

# asap

ASOCIACIÓN ARGENTINA DE PRESUPUESTO  
Y ADMINISTRACIÓN FINANCIERA PÚBLICA

ISSN 1666-2393

junio 2013

Nº 51 - JUNIO 2013

**Asociación Argentina  
de Presupuesto y Administración  
Financiera Pública**  
**asap**

## SUMARIO

**ASOCIACIÓN ARGENTINA DE  
PRESUPUESTO Y ADMINISTRACIÓN  
FINANCIERA PÚBLICA**

Registro de Propiedad  
Intelectual en trámite.

**JUNIO 2013**

PRESIDENTE  
MARCOS PEDRO MAKÓN

VICEPRESIDENTE  
ROBERTO MARTIRENE

SECRETARIO  
EDUARDO ALFREDO DELLE VILLE

TESORERO  
GRACIELA LA RUFFA

VOCALES TITULARES  
*PRIMERO*  
JORGE AMADO  
*SEGUNDO*  
JORGE SOTELO MACIEL  
*TERCERO*  
JUAN CARLOS VIEGAS  
*CUARTO*  
GUSTAVO SIBILLA

VOCALES SUPLENTE  
*PRIMERO*  
SUSANA VEGA  
*SEGUNDO*  
GUIDO RANGUGNI  
*TERCERO*  
FERNANDO STÁBILE  
*CUARTO*  
RAFAEL FLORES

SECRETARIO EJECUTIVO  
GONZALO M. LECUONA

Los artículos y comentarios  
firmados reflejan exclusivamente  
la opinión de sus autores.

**Editorial** ..... **03**

**“El tiempo es hoy”**  
Ignacio Katz ..... **05**

**“Prospectiva para las tecnologías de la información y las  
comunicaciones hacia 2020”**  
Gabriel Baum ..... **15**

**“Enfatizando la necesidad de registrar la producción pública.”**  
Luis Cowes ..... **48**

*La edición de esta Revista ha estado a cargo de Jorge Amado.*

La Asociación Argentina de Presupuesto y Administración Financiera Pública – ASAP, presenta el N° 51 de su Revista institucional.

En el marco de un proceso de reorganización de la ASAP, se ha decidido editar la Revista, a partir de este número, en formato digital, reiterando nuestro objetivo de crear un espacio de consulta, análisis y discusión de temas vinculados a la gestión del Estado, en sus diversos ámbitos.

En primer lugar presentamos un el trabajo de **Dr. Ignacio Katz** (Doctor en Medicina) **“El tiempo es hoy”** en el que destaca que “salud” y “gestión”, lejos de ser términos contrapuestos, son conceptos que necesariamente tienen que ir articulados el uno con el otro. Nos dice que en los tiempos que corren, ante escenarios dinámicos que exigen respuestas del mismo nivel de intensidad, se hace imprescindible poner en marcha mecanismos que impliquen nuevos modelos de gestión en salud. Y, para no limitarnos a la idea de “modelo”, en rigor de verdad habría que decir que lo que hay que hacer es construir un verdadero Sistema Federal Integrado de Salud, para que los habitantes de este país tengan acceso a una atención médica de calidad y eficiente. La salud es un bien que el Estado debe garantizar a sus ciudadanos, pero quedarse en el enunciado “el derecho a la salud” es quedarse en un nivel declarativo. Simplificando, una cosa es tener derecho a la salud y otra cosa es tener salud. Ningún reconocimiento de derechos puede sustituir la falta de estructuras necesarias para lograr el accionar adecuado. No basta con transformar las expectativas en derechos si no se modifican las condiciones práctico-materiales que determinan las necesidades, y al mismo tiempo definen los tipos de acción. De lo contrario, se cae en lo que llamamos falsa conciencia: quedarse con una buena intención sin los medios para su efectiva concreción.

En segundo lugar presentamos el artículo de **Gabriel Baum “Prospectiva para las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones hacia 2020”** en el que sostiene que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) constituyen desde hace décadas parte de la infraestructura económica y social de los países. En el caso de América Latina, y Argentina en particular, se observa un retraso que recién ha comenzado a comprenderse e intentar subsanar recientemente. Una parte de este intento ha estado corporizado en términos de construcción de políticas públicas de promoción sectorial desde el año 2003; los contenidos de estas políticas han sido debatidos ampliamente en Foros por los actores clave del sector, a través de iniciativas promovidas por el Estado Nacional. En este artículo Baum intenta resumir algunas de las ideas e iniciativas más importantes que se debatieron y propusieron en dichos foros.

En tercer lugar presentamos el trabajo final de investigación de la Carrera de Posgrado de Especialización en Administración Financiera del Sector Público. Con venio UBA-ASAP. Cohorte 2011) del Cr. Luis Cowes **“Enfatizando la necesidad de registrar la producción pública”**, proponiendo que como premisa básica que los sistemas de información deben pensarse desde la producción física, y la información financiera debe surgir como consecuencia de la primera. El trabajo constituye un interesante aporte sobre el concepto de la Administración Pública productiva, en el sentido que la producción del Estado debe tener una registración precisa y fundada tal como ocurre con los registros de la ejecución presupuestaria en todas sus etapas. Los sistemas de información deben pensarse desde la producción sustantiva, y la información financiera debe surgir como consecuencia de la primera. En ese sentido Cowes sugiere que las oficinas de presupuesto, siendo áreas esenciales para el desarrollo de la gestión, tienen un rol esencial en la implementación de procesos de carácter transversal a todo el Estado. Estos procesos, vinculados a una novedosa manera de pensar y producir el ciclo presupuestario tienen fundamental importancia para generar un nuevo modelo de gestión cuyo motor y destinatario es siempre la ciudadanía y el desarrollo global de la Jurisdicción. Ninguna de estas acciones tendrían sentido, si no surgieran de la necesidad de transparentar lo que el Estado hace, para que ese hacer pueda concretar los objetivos definidos en cada Constitución a través de las políticas que cada gobierno electo disponga.

Finalmente, reiteramos nuestra permanente invitación a los asociados y en general a los estudiosos de temas vinculados al Sector Público, a enviarnos sus trabajos para que, en este nuevo formato digital, siga siendo nuestra Revista el ámbito de discusión y análisis de los mismos.

*Buenos Aires,  
Junio 2013*

# EL TIEMPO ES HOY

Ignacio Katz

*“Lo importante no es que las instituciones sean transformadas,  
sino que los hombres transformen las instituciones”*

Siegfried Kracauer (1889-1966)

## 1. CONCEPTOS BÁSICOS

“Salud” y “gestión”, lejos de ser términos contrapuestos, son conceptos que necesariamente tienen que ir articulados el uno con el otro. En los tiempos que corren, ante escenarios dinámicos que exigen respuestas del mismo nivel de intensidad, se hace imprescindible poner en marcha mecanismos que impliquen nuevos modelos de gestión en salud. Y, para no limitarnos a la idea de “modelo”, en rigor de verdad habría que decir que lo que hay que hacer es construir un verdadero Sistema Federal Integrado de Salud, para que los habitantes de este país tengan acceso a una atención médica de calidad y eficiente. En el siguiente artículo abordaremos algunas cuestiones centrales para entender qué tipo de reformas se necesitan, y cómo la gestión en salud tiene que adoptar nuevos criterios, cultura y conceptos, para una administración eficiente, equitativa y solidaria de los recursos.

La salud es un **bien** que el Estado debe garantizar a sus ciudadanos, pero quedarse en el enunciado “el derecho a la salud” es quedarse en un nivel declarativo. Simplificando, una cosa es tener **derecho a la salud** y otra cosa es tener **salud**. Ningún reconocimiento de derechos puede sustituir la falta de estructuras necesarias para lograr el accionar adecuado. No basta con transformar las expectativas en derechos si no se modifican las condiciones práctico-materiales que determinan las necesidades, y al mismo tiempo definen los tipos de acción. De lo contrario, se cae en lo que llamamos falsa conciencia: quedarse con una buena intención sin los medios para su efectiva concreción.

Si nos adentramos más en el campo sanitario, para poder describirlo, podemos usar la imagen de un “**carro transportador**” que sirve de soporte, con cuatro ruedas fundamentales más una quinta que le da la dirección y coordinación. Así, tenemos cinco componentes, en el campo de la salud:

- Componente financiador, que proviene de impuestos, aportes, dinero de bolsillo.
- Componente proveedor, del que dependen los recursos humanos, médicos y paramédicos, recursos tecnológicos, insumos, material descartable, medicamentos, etc.
- Componente prestador: que serían el sector público, obras sociales y privado.
- Componente usuarios: particulares, autónomos, sistema de seguridad social, carecientes.
- Componente coordinador, es el que permite desarrollar una estrategia sanitaria, y basa su acción fundamentalmente en el monitoreo asistido por la informática.

Hagamos algunas aclaraciones para precisar a los componentes, es decir, a las “ruedas”

que hacen -o deberían hacer- funcionar a la atención sanitaria. En el componente *Proveedor*, por ejemplo, debemos incluir a las Universidades, con su importante su aporte a la formación de profesionales. Con respecto al componente *Usuario* es importante el lenguaje que se use: no es un adherente, ni un beneficiario, sino un usuario libre del sistema; mucho menos un consumidor, como es en la Argentina según la propia Constitución, y que si tiene que reclamar por sí, tendría que hacerlo en la Subsecretaría de Defensa del Consumidor. El componente *Coordinador* es el que permite desarrollar toda una estrategia sanitaria y basa su acción fundamentalmente en el monitoreo asistido por la informática.

Si no entendemos las características de cada componente y sus interrelaciones, perdemos capacidad para entender la complejidad del campo sanitario. Modificar uno de los elementos no implica cambiar de forma determinante el resultado. Son todos los elementos en su dinámica los que inciden de manera eficiente en la resolución. Se trata de variables complejas, por lo que hay que abarcarlas en forma conjunta para lograr efectividad.

