquema de protección completa sobre el módulo criptográfico, con el objetivo de permitir la detección y respuesta ante cualquier intento de acceso físico no autorizado. Todo acceso no autorizado

---

<sup>1313</sup> La zeroización es un método de borrado o destrucción de la información almacenada en formato electrónico, basado en la alteración o eliminación de los contenidos, de manera tal que no sea posible su recuperación.

tiene como consecuencia la zeroización de los parámetros de seguridad críticos. Los módulos criptográficos que cumplen con las exigencias de este nivel son utilizados generalmente en ambientes que carecen de mecanismos adecuados de protección. Por este motivo, se prevén mecanismos de aseguramiento frente a condiciones ambientales adversas y fluctuaciones que superen los niveles operativos normales de voltaje y temperatura. En cuanto a los componentes de hardware y software, pueden ser ejecutados en un sistema que cumpla con los requerimientos del nivel 3 y tenga una evaluación EAL4 o superior.

## CONCLUSIONES

A modo de conclusión de este informe podemos decir que desde hace aproximadamente 30 meses funciona dentro del ámbito de la *Secretaría de la Gestión Pública de la Provincia de San Juan* el Programa Gobierno Electrónico (PGE).

Este Programa basa su accionar en tres principios:

- 1- Promoción; propiciando la participación colaborativa,
- 2- Coordinación; articulando acciones y recursos
- 3- Apoyo; asesorando y capacitando

Las metas que se ha fijado son, fundamentalmente, dos,

- Hacia el interior de la Administración Pública a fin de lograr la integración de sistemas, datos, procesos y personas para aumentar la eficiencia y eficacia de la Administración Pública Provincial y la articulación con otras instancias administrativas del Estado
- Para con los ciudadanos con el firme propósito de mejorar las relaciones con la comunidad, proveyéndole información, servicios e instrumentos de participación simples, seguros y de acceso universal.

A partir de la elaboración de un diagnóstico, los responsables del área detectaron debilidades entre las que se destacan, por su impacto sobre la trama de la problemática, las limitantes culturales y organizacionales que inviabilizan las prácticas colaborativas, la debilidad de políticas públicas definidas y de criterios, pautas y estándares consensuados.

Otro punto crítico se encontró en la escasa infraestructura de acceso a información y servicios, sobre todo en zonas marginales del interior de la provincia con la presencia de población de niveles socioeconómicos medio-bajos y bajos, principales

destinatarios de la acción del Estado.

En este sentido, y con el propósito de atender a la resolución de los problemas planteados el Programa de Gobierno Electrónico (PGE) ha llevado adelante las siguientes acciones:

- Desarrollo, puesta en funcionamiento y mantenimiento de un Portal WEB Provincial con estructura de carga y publicación descentralizadas. Operable con niveles básicos de conocimiento y bajo responsabilidad de cada unidad. Pensado para vincular aquellos desarrollos que ya venían operando, cualquiera fuere la plataforma en que se soportaren, a través de una imagen institucional unificada.
- Diseño, constitución y gestión de una Coordinación Provincial de Gobierno Electrónico que atraviesa horizontalmente la Administración Pública provincial, pensada para propiciar y articular el intercambio de experiencias; proponer lineamientos, criterios, pautas y estándares; diseñar procedimientos, proponer normas y generar recomendaciones de uso común. Esto se estructura en mesas operativas temáticas de la que participan responsables técnicos de las diferentes áreas de gobierno involucradas.
- Desarrollo de líneas específicas para abordar temas entendidos como núcleos de cristalización en el universo temático abordado: firma digital, infraestructura de datos alfanuméricos, infraestructura de datos georeferenciados, guía de trámites, ventanilla electrónica, centro único de información y relacionamiento con el ciudadano.
- Tareas de promoción y articulación con gobiernos municipales y organismos del Estado nacional y una clara intención de fortalecer la articulación entre los sectores público y privado del territorio provincial.