Esta comprensión abarcadora de la complejidad es clave. Y soslayarla constituye un error común y constante. Regularmente leemos en los diarios sobre la falta de enfermeras, médicos de tal o cual especialidad, o de determinado tipo de recursos. Pero lo cierto es que aún si consiguiéramos la cantidad de enfermeras deseadas, faltarían neonatólogos; y si consiguiéramos los recursos edilicios, faltarían los medicamentos. Y lo más importante, aún con todos estos “elementos”, faltaría su coordinación e implementación en red. **Confundimos los síntomas con la enfermedad.** No se trata de modificaciones parciales, aisladas; sino de construir una estrategia conjunta que apunte a la *estructura* total y a *cambios culturales*.

## 2. LA “COSMOGONÍA SANITARIA”

¿Qué quiere decir esta expresión? Con ella, aludimos al conjunto del sistema de atención médica, en tanto los distintos prestadores de los servicios de salud. Algo así como el equivalente al “sistema solar”, pero para el campo sanitario. Para seguir comprendiendo de qué hablamos cuando mencionamos a los distintos actores sanitarios, desarrollemos aquella idea.

Dentro de esta “cosmogonía sanitaria”, existen tres elementos básicos: los hospitales (con sus distintos niveles de complejidad), los centros de atención primaria y los centros socio-sanitarios. Y tres velámenes para que se muevan: la estructura, la estrategia y la cultura, sobre todo la laboral.

Considerando estos elementos, tenemos que valorar la **Planificación Estratégica**, entendiéndola como un proceso de coordinación que articula todos los elementos y variables de una red, comprendiendo su interdependencia. Forman parte de la “cosmogonía sanitaria” los tres grandes sectores: público, privado y obras sociales. Nada debe quedar afuera. Como señalamos, podemos emplear la imagen de un sistema solar, con sus planetas como centros principales (hospitales, Centros de Atención Primaria-CAP, y Centros socio-sanitarios) y sus satélites primarios y secundarios: centros de referencia de especialidades (salud mental, adicciones, centros de

emergentología), los centros de diagnóstico y tratamientos específicos (oncología, endocrinología), registro nacional de eventualidades adversas, agencia de seguridad biológica, etc. También debemos consignar las unidades móviles, con sus distintas especialidades.

Hoy por hoy, la interacción entre estos componentes sólo existe en forma errática. Además, de hecho, no tenemos casi en Argentina centros socio-sanitarios. Tampoco centros de trauma o Emergentología, especialidad que en nuestro país recién fue reconocida en julio de 2010 por el Ministerio de Salud de la Nación. Por lo tanto, las tareas por hacer son numerosas.

### 3. ENFERMEDAD DE BAUMOL

¿Y qué pasa concretamente con el funcionamiento del campo sanitario en nuestro país? Empecemos por las cuestiones dinerarias. Se sabe que el gasto sanitario no debe, de ningún modo, apropiarse de una porción de la renta del país mayor de la que le corresponde. Si esto sucede, es lo que se conoce como enfermedad de Baumol de los servicios. La salud no tiene precio pero sí un costo. Y si caemos en la enfermedad de Baumol es porque algo no funciona bien.

El sistema sanitario en Argentina presenta un triste cuadro de **carencia y derroche**. Ciertamente faltan elementos para brindar un buen servicio de salud, pero al mismo tiempo –y sobre todo– se están malgastando recursos. Se trata, evidentemente, de utilizar de manera eficiente los recursos disponibles, lo cual requiere de coordinación, planificación y logística. En definitiva, de racionalidad aplicada con responsabilidad ética y moral.

Ya dieron cuenta de esto economistas de la talla de Arrow, Stiglitz y Kruger (todos ellos ganadores de sendos Premios Nobel de Economía), quienes con lucidez abordaron el campo médico demostrando que el eje no pasa por límites en el déficit monetario, sino por recurrir a la lógica racional sostenida por el conocimiento científico y el aporte de la técnica informática.

Tomemos como referencia el comparar la cantidad de Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) por habitante de Argentina con otros países. Estados Unidos posee uno cada 500.000, Chile uno cada 536.000 y el Reino Unido uno cada 400.000. Canadá posee uno por cada 1.450.000 habitantes. Argentina posee uno cada 42.000 habitantes. Lejos de ser motivo de orgullo, la cantidad de UCIN es un claro ejemplo de derroche.

La diferencia con los países del “primer mundo” no pasa por que estos tengan mucho más dinero para gastar que nosotros. Es al revés: gastan mucho menos (al menos en las cuestiones básicas) porque están mejor administrados y coordinados. Suiza no procura que todos sus hospitales tengan tomógrafos, sino que busca garantizar su acceso por medio de una red de transportes de calidad, para llevar al paciente adonde se encuentran los pocos tomógrafos estratégicamente ubicados.

En nuestro país, del gasto total en antibióticos en los hospitales, el 70% se emplea para infecciones que el propio hospital genera. En Inglaterra, el presupuesto para asepsia es de un séptimo del presupuesto total del hospital. Se trata simplemente de mantener condiciones míni-

mas de higiene, de un tratamiento adecuado de los residuos hospitalarios patogénicos, cuando no ya simplemente de agua, jabón y detergente.

A propósito de un estudio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), *La Nación* informaba el 10 de agosto de 2006 que “las infecciones hospitalarias cuestan US\$ 85 millones por año” y que “gran parte de los casos pueden ser prevenidas con medidas simples y económicas.” El problema se centra en las infecciones intrahospitalarias (las que el paciente adquiere mientras está internado) que obligan a un mayor número de días de internación (con el consiguiente bloqueo de nuevos ingresos) y al uso desmedido de medicamentos cada vez más caros, dada la resistencia a los mismos. Estos ejemplos muestran a las claras cómo, entre carencias y derroches, le damos la razón a Baumol.

#### 4. PLANIFICACIÓN, GESTIÓN PÚBLICA Y VICIOS

No podemos dejar de reiterar los aspectos negativos de la gestión pública, dado que, a fin de cuentas, es fundamental conocer ese actor primario que es el Estado, para poder construir un Sistema Federal Integrado de Salud justo y eficiente. Podemos sintetizar esas falencias de la gestión pública en los siguientes puntos:

- baja responsabilidad y “mediocridad ultraestable”;
- carencia de estímulos por ausencia de criterios de diferenciación laboral;
- calificación de ponderación dudosa en relación al cumplimiento de las obligaciones convenidas;
- compromisos extrainstitucionales superpuestos;
- mala planificación.

Carlos Matus sintetiza muy claramente **la falla de la gestión pública: se planifica lo que no se hace y se hace lo que no se planifica**. Se trabaja por inercia, reproduciendo prácticas burocráticas que resultan ineficientes cuando no directamente perjudiciales. Modernizar implica cambiar las prácticas de trabajo y éstas son muy dependientes de las estructuras mentales y muy independientes de los organigramas. Por ello **no basta en absoluto con modificar las normas a menos que con ellas se transformen las conductas**, mediante sanciones y estímulos que resulten efectivos, y una reforma sostenida en cada una de las instancias de trabajo. Así mismo, en el área la salud, esta descripción se ve potenciada por la multiplicación de especialidades. Tal que su empleo en la *producción de servicios asistenciales* encarece y fragmenta la secuencia de atención y, consecuentemente, diluye la responsabilidad frente a su finalidad: la salud del paciente.

Estos vicios, verdaderos “pecados capitales” de la gestión pública, deben ser revertidos con verdaderos cambios organizacionales, actitudinales y culturales, y, fundamentalmente, deben estar sostenidos por una fuerte voluntad política.

Los sistemas de salud actuales no están suficientemente preparados para el cambio que impone la nueva configuración social. La transición requiere nada menos que una reorientación

de la totalidad del sistema. Como dice Dereck Yach, Director Ejecutivo, encargado de formular y gestionar la política general de la Organización Mundial de la Salud (OMS): “La transformación exige nuevos enfoques en la forma de considerar en conjunto: los incentivos, los recursos humanos, la tecnología de la información y las necesidades públicas”.

## 5. COSTOS Y FRACASOS

En un sistema de cobertura universal como el nuestro, donde todo el mundo debe contar con servicios sanitarios, la eficiencia es esencial para poder asegurar su **sustentabilidad**. Una vez más, se trata de la necesidad de **construir un sistema**, pues se parte menos de un sistema a mejorar que de un *asistema*. Es decir, partimos de una situación de extrema carencia y fragmentación.

Ahora bien, teniendo en cuenta las mencionadas crecientes exigencias de la actual atención médica, ¿cómo financiar dicho Sistema? Significa sin duda un **costo**, lo que implica un **gasto**. Este en principio va a subir, por lo cual se debe, o bien aumentar los ingresos, o bien reducir las prestaciones o su valor. Ahora bien, si no se desea aumentar los ingresos (lo cual restaría ingresos para otras áreas) ni reducir las prestaciones, el único camino consiste en **regular los costos**. Esto es, aplicar criterios de racionalidad en el uso –que haya operadores racionales–, normatizar y sistematizar, implementar auditoría médica, gerenciamiento administrativo, estructura en red, etc. Todo lo cual puede **disminuir el costo sin bajar la calidad. Por el contrario**, la regulación de los costos, basada en criterios racionales, redundaría en una mejor atención a los pacientes.

Por otro lado, conviene desmentir la creencia (pues no se basa en ninguna evidencia científica) en la inevitabilidad de costos crecientes en medicina debido a la constante incorporación de tecnología y medicamentos de mayor complejidad, entre otros factores. Admitiendo el sano enriquecimiento de la atención médica con aquellos adelantos tecno-científicos que produzcan mejoras en la salud, su innegable gasto se ve amortizado con su uso en el tiempo. Siempre las primeras incorporaciones resultan onerosas, pero su posterior desarrollo las abarata enormemente en términos relativos. En Economía esto se conoce como el **costo marginal**. Así ocurrió con el by-pass, por ejemplo. La primera píldora de un nuevo medicamento puede llegar a costar hasta millones de dólares; las siguientes millones de píldoras, unos pocos centavos; y, simultáneamente, ahorran los costos médicos que reemplazan con su funcionamiento químico.

El campo sanitario argentino se caracteriza por fragmentación, carencia, dilapidación de los recursos y dilución de la responsabilidad. Lo contrario de esta última no es la irresponsabilidad sino el conformismo que nos lleva a este ocaso sanitario. Argentina es uno de los países que más invierte en salud en términos relativos (puesto 34) y más pobres resultados obtiene (puesto 75)<sup>1</sup>. Este desfase evidencia claramente, entre otras cosas, la mala, o directamente nula, planificación. A la que debe sumarse la ineptitud y ausencia de estrategias tanto políticas como operativas.

---

<sup>1</sup> Datos del 2005 de la OMS.

Paul Krugman, economista ganador del Premio Nobel en 2008, nos señala que “en las naciones avanzadas la cobertura de salud está garantizada por el Estado. Por lo tanto, su ausencia, cuando se está en condiciones de llevarla a cabo, no deja de ser una muestra de crueldad.”

Partimos de una realidad sanitaria signada por diversificación, desinformación, desigualdad, dispersión, segmentación, baja calidad, poca eficiencia y aislamiento. De ausencias y duplicaciones, anarquía y anomia. De ignorancia de costes reales. El presupuesto se establece por resultados. Para llegar a un *Sistema Integrado de Salud* debemos pasar por un mapa sanitario, un plan, programas, financiamiento, reasignación presupuestaria y una red prestacional.

No se trata de una descripción abstracta. En los últimos años han retornado enfermedades que estaban prácticamente superadas, como fiebre amarilla, rabia, dengue, coqueluche, brucelosis, leishmaniasis; se han incrementado otras como chagas, lepra, sífilis, tuberculosis. También en aumento tenemos al síndrome urémico hemolítico, violencia, adicciones, accidentes viales; programas básicos de aplicación deficiente como los de vacunación. Persiste la constante deuda social frente a la mortalidad materno-infantil. Y no podemos olvidarnos de las provocadas por el hambre: desnutrición y sus desencadenantes, infecciones por inmunodeficiencia y el cortejo del bloqueo del desarrollo físico y mental.

## 6. LA COORDINACIÓN COMO ELEMENTO CLAVE

Hemos descrito a los participantes del campo sanitario y hemos hecho un relevamiento del “estado de situación” del mismo, en términos organizacionales. Pasemos a lo propositivo, para no quedarnos en un rol pasivo o de mera denuncia. Veremos a continuación distintos aspectos capitales a la hora de pensar un Sistema de Salud federal, unido, y equitativo.

Dijimos de la importancia de un ente coordinador, que una a los distintos componentes del Sistema, para terminar con la irracional desarticulación de los tiempos que corren. Cuando se establecen claramente tareas y responsabilidades de un organismo, es mucho más simple garantizar el correcto funcionamiento de aquel.

Para el campo sanitario, se necesita un ente coordinador de todo el Sistema. Dicho organismo, en lo que hace a la logística, debe lograr la coordinación de cuatro componentes:

- un *relevamiento epidemiológico*, indispensable para tener un enfoque prospectivo; lo que posibilita
- una *estrategia y planificación* a desarrollarse en *programas*, con distintas etapas, con agendas de acción efectiva;
- en cada uno de los *componentes médicos y paramédicos*; y también
- un *componente de los usuarios*, para conocer sus necesidades y demandas, que luego deben ser evaluadas según su naturaleza; esto es, en qué medida son reales o inducidas (por el marketing, por ejemplo.).

Por otra parte, debemos corregir la notoria asimetría entre el componente económico y el componente médico, de manera tal de recuperar la calidad asistencial, resignificando la participación del rol médico, hoy devenido en subalterno por la lógica empresaria, y reconquistar el compromiso moral del profesional de la salud con la comunidad.

## 7. TEJIENDO REDES

Los tiempos que corren también ameritan, para combatir el aislamiento y la consecuente falta de interacción, la conformación de redes entre las distintas instituciones relacionadas en el ámbito de la salud. Dichas redes deben ser tanto nacionales como regionales, ya sea para compartir información, encarar desafíos sanitarios en forma conjunta y optimizar recursos. Como los problemas en el campo de la salud no se rigen por jurisdicciones, tampoco deben enfrentarse siguiendo divisiones burocráticas.

Otro elemento para favorecer la integración de las distintas piezas del Sistema, es la creación de Departamentos por Especialidad Médica. Estos Departamentos atravesarían a distintos hospitales, para favorecer que todos los establecimientos tengan políticas comunes, aprovechen mejor sus recursos, evalúen sus resultados, y, en última pero no menor instancia, se controlen mejor los costos de cada servicio.

Ningún hospital enfrenta una demanda igual en cada uno de sus servicios. La ausencia de departamentalización impide que esas diferencias de necesidades sean evaluadas con la precisión que corresponde. Se trata, además, de establecer el mismo modelo de organización para todos los hospitales, lo cual facilitaría su interrelación. Por ejemplo, un Departamento de Neumonología transversal a las instituciones establecería las pautas generales y protocolos de esa área, en todos los hospitales de determinada zona.

De esta manera, además, cada Departamento podría integrarse a una red de información de asuntos sobre su especialidad, uniéndose a otros similares. Así, todos los Departamentos de, para seguir el ejemplo, Neumonología, intercambiarían información y experiencias permanentemente, enriqueciendo su capital médico el uno con el otro.

También, mediante estos vínculos, se abrirían posibilidades para normatizar y sistematizar técnicas de diagnóstico y de terapéutica por especialidad, así como de evaluar la eficiencia de los protocolos y la real utilidad de los insumos, asegurando la *educación médica continua*. Eso que hoy parece utópico, con un nuevo Sistema de Salud sería más que viable.

Otro aspecto positivo de la existencia de un departamento por especialidad es que permite articular a los distintos centros de salud para poder coordinar en conjunto decisiones de atención, de compra de insumos, o de otro tipo. Permitiría que, si tomamos como ejemplo la Ciudad de Buenos Aires, el Departamento de Neumonología en cada uno de sus 33 hospitales pueda prever en conjunto el tratamiento de las dolencias según los ciclos anuales, es decir, de acuerdo a las temporadas estacionales. Permitiría también comprar insumos en conjunto y no

de forma asilada, amparándose en la cuasi capacidad de *monopsonio* que la ciudad posee, si estas redes de salud actuaran en forma articulada y evitaran sus compras individuales que los llevan generalmente a tener inmovilizado stock innecesario.

Por último, un departamento innovador sería el Departamento de Usuarios, mediante el cual se realizaría un seguimiento del grado de satisfacción de la población sobre su atención médica. Se trata de un aspecto importante pero relegado en nuestro país, que históricamente ha desdeñado la participación y la opinión del ciudadano sobre el grado de satisfacción de los servicios que se le ofrecen, y sobre el cumplimiento efectivo de sus derechos.

## 8. REGIONALIZAR ES UNIR

Aunque suene paradójico, regionalizar no implica desunir, sino, por el contrario, lograr una mayor conexión y trabajo en conjunto entre instituciones que operan en los mismos territorios. La regionalización sanitaria representa el vínculo obligado entre un Plan Nacional de Salud y el nivel local, en el que se deben articular los servicios de manera de *proveer atención en el momento oportuno, el lugar adecuado y con los recursos tecnológicos apropiados*. En el campo de la salud, la regionalización permite, por un lado, aprovechar mejor los recursos existentes, y, por el otro, responder de manera más eficaz a las necesidades unitarias que no son –ni mucho menos– uniformes. Baste, a modo de ejemplo, referirse a las diferentes enfermedades prevalentes en cada región. No tienen las mismas prioridades epidemiológicas la Pampa Húmeda que el Noroeste Argentino, o Cuyo que el Litoral.

La región se delimita en el espacio pero obliga a crear medios de coordinación en los *niveles intra, inter y supraregionales*, en función de la complejidad y la capacidad de suficiencia. De acuerdo con la diversidad de las necesidades sanitarias, y dada la exigencia de racionalidad administrativa, es imprescindible la complementariedad de los servicios, de modo de evitar la subutilización de los recursos humanos de alta calificación, de los equipos y del instrumental. En este sentido, una alternativa posible para definir criterios de regionalización sería la identificación de zonas donde los espacios se determinarían sobre la base de las vulnerabilidades y las fortalezas, o potencialidades de cada área, así también como las vías de comunicación.

Asociada a la articulación de redes de servicio, la **descentralización operativa**, tanto en la fase técnica cuanto en la administrativa, tiene el propósito de resolver racionalmente los problemas de salud en relación con los recursos disponibles. La descentralización permite ir diseñando la acción en forma acorde con la realidad que abarca, imprimiendo los cambios que se evidencien como necesarios, según los criterios médicos más avanzados y las mejores técnicas administrativas. La innovación en el proceso de planificación impone un desarrollo paralelo del proceso administrativo, con el que debe interactuar sin aislamientos ni confrontaciones, sino de manera sinérgica.

Por su parte, la **descentralización financiera** requiere que cada hospital disponga de una asignación y de la consiguiente responsabilidad de administrarla. De este modo, **cada hos-**

**pital debe elaborar y ejecutar su propio presupuesto** (independiente de aquel que está amalgamado por su articulación con los otros entes prestacionales). Así, un hospital descentralizado bajo las pautas jurisdiccionales y con gestión estratégica delegada logrará una mejor eficiencia de su función, y consecuente, la mejora permanente de la salud de la población. A su vez, la descentralización hospitalaria permitirá el accionar dentro de un área programática definida sobre la base de estudios epidemiológico-sociales locales, con el fin de privilegiar las actividades de atención primaria a nivel de su comunidad y de su ambiente.