## BIBLIOGRAFÍA

Accornero, L y Ceravolo, F (2004) "Stratification and social mechanisms: an empirical point of view", ponencia presentada en: Sixth International Conference on Social Science Methodology Recent Developments and Applications in Social Research Methodology, Amsterdam.

Banco Mundial (1992) "Towards a new federalism", Banco Mundial Report: 10612 AR, Washington, EEUU.

(Bañón, R. y Carrillo, E. (Comps.) (1997) La Nueva Administración Pública, Alianza Editorial, Madrid.

Basualdo, E (2000) "Concentración y Centralización del capital en la Argentina durante la década del noventa", Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires.

Becerra, M (1999) "El proyecto de la sociedad de la información en su contexto" en: Análisi Nº 23, Universitat Autònoma de Barcelona, España.

Becerra, M (2000) "De la divergencia a la convergencia en la sociedad informacional: Fortalezas y debilidades de un proceso social inconcluso", en Zer Nº 8, Facultad de Ciencias Sociales y de Comunicación, Universidad del País Vasco.

Becerra, M (2003a), "Sociedad de la Información: proyecto, convergencia, divergencia", Editorial Norma, Buenos Aires.

Bell, D (1994), "El advenimiento de la sociedad post-industrial", Alianza Editorial, Madrid.

Boletín Oficial de la República Argentina (2001) "Ley Nº 25.506. *Infraestructura de Firma Digital*", Argentina 14/12/2001

Boletín Oficial de la República Argentina (2002), "Decreto N° 2.628/2002. Reglamentario de la Ley de Firma Digital", Argentina. 20/12/2002.

Cao, H y Rubins, R (1998) "La cuestión regional y la conformación del Estado – Nación en la Argentina", Cuadernos Cepas de Investigación N° 2, Centro de Estudios de Políticas, Administración y Sociedad (CEPAS), CEPAS / AAG, Buenos Aires Disponible en <http://www.ag.org.ar/cepas.htm>

Cao, H (2002) "La especificidad del Estado y la Administración Pública en las Provincias del área periférica de la República Argentina", Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Cao, H y Vaca, J (2004) "División regional del trabajo: Nuevos elementos y tradicionales desequilibrios" en: Revista Realidad Económica N° 202, Instituto Argentino para el Desarrollo Económico (IADE), Buenos Aires.

Cao, H (2005) "El sistema político regional de las provincias periféricas durante los '90" en: Revista Realidad Económica N° 216, Instituto Argentino para el Desarrollo Económico (IADE), Buenos Aires.

Cao, H y Vaca, J (2006) "Desarrollo regional en la Argentina: La centenaria vigencia de un patrón de asimetría territorial", en: eure Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales, Vol. XXXII N° 95, Mayo 2006, Instituto de Estudios Urbanos y Regionales - Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile.

Castells, M y Peter, H (1994), "Las tecnópolis del mundo: La formación de los complejos industriales del siglo XXI", Alianza Editorial, Madrid.

Castells, M (1995a) "La ciudad informacional: tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional", Editorial Alianza, Madrid.

Castells, M (2000) "La era de la Información: economía, sociedad y cultura" - Vol I, II

y III, Siglo XXI Editores, México.

CICOMRA (2007) "Situación y Perspectivas del Capital Humano TICC en Argentina", CICOMRA, Buenos Aires.

Consejo Federal de Inversiones (2002) "Las Nuevas Tecnologías de Comunicación e Información y las Administraciones Públicas Provinciales", CFI ver en: [www.cfired.org.ar/esp2/indices/f\\_biblio.htm](http://www.cfired.org.ar/esp2/indices/f_biblio.htm).

Consejo Federal de Inversiones (2005), "Propuesta Estándar de Medición de las Tecnologías de Información y Comunicación en las jurisdicciones provinciales y análisis de los resultados del relevamiento", CFI. - Exp. N° 61570001.

Consejo Federal de Inversiones (2006), "Variables e indicadores para el análisis de la Sociedad de la Información en las provincias argentinas", CFI - Exp. N°: 61570001.