Se necesita de **capacidad gerencial y motivacional** para articular y así evitar las carencias y duplicaciones. La inserción en la red obliga a una **planificación nacional** que contemple criterios de **economía de escala**, según su frecuencia e incidencia. Todo esto requiere de una lectura múltiple: sanitaria, urbanística, sociológica y económica.

Hay distintos niveles en los que se debe trabajar: regional, interregional y/o interprovincial, por ejemplo para la alta complejidad y la educación sanitaria, sin olvidar al médico en su educación médica continua.

## 9. HACIA UN PENSAMIENTO ESTRATÉGICO EN SALUD

*“La táctica consiste en saber qué hacer cuando hay algo que hacer. La estrategia, en saber qué hacer cuando no hay nada que hacer”*

**Savielly Tartakover**  
**Gran Maestro de Ajedrez (1887-1956)**

Ya vimos que la planificación estratégica es una herramienta clave para la coordinación de la estructura sanitaria. Ahora bien, ¿cómo se logra una buena estrategia? El primer paso consiste en definir el escenario: establecer los actores, su cultura y su visión del mundo. La cultura se basa en conocimientos científicos, experiencia personal y valores ideológicos. Una buena estrategia requiere de:

- un propósito claro y compartido;
- un liderazgo comprometido ejecutado por organizaciones y personas creíbles; y, fundamentalmente
- un mecanismo de comunicación que permita entender y hacerse entender.

La estrategia se diferencia del planeamiento porque no interactúa con los hechos ni con las cosas y por ello se aleja de la ciencia tradicional. Es el ámbito donde se resuelven las diferentes visiones que cada participante tiene del mundo. Es el mundo de los valores y las ideologías. Justamente, tenemos que tener en el horizonte un pensamiento estratégico en salud, que plasme una verdadera transformación superadora de atrasos y parches.

Ya hemos caminado a tientas muchos años. Entre carencias y derroches, falta de normativas o superposición de las mismas, culturas laborales anquilosadas y castas profesionales que

en ocasiones funcionan como rémoras, hemos llevado el país a un atraso sanitario mayúsculo. Para salir del “efecto ocaso” que las últimas décadas del país nos han hecho vivir, debemos comprometernos en una transformación de las lógicas organizacionales, que, basadas en la racionalidad, la ciencia, el conocimiento del terreno en el que se va a actuar, el compromiso entre todos los actores y la orientación firme del Estado, concrete la construcción de un Sistema sanitario acorde a las necesidades del pueblo argentino.

---

# PROSPECTIVA PARA LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES HACIA 2020

---

Gabriel Baum

## RESUMEN

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) constituyen desde hace décadas parte de la infraestructura económica y social de los países. En el caso de América Latina, y Argentina en particular, se observa un retraso que recién ha comenzado a comprenderse e intentar subsanar recientemente. Una parte de este intento ha estado corporizado en términos de construcción de políticas públicas de promoción sectorial desde el año 2003; los contenidos de estas políticas han sido debatidos ampliamente en Foros por los actores clave del sector, a través de iniciativas promovidas por el Estado Nacional. En este artículo se intenta resumir algunas de las ideas e iniciativas más importantes que se debatieron y propusieron en dichos foros.

En los últimos tres años se han comenzado a desarrollar algunos programas de desarrollo de infraestructura centrales relacionados con las TICs, cuyas consecuencias aún no son evidentes aunque claramente positivas en el largo plazo. La discusión acerca de los mismos se aborda solo en sus aspectos generales y con las prevenciones lógicas debidas a su natural inmadurez.

## 1. INTRODUCCIÓN

Argentina es un país dependiente con una estructura económica y social aún injusta, más allá de significativos avances observados en la última década. Esta situación constituye una traba objetiva para el desarrollo de una economía avanzada con equidad social, más aún para construir una “sociedad basada en el conocimiento”. Esta es la principal razón para privilegiar el crecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación, no hacerlo conducirá a la profundización del atraso y la dependencia.

El desarrollo y potenciación de las ciencias y la innovación son las claves del éxito para que la Argentina pueda superar sus actuales circunstancias y construir una sociedad que pueda asegurar bienestar para todos sus integrantes. Investigación básica y aplicada en la frontera del conocimiento, junto con un amplio rango de experiencias y competencias, son el camino para lograr la excelencia internacional.

La Argentina necesita una estrategia de desarrollo nacional, una visión y compromiso para establecer esas políticas, así como una comprensión profunda de los desafíos que se avizoran para los negocios, industria y sociedad como un todo, y de los medios para alcanzar el bienestar.

El desafío para el futuro es desarrollar políticas independientes y nuevas soluciones en ciencia, tecnología e innovación. Es necesario realizar con urgencia una evaluación estructural completa de nuestros sistemas de investigación e innovación, la velocidad del cambio global no admite demoras. Y es imprescindible proceder rápidamente a realizar los cambios profundos que sean necesarios. Por cierto, los sistemas de investigación e innovación argentinos son una muestra inequívoca –muchas veces patética– del carácter dependiente de nuestro país. Los cambios necesarios sin duda incluyen la construcción de redes, nuevas relaciones de cooperación, multi e interdisciplinariedad, como factores de éxito cada vez más importantes. Los impactos y efectividad de los sistemas de investigación e innovación en la industria, los negocios y la sociedad también asumen creciente relevancia.

La prospección es la respuesta de política científica y tecnológica que los países avanzados han encontrado, como primer paso, para poder enfrentar efectivamente los nuevos desafíos. El objetivo de la prospección es identificar cambios y desafíos en el contexto de la investigación e innovación y evaluar cómo dar respuestas convenientes a estos cambios.

Los resultados de las prospecciones internacionales tienen una aplicación limitada en las soluciones locales que deben adoptarse en Argentina, pero es mucho lo que puede aprenderse de los métodos utilizados para hacerla. Entre los países que han llevado adelante proyectos de prospectiva se deben desatacar Japón, Reino Unido, Alemania, Francia, Suecia y Finlandia; numerosas instituciones científicas de USA producen gran cantidad de análisis acerca del futuro en diferentes disciplinas y tecnologías.

Desarrollar un ejercicio de prospección en Argentina es a la vez necesario y riesgoso. La Argentina no ha trabajado de manera consistente a lo largo del tiempo en la construcción de un sistema de investigación e innovación acorde con las necesidades nacionales. En un sentido estricto, la Argentina carece de un sistema nacional de innovación y su sistema de investigación, como ya se dijo, es atrasado y requiere de cambios estructurales profundos.

Esta situación es particularmente aguda en el área de las TICs, donde los esfuerzos fueron sumamente discontinuos y espasmódicos, y los pequeños avances conseguidos en algunas oportunidades fueron sistemáticamente destruidos. Periódicamente, las disciplinas asociadas a las TICs han debido re-fundarse casi desde cero; más allá del prestigio de algunos compatriotas –en su mayoría exiliados o emigrados– la Argentina virtualmente no existe en el mapa de la investigación y la innovación en esta área. Solamente en los últimos 3 o 4 años, al compás de un crecimiento relativamente importante en el sector de software, nuestro país ha comenzado a ser considerado como una alternativa para contratar servicios o instalar centro de desarrollo por inversores o empresas internacionales. En estas condiciones, pensar el largo plazo de las TICs en Argentina obliga a una inferencia sobre las potencialidades en su mayoría ocultas, en lugar de una proyección de crecimiento sobre bases bien establecidas. Vale decir, el ejercicio de prospección que contiene este informe es casi un ejercicio de imaginación, o en el mejor de los casos una especulación basada en hipótesis sumamente débiles y cuestionables.

De todas maneras, el escenario internacional combinado con algunas políticas públicas e iniciativas privadas, permite abrigar la esperanza de un crecimiento sostenido de la Argentina en el campo de las TICs. Ciertamente existe una oportunidad para algunos segmentos de estas tecnologías –entre ellos, el ya mencionado sector de software, los servicios IT, desarrollo de contenidos, y aplicaciones de micro y nano electrónica- que puede ser aprovechada, siempre y cuando se sostengan perseverantemente y se profundicen las políticas públicas y privadas actualmente vigentes.

En el año 2007 el, en ese entonces recientemente creado, Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación (MINCYT), convocó a un Foro de Prospectiva en TICs, que fue coordinado por el autor de este artículo. El Foro convocó a más de 200 expertos del sector público, privado y académico, que debatieron de manera general y en diversas comisiones temáticas a lo largo de más de un año. Los resultados fueron publicados por el MINCYT en el Libro Blanco de la Prospectiva TIC en el año 2009. El presente artículo es un resumen, actualizado, de las principales conclusiones expresadas en dicha publicación.

El ejercicio de prospectiva contenido en el Libro Blanco tiene los siguientes objetivos principales:

- a) Identificar y explorar los “drivers”, cuyo impacto es o será importante para los negocios, la industria y la sociedad en la Argentina;
- b) Identificar los nuevos desafíos que deberán encararse en los campos y actividades de investigación e innovación en el área de las TICs;
- c) Identificar las áreas de investigación e innovación que ayudarán a promover la competitividad en la industria y los negocios así como el bienestar en la sociedad.

Para alcanzar los objetivos mencionados se ha estructurado el estudio a lo largo de dos ejes: por un parte, en las primeras secciones se pasa revista a los “drivers” fundamentales que conducen el desarrollo de las disciplinas que componen las TICs y se identifican los focos tecnológicos fundamentales que deben ser atendidos por la investigación científica y tecnológica. Estos “drivers” tienen que ver fundamentalmente con el desarrollo de la “sociedad basada en el conocimiento” a escala global y con su sustrato material, el conjunto de fenómenos económicos, políticos, culturales, conocido como “globalización”. En efecto, la “punta” de la ciencia y la tecnología estará previsiblemente orientada a dar respuestas efectivas y eficientes a los requerimientos de la globalización. En este sentido, se han identificado siete focos tecnológicos principales y se proponen los temas y logros previsibles en el corto/mediano plazo (menos de 10 años) y en el largo plazo (mayor a 10 años).

Por otra parte, se han seleccionado cuatro áreas de aplicación cuyo desarrollo será importante a escala global y en las que la Argentina posee potencialidades, conocimientos y experiencia para convertirse en un actor importante, como país periférico, en el mediano/largo plazo.

Estas áreas consisten en las aplicaciones de las TICs a la salud, educación, seguridad y confiabilidad y la cadena de valor agro-alimenticia. Claramente, el análisis es incompleto y el criterio para seleccionar las áreas de aplicación puede ser discutible; no se han considerado otras áreas como gobierno (electrónico), entretenimientos, defensa y otras, que son sin duda importantes y podrían producir resultados relevantes. De todos modos, es claro que se trata de un ejercicio que no tiene pretensión alguna de abarcar todo el espectro de las tecnologías y aplicaciones de las TICs, sino simplemente aportar una cantidad razonable de elementos para la planificación y el análisis de las políticas de ciencia y tecnología en este área.

### 1.1. TICS 2020: TECNOLOGÍA PODEROSA, PEQUEÑA, PORTÁTIL Y BARATA PARA LAS PERSONAS

MIT Technology Review del 17 de noviembre de 2006, publicó:

#### [Information Technology: Personal Technology](#)

The days of being tethered to a desktop PC are long gone. A new generation of powerful, small, and cheap digital devices for computation and communications is on the horizon. Technology Review looks at the advances in hardware and software, including the opportunities offered by Web-based applications that are making this revolution possible. Find out what's coming next.

#### [Annotating the Earth](#)

<http://www.technologyreview.com/news/406569/annotating-the-earth/>

Move over, Rand McNally: Google Earth is becoming the standard tool for organizing geographical information.

#### [Multilingual Mobile Messenger](#)

A new tool for disaster alert.

#### [A New Platform for Social Computing: Cell Phones](#)

Cellular carriers are allowing their customers to share software, services, and content from independent companies. Finally.

#### [Better Fuel Cells for Laptops](#)

Adding a chemical found in antifreeze to fuel cells could provide a longer-lasting alternative to batteries in portable electronics.

#### [The Evolution of Wireless](#)

New radio technologies could allow wireless handhelds to do more, and make updating cellular base stations quick and easy.

#### [Pixel-Efficient Digital Cameras](#)

This novel hardware and software scheme avoids JPEG compression, conserving a camera's battery.

#### Related Stories:

- [Cell Phones Say Hi to Wi-Fi](#)
- [Eight Tips for the “Microsoft iPod” Team](#)
- [Ultra-Low-Power Cell Phones](#)
- [Nokia Phones Go to Natural Language Class](#)
- [Wikis Made Simple -- Very Simple](#)
- [Video Searching by Sight and Script](#)
- [Your Digital Wallet](#)
- [The Internet Is Your Next Hard Drive](#)
- [Stopping the Next SARS with Cell Phones](#)
- [WiMAX Cell Phones Edge Closer to Reality](#)
- [Cheaper MEMS Microphones](#)
- [Q Is for Quixotic](#)
- [A Tiny Silicon Clock](#)
- [Google’s Time Keeper](#)

## 2. HACIA DONDE VA EL MUNDO...

Dos fuerzas directrices fundamentales predominan y parecen determinar el futuro en el mundo actual. La primera es la creciente movilidad de todo: dinero, capital, bienes, personas, valores, cultura, ideas, fluyen a través de las fronteras nacionales y regionales con direcciones y velocidades nunca antes conocidas. La segunda es la poderosa interdependencia de las distintas partes del mundo, su creciente interacción y cooperación en economía, producción, desarrollo social, comunicaciones e intercambio humano.

La globalización actual está fundamentalmente orientada por el flujo de capitales. Numerosos autores sugieren que las economías nacionales se encaminan al colapso dando lugar a un nuevo sistema mundial dirigido por las inversiones (o mejor, por los inversores). En las antiguas y poderosas economías industriales la manufactura tradicional solamente da cuenta por una pequeña parte de la producción económica y el empleo, al mismo tiempo que el papel de los servicios se expande de manera asombrosa. Por cierto, la crisis actual pone interrogantes serios acerca del futuro, sin embargo no parece evidente que genere cambios sustanciales en las tendencias científicas y tecnológicas actuales.

La “dilución” de las fronteras económicas y comunicacionales a escala mundial, obliga a las naciones y regiones a re-pensar sus roles. El poderoso crecimiento económico en Asia está forzando a las viejas potencias industriales a una nueva competencia, en la que los factores claves del éxito son la innovación y la eficiencia (en particular, en costos). El Lejano Oriente, China e India disponen de potentes economías emergentes y de ciencia y tecnología. En particular India está avanzando rápido sobre áreas en las que los países industriales tradicionales basaron -y sostienen- sus ventajas competitivas, tales como la alta tecnología. Un panorama similar se espera en el futuro cercano con los nuevos miembros de la UE y Rusia.

Rápidamente, en más y más sectores la competencia deja de concentrarse en los mercados locales para transformarse en global. La demanda creciente de eficiencia necesaria para competir está llevando a la globalización del trabajo e introduciendo una enorme presión para bajar costos. Estos cambios, que han generado las modalidades productivas conocidas como outsourcing y offshoring, que tienen un impacto importante y problemático en el empleo en los países avanzados, así como en su competitividad económica y tecnológica.

En el futuro, el éxito en los negocios ya no se obtendrá tan sólo por medio de la innovación tecnológica, sino que requerirá de medios más sutiles y mayor sofisticación que los que se utilizaron en las últimas décadas. Será necesario conocimiento más profundo de los deseos y elecciones de los consumidores y mayor capacidad para generar diferencias de “los otros” productos y servicios. El éxito de las empresas, pero también de los países y regiones, dependerá cada vez más de la comprensión profunda de estas variables y sus interrelaciones. La globalización no es solamente un proceso económico, también impacta fuertemente en el desarrollo social y en la vida cotidiana de las personas. En el ámbito individual, la globalización genera ganancias y pérdidas, por una parte significa mayor libertad de elección en educación, trabajo y consumo; por la otra, la vida diaria de los individuos está permanentemente invadida por una creciente complejidad, por la creciente vulnerabilidad de los negocios, inestabilidad en el ámbito laboral y crecientes tensiones interculturales. En el ámbito global, los cambios en la estructura de la población mundial tendrán cada vez mayor influencia en la economía. En particular, en los países desarrollados, el “envejecimiento” de la población aumentará las tensiones sociales y laborales, a la vez que generará cambios en la estructura de consumo, en particular en la demanda de servicios de salud y cuidado.

TIPS:

- **Información en todas partes**

El desarrollo de la ciencia y la tecnología está abriendo nuevas oportunidades para la innovación, lo cual se refleja, entre otras cosas, en prácticas laborales, procesos de negocios, estructuras sistémicas y comportamiento social.

La información y digital y las redes se encuentran en el centro de estos cambios y están “pavimentando la ruta” hacia las “redes ubicuas”. Las funciones y servicios de gobierno se están transformando de manera creciente en redes basadas en la Web, lo cual significa que están accesibles a todos los ciudadanos, en todo momento y en todo lugar. La información misma se vuelve crecientemente ubicua...

Existe una acelerada convergencia entre telecomunicaciones y computadoras. Datos, sonidos e imágenes se transmiten ahora sobre las mismas redes. Las tecnologías móviles son más y más ampliamente usadas para producir y recibir contenidos e impactan en la organización del trabajo. La convergencia tecnológica también posibilita formas completamente nuevas -e impensadas hace poco tiempo- en las que las personas se vinculan a redes tecnológicas, pro-

fesionales y sociales [la caída de Aznar]. Esta compleja “telaraña” de redes ofrece un amplísimo espectro para un nuevo tipo de creatividad.

- **Un factor de éxito crucial: Fuerza de trabajo competente**

La competencia por (obtener y ofrecer) lugares para producir bienes y servicios es un factor clave en la competencia global; niveles de costos y una fuerza de trabajo competente son cruciales para el éxito en esta carrera. Los países en desarrollo, como Argentina, deben evaluar muy precisamente los campos en los que buscan alcanzar la excelencia en investigación, tecnología e innovación. Estos países deben vincularse en red globalmente y desarrollar nuevas formas de explotar el conocimiento y la competencia global. Es importante aprovechar las oportunidades que brinda la disponibilidad de una fuerza de trabajo relativamente capacitada y de bajo costo, pero sería un error imperdonable no impulsar y perseverar en las especializaciones adecuadas a las capacidades endógenas y oportunidades que brinda el mercado global.

Con esta línea general en desarrollo, no alcanza simplemente con las competencias científicas y técnicas para la innovación, también son cruciales las competencias culturales y regulatorias. En el futuro, el crecimiento necesitará de inversiones para desarrollar capacidades que integren creativamente el conocimiento científico y tecnológico con las competencias culturales, sociales, de negocios y legales.

La lucha por obtener una fuerza de trabajo capacitada se está transformando en una disputa feroz a escala mundial. Es clave entonces realizar esfuerzos importantes para construir ambientes de trabajo y de vida adecuados, tanto para preservar los recursos propios como para atraer personas especializadas de otros países. Al mismo tiempo, es importante posibilitar que la gente se mueva en busca de educación y conocimientos científicos y tecnológicos en cualquier lugar del mundo.

Las organizaciones y su management y liderazgo se tornan crecientemente complejas. Las personas que participan en organizaciones en red se enfrentan con desafíos complejos, muy significativamente relacionados con la interacción, comunicaciones y “social skills”. Todos deberán ajustarse a cambios importantes en sus tareas en alguna etapa de su vida laboral, lo cual pone en evidencia la importancia del aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida. Será necesario dedicar más y más tiempo al entrenamiento y la educación, los modelos de alternancia entre trabajo, aprendizaje y ocio también serán cambiantes a lo largo de la vida de un individuo; el aprendizaje tendrá lugar, crecientemente, fuera de las instituciones de educación formal. Esto significa que debe prestarse especial atención al desarrollo de ambientes de aprendizaje en el trabajo, en el hogar, “a distancia”, etc.