Dirección de Asuntos Territoriales (2001), "Situación de Provincias: San Juan" Dirección de Asuntos Territoriales, Jefatura de Gabinete de Ministros, Buenos Aires.

Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (2004), "Operativo Nacional de Evaluación 2000 y 2002 Informe de Resultados", Ministerio de Educación Ciencia y tecnología de la Nación, Buenos Aires.

Dutton, W (1999) "Society on the Line: Information Politics in the Digital Age", Oxford, Oxford University Press.

Estrategia de Agenda Digital Argentina. Documento Base  
<http://agendadigital.ar/index.php/docsuperior>

Finquelievich S, Coord. (2005), "E- POLÍTICA Y E- GOBIERNO EN AMÉRICA LATINA", Buenos Aires, <http://www.links.org.ar/infoteca/E-Gobierno-y-E-Politica-en-LATAM.pdf>

INDEC (1984) “Anuario Estadístico de la República Argentina 1981 – 1982”, INDEC, Ministerio de Economía, Buenos Aires.

INDEC (2001) “Anuario Estadístico de la República Argentina 2001” INDEC – Ministerio de Economía, Buenos Aires.

Katz, C (1998a) “Crisis y revolución tecnológica a fin de siglo” en Revista Realidad Económica Nº 154, Instituto Argentino para el Desarrollo Económico (IADE), Buenos Aires.

Lawrence, L (2001) “El código y otras leyes del ciberespacio”. Editorial Taurus, es digital, España.

Lie, M & Knut H. (1996) “¿Making technology our own? Domesticating technology in everyday life”, Oslo, Scandinavian University Press

López, A (1998) “La reciente literatura sobre la economía del cambio tecnológico y la innovación: Una guía temática” en: I&D revista de Industria y Desarrollo Año 1 Nº 3, Buenos Aires.

Mayntz R, (2001) ‘El Estado y la Sociedad civil en la gobernanza moderna’, Revista del CLAD- Reforma y Democracia, nº 21, octubre en <http://www.clad.org.ve/rev21/mayntz.pdf> (1998): Nuevos desafíos de la Teoría de Governance, Jean Monnet Chair Paper, Nº 98/50, <http://www.iigov.org/revista/re07/?p=mayntz>.

Maldonado, T (1998) “Crítica de la razón informática”, Paidós, Barcelona.

Matelard, A (2002) “Premisas y contenidos ideológicos de la Sociedad de la Información”, en Vidal Beneyto, J (comp.) La Ventana global, Taurus, Madrid.

Marí, M y Thomas, H (2000: 182 a 186) “Ciencia y tecnología en América Latina”,

UNQ, Buenos Aires.

Myrdal, G (1961) “El Estado del futuro”, Fondo de Cultura Económica, México.

Negroponte, N (1998) “Ser Digital” - Editorial Atlántida - Buenos Aires.

Nochteff, H (2002), “¿Existe una Política de Ciencia y Tecnología en la Argentina? Un enfoque desde la Economía Política”, en: Desarrollo Económico N° 164, Buenos Aires.

Nora, S y Alain, M (1980) “La informatización de la sociedad, Fondo de Cultura Económica”, México.

Núñez Miñana, H (1974) “Indicadores de Desarrollo Regional en la República Argentina: Resultados Preliminares”, Documento Interno N° 10, Facultad de Ciencias Económicas, UNLP, La Plata.

Orrego Larraín C, (2004) “Los caminos hacia el E-Gobierno: estrategias y recomendaciones” Coedición FLACSO Chile/AICD-OEA, Santiago de Chile.

OECD (2008), “Recommendation of the Council for enhanced access and More Effective Use of Public Sector Information”.

Pérez Jurado, G (2009), “Firma digital y sus implicancias en la despapelización del sector público”, ponencia presentada en el 5° Congreso Argentino de Administración Pública, San Juan Argentina 2009.