## 2.1. FOCOS TECNOLÓGICOS CLAVES PARA LAS TICS EN EL FUTURO

Es muy difícil predecir que ocurrirá con las TICS en las próximas décadas; la explosión exponencial de Internet en la última década es una muestra de la dinámica de este sector tecno-

lógico así como de la dificultad para predecir su evolución. De todos modos, la tendencia a la generalización de la utilización nuevos productos y servicios derivados de las TICs en todos los ámbitos de la producción, los servicios, el gobierno y la vida cotidiana de las personas aparece como irrefrenable.

En relación con esta perspectiva, parece claro que los esfuerzos empresarios, gubernamentales y científicos y tecnológicos se orientarán a satisfacer este fenómeno de generalización del uso de las TICs; en los próximos diez a quince años, seguramente asistiremos, entre otros, al desarrollo de los siguientes focos tecnológicos y áreas de aplicación “clave”:

1. Generalización y mejora del espectro de uso, calidad y seguridad de los productos y servicios de comunicaciones inalámbricas móviles. En particular, la generalización de las tecnologías de Internet y creciente orientación a las necesidades de los usuarios.
2. Desarrollos innovativos de “knowledge & content management”. Fuerte desarrollo de I&D e innovación y nuevos tipos de negocios en esta área.
3. Fuerte expansión de la industria del software. Especializaciones sectoriales y aumento de la productividad. I&D orientada por “mercados verticales” y complejización del software. Expansión del modelo open source.
4. Desarrollo de la automatización e instrumentación vinculada a la expansión de las “empresas-red on-line”, la mecatrónica, la inteligencia artificial, la biotecnología y la nanotecnología.
5. Desarrollo fundamentales en áreas de aplicación claves: seguridad y confiabilidad; salud; agroindustrias y alimentación; gobierno; educación y aprendizaje; energía y medio ambiente.

Más allá de la próxima década, los fenómenos esperables tienen que ver con la “completa” adaptabilidad y confiabilidad de productos y servicios de las TICs y con la madurez de la convergencia tecnológica intra-TICs y con las nuevas tecnologías “hermanas” de las TICs en particular, el trío bio-nano-cogno y los nuevos materiales.

En la Tabla 1 se muestran los escenarios posibles para la próxima década y más allá de la misma. Se trata de un ejercicio con mucho riesgo de fracaso para el cual se eligieron siete focos tecnológicos y cuatro áreas de aplicación clave entre las varias posibles por considerarlas sumamente promisorias para la Argentina.

### 3. HACIA DONDE VA LATINOAMÉRICA.....<sup>1</sup>

La “marcha del mundo” relatada anteriormente es, por cierto, un futuro posible; o tal vez solo un futuro posible para el llamado “Primer Mundo”. Latinoamérica, mirada en su con-

---

<sup>1</sup> Esta sección es una versión libre y aggiornada del excelente trabajo “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y los problemas del desarrollo económico en América Latina” del Dr. Andrés López. Buenos Aires 2004.

junto, parece estar aún bien lejos de dichas predicciones; o tal vez, mirando cada país de la región, podríamos estar hablando del futuro posible de un pequeño porcentaje de la población de cada uno.

Un problema central, más allá de las cuestiones de diseño e implantación de los programas y políticas adoptados, tiene que ver con el discurso -o la creencia- muy extendido durante la década pasada de que Latinoamérica se incorporaría sin traumas a la descripta marcha del mundo. Así, estas políticas ignoraron los problemas estructurales que afectan a la región y que explican su retraso, así como las inequidades internas generalizadas en la mayoría de sus países.

Los fuertes contrastes sociales, de acceso a la educación, disponibilidad de infraestructura, así como de una amplia heterogeneidad dentro de los aparatos productivos las políticas hacia las TICs se han concentrado en: i) acelerar el tránsito a las TICs de sectores que de todos modos las hubieran incorporado (servicios financieros, bancarios, telefonía, etc.) y/o ii) garantizar la conectividad y acceso sin estimular la generación de competencias para emplear eficazmente las nuevas tecnologías.

En este contexto, las ya serias desigualdades económicas, sociales y educativas podrían acentuarse en la región, tanto porque los grupos sociales rezagados tendrían menos acceso a las TICs, como porque aún cuando accedan carecerán de las capacidades complementarias para que dichas tecnologías sean un instrumento útil de ascenso social.

De todos modos, las TICs se difunden en Latinoamérica, decenas de millones de usuarios de Internet, de telefonía móvil, etc. lo atestiguan. El desafío consiste, en todo caso, en elaborar y llevar adelante estrategias que permitan aprovechar las oportunidades que estas tecnologías ofrecen para aumentar las posibilidades de empleo y nivel de ingresos de las personas.

### 3.1. TICS EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO

Además de la brecha con el mundo desarrollado, en América Latina existe, al interior de cada país, una significativa brecha interna en cuanto al acceso a las TICs. Los niveles de ingresos y educación aparecen como determinantes básicos, junto con lugar de residencia, género, etnia, dominio del inglés, etc. También hay brechas sectoriales<sup>2</sup>, y, a nivel de empresas, se observa, previsiblemente, una asociación positiva entre tamaño y uso de TICs, lo cual sugiere la existencia de indivisibilidades en la adquisición de estas últimas.

Pero las causas de la heterogeneidad en la difusión de las TICs van más allá del tamaño de las firmas. En el caso argentino, un estudio reciente encuentra que si bien hay correlación entre el uso de TICs y las competencias endógenas de las empresas, también reporta que, para un número importante de firmas, hay un desbalance entre ambas variables, lo cual sugiere que la

---

<sup>2</sup> Por ejemplo, en Brasil el *e-commerce* avanzó mucho más en sectores “intensivos en información”, como el financiero o las telecomunicaciones, que en las actividades tradicionales (Bastos Tigre y Dedrick, 2002).

incorporación de TICs puede adelantarse o retrasarse vis a vis el proceso de adquisición de competencias. Sobre esta base, los autores sugieren la implementación de iniciativas que promuevan simultáneamente la mejora de las capacidades endógenas y la incorporación de TICs, de modo que el empleo de estas últimas sea más eficaz (Yoguel et al, 2003).

En resumen, las heterogeneidades en las capacidades de aprendizaje y absorción, así como en la competitividad, observables tanto entre empresas como entre sectores, se verían agravadas, sea porque los sectores y firmas rezagadas usarían menos intensivamente a las TICs como porque, si las emplearan, lo harían poco eficazmente por no poder y/o saber encarar los cambios organizacionales y productivos necesarios para que el potencial de esas tecnologías sea aprovechado.

### 3.2. PRODUCCIÓN DE TICS EN LATINOAMÉRICA

En lo que hace a la producción de TICs, sólo Brasil y México han establecido estrategias de promoción en el caso del hardware, de signo muy disímil entre sí y cada una con problemas específicos (escaso nivel de competitividad internacional en el caso de Brasil y bajo nivel de integración y de esfuerzos innovativos locales en el de México). Dada la dificultad para avanzar en la producción de hardware desde los Países en Desarrollo (PED) -por la fuerte prevalencia de empresas transnacionales que organizan cadenas globales de valor-, más aún cuando se carece de las capacidades empresarias y tecnológicas que permitieron el éxito de algunos países asiáticos en estas industrias, son pocos los países de la región que podrían aspirar a convertirse en productores de hardware competitivos a nivel internacional.

Si bien la producción de SSI aparece como más adecuada a las capacidades disponibles en América Latina (lo cual ha motivado a varios gobiernos a establecer programas de incentivos y/o asistencia), y de hecho países como Argentina han crecido notoriamente en este campo en los últimos 3 años, también en este sector hay dificultades importantes a superar, incluyendo: i) la competencia por penetrar en estos mercados es intensa y suele darse vía bajos costos laborales; ii) los mercados internos son, en general, una débil plataforma de aprendizaje, tanto por su reducido tamaño como por la generalmente escasa sofisticación de la demanda; iii) la falta de capitales, información de mercado, estándares de calidad, vínculos de confianza, etc. dificulta la penetración en los mercados de exportación; iv) están ausentes o son débiles las relaciones de cooperación y los clusters que han favorecido el desarrollo del sector de SSI en las experiencias internacionalmente exitosas. A esto hay que agregar que la preocupación por la pérdida de empleos en los países desarrollados -en particular, en los EE.UU.- derivada de la terciarización de servicios informáticos hacia los países en desarrollo podría derivar en un “neo-proteccionismo” que, eventualmente, sumaría dificultades para las exportaciones de SSI desde la región.

En tanto, las tendencias al reforzamiento de los regímenes de Derecho de Propiedad Intelectual (DPI) a nivel internacional podrían generar nuevos obstáculos tanto para la difusión y uso de las TICs, como para su producción en los países de la región. De hecho, en un ambiente de expansión de la cobertura de los DPI en el área de las TICs, la importancia de contar con

capacidades productivas propias en este sector se hace aún mayor para las naciones de América Latina.

En este escenario, el modelo open source se plantea como una alternativa interesante para favorecer la difusión de las TICs en la región, así como para, eventualmente, estimular el surgimiento de nuevas empresas locales innovadoras en el sector de SSI, aunque todo indica que en el futuro el open source coexistirá con el software “propietario”, por lo cual no resultaría sensato que los países de América Latina apuesten exclusivamente por uno u otro modelo.

### 3.3. CONCLUSIONES SOBRE LATINOAMÉRICA

En conclusión, la expansión de las TICs en América Latina seguramente asumirá características y generará efectos heterogéneos, pero, sin duda, estará lejos de convertirse, por sí sola, en un factor que permita superar los antiguos problemas del subdesarrollo. En este escenario, se impone una reflexión acerca del tipo de estrategias que permitirían aprovechar a las TICs como un elemento favorable al proceso de desarrollo económico-social, o al menos evitar que se conviertan en un factor que agrave los problemas existentes.

Cuatro tareas surgen como necesarias en este sentido:

- i) profundizar en la investigación sobre los determinantes de la adopción y el impacto de las TICs en los países de la región;
- ii) integrar a las políticas pro-TICs en el marco de estrategias que apunten a resolver los problemas estructurales de América Latina, contemplando las necesidades y condiciones específicas de los distintos países, regiones y grupos sociales;
- iii) establecer un diálogo más fluido entre los hacedores de política y el mundo académico, con el fin de que las iniciativas que se adopten se basen en un conocimiento más preciso de la realidad;
- iv) prestar atención a las negociaciones internacionales y regionales en materia de DPI, con el objetivo de evitar que surjan nuevas restricciones para la difusión, producción e innovación en TICs en la región.

### 4. TICS EN ARGENTINA

El desarrollo de las TICs en Argentina ha tenido un desarrollo anárquico signado por la falta de políticas públicas orientadoras. En los últimos años -especialmente desde 2004 a la fecha- el gobierno nacional y algunos gobiernos provinciales han adoptado una cantidad de medidas orientadas al sector de software y servicios informáticos, que ha respondido rápidamente a dichos estímulos.

En el área de las telecomunicaciones, que se expandieron y mejoraron la calidad y va-

riedad de servicios como producto de la privatización, no parece haber una política semejante a la del sector SSI, observándose una muy alta concentración de los operadores -extranjeros en lo fundamental- y poca actividad productiva nacional. Por otra parte, consecuencia directa de la privatización de los servicios, la difusión y el acceso a servicios de Internet de banda ancha se encuentra completamente concentrado en unas pocas ciudades y sus regiones cercanas, transformándose en una traba objetiva para el desarrollo de una Sociedad de la Información en todo el ámbito nacional, particularmente en las regiones más rezagadas y en el agro. Las empresas locales más activas se ubican en el área de la prestación de servicios de Internet (ISP), de call y contact centers y help desks. Estas actividades, si bien son grandes generadoras de empleo, no agregan o agregan poco valor a sus servicios y su crecimiento parece estar fundamentalmente ligado al tipo de cambio ventajoso.

El área de la electrónica y microelectrónica sufrió una profunda depresión, particularmente durante la década del '90 y presenta una recuperación acelerada aunque todavía insuficiente. Según señala el Ing. Andrés Dmitruk<sup>3</sup>:

*“.....Pero es cierto destacar que en el país, cada vez mas, y con ausencia de una política de fomento, se diseñan y fabrican con componentes importados, equipos electrónicos destinados a mercados de volumen medio o bajo como aplicaciones para telecomunicaciones, médicas, seguridad, control industrial, audio y video profesionales, etc. Algunos de esos productos son de gran calidad y se exportan a mercados exigentes, pero aún sus volúmenes de producción son cantidades reducidas. Las perspectivas de las PyMEs productoras de estos bienes son buenas, pero todavía se encuentran lejos de alcanzar niveles de facturación significativos para el conjunto de la economía.*

*En una primera estimación que debe ser confirmada, alrededor de 900 empresas, muchas de ellas microempresas están trabajando en el mercado nacional y han desarrollado equipos y sistemas que producen localmente, varios de ellos ya se exportan, según el siguiente listado:*

- Analizadores electromédicos de parámetros clínicos.
- Centrales telefónicas públicas y privadas de pequeña y mediana capacidad, incluyendo aquellas, del tipo softswitch en las que se incorpora software para redes convergentes.
- Concentradores telefónicos digitales y analógicos.
- Conmutadores “inteligentes” para ahorro de energía en iluminación.
- Controladoras industriales de nivel, temperatura, humedad, etc.
- Controles de acceso de personas y vehículos.
- Electroencefalogramas y electrocardiógrafos.
- Enlaces mono y bicanales de radio comunicaciones, analógicos y digitales.
- Equipos “inteligentes” de electrónica de potencia, tales como fuentes ininterrumpibles de energía, máquinas soldadoras, equipos de corte por plasma, de protección catódica, etc.
- Expendedores de boletos para transporte público.

<sup>3</sup> Situación de la Industria Electrónica. Documento de trabajo del Foro de Competitividad de las TICs, Programa de Foros de Competitividad de la Cadenas Productivas, Secretaría de Industria, Comercio y Pymes, 2005.

- Impresoras y controladoras fiscales.
  - Monitores de medio ambiente.
  - Monitoreo, programación y control de estudios de radio y televisión.
  - Parquímetros electrónicos.
  - Sistemas de alarmas electrónicas, alámbricos e inalámbricos.
  - Sistemas de control para máquinas de envasar.
  - Sistemas de posicionamiento para uso en agricultura.
  - Sistemas de posicionamiento y radioenlace para despacho y control de flota.
  - Sistemas de telefonía rural.
  - Sistema de telegestión y supervisión de alumbrado público.
  - Tarifadores telefónicos.
  - Terminales de atención bancaria y equipos auxiliares.
- .....”

Por otra parte, un Panel de Expertos<sup>4</sup> convocados por el INTI para desarrollar una propuesta para el sector de microelectrónica, considera que los siguientes campos son viables para la Argentina en dicha disciplina:

- Diseño de circuitos.
- Testing de chips.
- Encapsulado y prueba final de los circuitos.
- Fabricación de sensores y la integración híbrida (MEMS, SOP's).

A la vez que constata que se cuenta con recursos humanos con formación básica adecuada, pero hay un carencia importante de profesionales con especialización de alta tecnología, que abarque el management, el planeamiento estratégico y el marketing. Dicho Panel propone la creación de un Instituto de Diseño de Microelectrónica (IDME) cuyo objetivo es la promoción de la microelectrónica como una actividad económica sustentable en el país. Inicialmente, el objetivo es constituir una “Design House”, cuyo principal aporte de valor será la generación de propiedad intelectual.

#### 4.1. EL SECTOR SSI<sup>5</sup>

En los últimos años, Argentina ha presentado un importante y sostenido desarrollo del sector de Software y Servicios Informáticos (SSI).

Las principales características de este sector en Argentina son:

<sup>4</sup> Segundo Panel de Prospectiva en Microelectrónica. Elaboración de la propuesta de creación de un Instituto de Diseño de Microelectrónica. Recomendaciones de los expertos, instituciones y empresas. Bs. As., mayo 2006.

<sup>5</sup> Basado en el “Informe 2005 | 2006. Situación actual y desafíos futuros de las PyME de Software y Servicios Informáticos”. Fundación Observatorio PyME, Bs As, abril 2006 y actualizado a partir de un comunicación personal de J.M. Louzao, Presidente de CESSI, agosto 2012.

- Recursos humanos bien calificados.
- Innovación y capacidad creativa.
- Infraestructura de telecomunicaciones e informática adecuada.
- Costos y precios competitivos.
- Creciente inserción en nuevos mercados externos y, por ende, aumento en las exportaciones.
- Interacción entre el gobierno, el sector académico y el sector empresario.
- Fuerte recuperación del mercado interno.
- Marco legal que incentiva el desarrollo del sector.

Es destacable que la sanción de la Ley 25.856, de Declaración como Industria a la producción de Software, y la Ley 25.922, de Promoción de la Industria del Software, han permitido dotar al sector de un marco normativo y referencial que no sólo le ha generado ventajas de orden impositivo, sino que lo han identificado como una de las áreas económicas más dinámicas del país y con mayor proyección.

Se trata de una industria que está fuertemente concentrada en la Ciudad de Buenos Aires, pero existen también importantes conglomerados de empresas en el Conurbano Bonaerense, Rosario, Córdoba, Mendoza, Tandil, Mar del Plata y Bahía Blanca, entre otros. Estos polos tienen en común la disponibilidad de recursos humanos calificados y una fuerte vocación de cooperación empresarial. Este sector está compuesto básicamente por:

- Un número reducido de grandes empresas, la mayoría de capitales extranjeros, dedicadas principalmente a la comercialización de productos de otros países y a la prestación de servicios informáticos. En este grupo, que incluye prácticamente a la totalidad de las empresas más relevantes a nivel mundial, pueden distinguirse tres tipos diferenciados: las que son representantes de sus casas matrices con escasa generación de valor agregado doméstico, aquellas que elaboran localmente parte de sus productos o proveen distintas clases de servicios, tanto para nuestro país como para el exterior, y aquellas que son proveedoras de servicios de consultoría u outsourcing para el Estado y grandes clientes. A partir de las crisis internacionales y el paulatino aumento de los costos de mano de obra se observa una reducción de este segmento, que comienza a retirarse de Argentina para buscar localizaciones con recursos humanos más baratos (por ejemplo, Polonia, Filipinas, etc.)
- Un reducido grupo de empresas de capital nacional, proveedoras de servicios, integradoras y/o desarrolladoras de soluciones específicas. En ese segmento, merece destacarse Globant que, fundada en 2003, ha llegado a tener una planta de 3000 profesionales y técnicos, y tomado el control de operaciones de un centro de desarrollo de Motorola en Córdoba recientemente.
- Un numeroso y heterogéneo conjunto de pequeñas y medianas empresas, de capital nacional o mixto, distribuidas aproximadamente en tercios entre empresas de más de 20 años en el mercado, de entre 20 y 5 años, o menor de esta antigüedad, dedicadas al desarrollo local de productos de software, ya sea para el mercado doméstico o externo, y a la provisión de servicios informáticos variados. Estas empresas emplean aproximadamente entre 5 y 100 personas.

Estas empresas se encuentran jugando un papel de creciente importancia en la dinámica de la economía argentina, ya que su expansión está estrechamente ligada a la masiva introducción de las nuevas tecnologías de la información que van redefiniendo los mecanismos de producción, venta y competitividad de diferentes sectores productivos del país.

Más allá de las disquisiciones sobre el nivel de inflación y como se mide el crecimiento del sector (peso apreciado, dólares, etc.) el sector ha crecido en su núcleo duro, en cualquier muestra, a dos dígitos a partir del año 2003, el empleo siempre ha crecido entre el 12 y el 15% anualizado con la única excepción del año 2009 en que creció al 7%.