Política Digital en línea. Innovación gubernamental

<http://www.politicadigital.com.mx/>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD (2002) “Aportes para el desarrollo humano de la Argentina / 2002. Un enfoque integral”, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Buenos Aires, Argentina.

ProVinfo (2005) “Base de Datos de la Unidad de Información Integrada”, Ministerio del Interior, Secretaría de Provincias, Buenos Aires

Reyes, Alfredo (2003) “La firma electrónica y las entidades de certificación”, Editorial Porrúa, México.

Rofman, A (1975) “Marco Económico Social y Político Administrativo de las diferenciaciones regionales”, Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), Caracas, Venezuela.

Rofman, A y Romero, J. L. (1997) “Sistema socioeconómico y estructura regional en la Argentina”, Amorrortu Editores, Buenos Aires.

Rofman, A (2000), “Desarrollo regional y exclusión social”, Amorrortu editores, Buenos Aires.

Roqueiro R, (2011) “Gobierno Electrónico en el País del Interior”, Ponencia presentada en el VI Congreso Argentino de Administración Pública, Resistencia, Chaco, Julio de 2011.

Sadosky, M (1972), “Las computadoras. Realidades, falacias, perspectivas” en; Transformaciones N° 24, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.

Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación (2006), “Bases para un plan estratégico de mediano plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación”, SeCyT.

Stroke, P, (2000) “La Firma Electrónica”, Editorial Cono Sur, España.

Toffler, A (1985) “La terecra ola”, Ediciones Orbis S.A., España.

Vaca, J y Cao, H (2003), “Tecnologías de comunicación e información en las provincias”, en: Revista Tram(p)as de la comunicación y la cultura N° 14, Facultad de

Periodismo y Comunicación Social de la Universidad Nacional de la Plata, Buenos Aires.

Vaca, J (2003) “Articulación regional y desarrollo desigual en el Territorio argentino”, en: Revista Territorios Año 5 N° 10, Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales (CIDER), Universidad de Los Andes, diciembre de 2003, Bogotá.

Vaca, J y Cao, H (2004) “Sociedad de la Información y Estado: El e-gov en las Provincias Argentinas”, en: Revista Telos N° 60, Segunda Época, Fundación Telefónica, España

Vaca, J y Cao, H (2006) “Las tecnologías de información y comunicación en el contexto de los desequilibrios regionales de la República Argentina”, en: Análisi N° 33, Universitat Autònoma de Barcelona, España.

Van Dijk, J y Hacker, K (2003), “The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon”, The Information society, Taylor & Francis Inc.

Yanes, L (1998) “El impacto territorial de la globalización”, Programa de Políticas de Estado, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Páginas WEB Consultadas:

Jefatura de Gabinete de Ministros de la República Argentina

<http://www.jgm.gov.ar/paginas.dhtml?pagina=261>

Subsecretaría de la Gestión Pública de Argentina

<http://www.sgp.gov.ar/>

Secretaría de la Gestión Pública de la Provincia de San Juan

<http://www.sgp.sanjuan.gov.ar/>

Coordinación de Gobierno Electrónico de la Provincia de San Juan

<http://sanjuan.cfired.org.ar/Default.aspx?cld=306>

Política Digital en línea. Innovación gubernamental

<http://www.politicadigital.com.mx/>

Asociación Argentina de Derechos de Alta Tecnología.

<http://www.aadat.org/comienzo.htm>

<http://sanjuan.cfired.org.ar/Default.aspx?nld=6717&rld=0>

<http://sanjuan.cfired.org.ar/Default.aspx?cld=306>

<http://agendadigital.ar/index.php/component/content/article/6-principal/54->

[incorporacion-de-la-provincia-de-san-juan-a-la-agenda-digital-de-la-republica-argentina](http://agendadigital.ar/index.php/component/content/article/6-principal/54-)

<http://www.elzonda.info/index.php/Gobierno-electrónico-El-camino-a-un-Estado-interactivo.html>