En el año 2011 el crecimiento ha sido del 11,5% y la perspectiva para el año 2012 se prevé un 10%, tomando la facturación en dólares, también ha crecido siempre entre un 10 y un 15% al igual que las exportaciones.

Todos estos datos positivos, que son constantes en casi una década, deben ser sustentables a futuro ante el cambio de contexto internacional, que trae a nuestras Empresas diversas consecuencias:

Empresas Transnacionales: en el último semestre dejaron de operar en nuestro país Motorola y Verizon (operatorias asumidas por Globant, la Empresa Nacional de mayor tamaño) así como el centro de soporte de Symantec, si a esto sumamos que los centros de desarrollo y soporte de infraestructura de IBM y EDS han deslocalizado servicios trasladándolos a Polonia, Filipinas, Colombia, etc., veremos que han sido especialmente afectadas empresas que participaban de la cadena de valor de esas ET y que la radicación, efectuada con el tipo de cambio favorable, se evapora cuando la moneda local se aprecia.

Una primera conclusión: las empresas nacionales han absorbido los recursos que han quedado libres en el mercado, han sufrido más intensamente la crisis las empresas que trabajaban para un solo cliente global y resulta dificultosa la continuidad de empresas de desarrollo "commoditizadas" que trabajan sobre determinadas plataformas sin agregar valor en importancia.

Para atenuar estos efectos y transformar lo negativo en positivo una línea promisorio -asumida desde la CESSI (Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos)- en la superación de la dicotomía Empresa de Productos/Empresas de Servicios, es el concepto de Empresas Innovadoras que provean soluciones que integren servicios y productos.

Una asignatura pendiente es la Asociatividad entre empresas, que creció en los últimos dos años (Consortios de Exportación, UTES, etc.), pero no a la velocidad que requieren los mercados internos (para sustituir importaciones) externos (para lograr volumen y escala) y la agenda social; hoy la infraestructura generada por la acción estatal no tiene correlato en similar dinámica en el sector como generación de innovaciones disruptivas y en diálogo profundo sobre I+D+i con gobierno y academia.

En síntesis, hay buenas perspectivas y acciones pero es necesario profundizar el cambio de calidad en el sector empresario para aumentar la innovación y la asociatividad.

El mapa de exportaciones del sector muestra que Europa decayó de un 15% a menos de 5%, con epicentro en España (bajo del 7% al 1,2%), si bien el 50% de exportaciones van a EEUU, se han cuadruplicado las exportaciones a América Latina y no por ser casualmente baratos (Perú, Colombia y varios países más tienen una competitividad por bajos salarios que no pueden traducir por causas de calidad y verticalización).

América Latina puede ser el gran tractor de nuestras ventas al exterior en el corto plazo así como el comercio Sur/Sur a mediano plazo cuando la infraestructura llegue a esos países; pero la mayoría de nuestras empresas venden por verticales de conocimiento y no por plataformas de desarrollo.

Finalmente, va quedando claro que la Argentina debe estar preparada para una eventual deslocalización de las ET, debe prepararse desde el aprendizaje tecnológico pero también desde la generación de una "burguesía nacional" en el sector que permita que tengamos empresas que puedan asumir un proyecto como integradoras en el punto a punto, debemos valorar profundamente el entramado PyME y generar en el mediano plazo un grupo de diez empresas nacionales con esas características, de otro modo los proyectos que demanda la Agenda Social para confluir con la digital van a estar en manos de ET con focos de decisión en otros lugares del planeta.

Los grupos de I+D universitarios en informática son todavía pocos y débiles. En términos generales, los pocos grupos que han alcanzado una masa crítica razonable se dedican casi exclusivamente a la investigación básica, con muy pocos ejemplos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico rescatable. La relación de estos grupos de I+D académicos con la industria -en particular con la creciente industria SSI- es realmente pobre. Esto se debe a dos causas fundamentales y concurrentes: por una parte, la mencionada tendencia general a la investigación básica, fomentada desde las políticas oficiales -sistema de incentivos, recursos escasos-; por la otra, la demanda, poco exigente desde el punto de vista tecnológico, de la mayoría de las empresas del sector. Esta situación, en lugar de ayudar revertirla, potencia la cultura tradicional de la ciencia argentina, constituida sobre la base del modelo lineal de ciencia-tecnología-innovación.

El CONICET carga con una deuda histórica respecto de las TICs, que recién en los últimos 10 años ha comenzado a reconocer. En efecto, recién en el año 2000 incluyó a la "Informática" como una disciplina en su propio derecho y comenzó a designar investigadores y becarios en esta área. Por otra parte, aquí también se reproduce la tendencia a promover la investigación básica en desmedro de las aplicaciones.

Por cierto, la "deuda histórica" no es un dato menor. De hecho, el CONICET, como organismo rector de la ciencia y la tecnología, otorgó una ventaja de al menos 40 años a los países desarrollados y aún a países como Brasil y la India que comprendieron mucho tiempo antes la

importancia de las Tecnologías de la Información.

Las empresas del sector TIC en Argentina, salvo algunas excepciones, no han sido históricamente innovadoras ni han volcado recursos a la investigación. Las subsidiarias de empresas internacionales no han instalado equipos de I+D en el país -recién en los últimos años Intel han ubicado un centro de desarrollo en Argentina, pero no es claro que estos emprendimientos contengan actividades de I+D-; las empresas locales, como se dijo antes, un sector claramente Pyme, se ha caracterizado por especializarse en soluciones de gestión y administración volcadas a un mercado interno poco exigente, y sufriendo las políticas y crisis cíclicas de la economía que dificultaron enormemente el desarrollo de proyectos del mediano y largo plazo que requieran componentes de investigación y desarrollo de alguna importancia. En ese aspecto, ha sido importante la actividad del FONTAR, y en especial del FONSOFT, como promotor de acciones de investigación, desarrollo e innovación.

En resumen, si bien se observa un crecimiento importante del sector TIC -y muy especialmente del SSI- su sustentabilidad a mediano y largo plazo no está asegurada. Más bien, la situación es la de una oportunidad que puede ser aprovechada y entre las condiciones básicas que deben cumplirse se encuentran en primerísimos lugares las de formación de una base de recursos humanos calificados y un avance sustancial en las políticas y las actividades de investigación y desarrollo, tanto en el ámbito académico como empresarial.

### 4.3. PERSPECTIVAS EN ARGENTINA

El Foro de Software y Servicios Informáticos (Foro SSI) convocado por la Secretaría de Industria a finales de 2003, logró convocar a los principales actores empresarios, gubernamentales y académicos y, luego de 9 meses de debate, publicó el “Libro Azul y Blanco” en el cual se propone un Plan Estratégico sectorial de diez años y un Plan de Acción 2004-2007 que se encuentra en ejecución, aunque de manera parcial. El Plan Estratégico 2004-2014 se basa en dos conceptos fundamentales:

- Visión: “Convertir a la Argentina en un actor relevante, como país periférico, en el mercado mundial de software y servicios informáticos”
- Modelo: Articular políticas públicas, ejecutada en conjunto por el gobierno, el sector privado y el sector académico tendientes a:
  - Transitar un sendero de desarrollo que jerarquice el rol de la tecnología, la innovación y el conocimiento en la generación de ventajas competitivas dinámicas. En ese marco, promover una incorporación y difusión sistémica de las TICs:
    - en los sectores mas dinámicos de la economía
    - en las áreas tecnológicas de mayor desarrollo
    - en las áreas sociales claves
    - en los sectores económicos de menor dinamismo para permitir un aumento significativo de su competitividad
  - Promover la investigación, la innovación y el desarrollo en “nichos” tecnológicos de las

TICs en los que la Argentina pueda alcanzar competitividad en el corto y mediano plazo.

- Promover agresivamente la exportación de software y servicios informáticos con alto valor agregado nacional.

La Visión y el Modelo propuestos han servido de guías para una mirada prospectiva que permita alcanzar los objetivos generales propuestos. Es necesario para ello focalizar en dos tipos áreas que tengan en cuenta la prospectiva a nivel mundial y las experiencias y potencialidades locales; en tal sentido en el Libro Blanco se proponen dos tipos de focos: Áreas de Aplicación y Áreas Tecnológicas. Las primeras pueden pensarse como “orientadas por el mercado” en un sentido muy amplio -esto es, mercado nacional e internacional, pero también por las necesidades actuales y futuras de la sociedad-; la áreas tecnológicas pueden verse como los “enablers” que posibilitarán la creación de los productos y servicios del futuro. En la próxima sección se discutirán estas áreas en detalle.

Las medidas -31 en total- del Plan de Acción apuntan a avanzar en la concreción de estos objetivos. A posteriori de la publicación del Libro Azul y Blanco varios de los rumbos propuestos fueron corregidos y otros reformulados -formalmente o de facto-. Por cierto, a pesar de que el Foro trató de software y servicios informáticos, muchas de las medidas abarcan a las TICs en su conjunto o al menos parcialmente.

En el Foro de Prospectiva TIC la participación virtual y presencial de más de 200 personas vinculadas al sector, permitió la identificación de áreas con potencial de desarrollo local y focos tecnológicos en los que debería centrarse el diseño de política tecnológica y la estrategia para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en TICs, aunque siempre vinculada a la realidad productiva nacional y a las posibilidades de crecimiento económico del sector.

A través de la participación virtual en el Foro de Prospectiva TIC, así como en diferentes instancias presenciales y sobre la base del trabajo en grupos de expertos temáticos, fue posible identificar una veintena de áreas y focos estratégicos que señalaban rumbos posibles para el desarrollo TIC del país. El importante grado de la apertura del foro garantizó llegar a consensos amplios sobre estos rumbos propuestos y sobre las medidas concretas discutidas en los documentos redactados por equipos o grupos temáticos. Por otra parte, volver sobre los contenidos desarrollados de manera colaborativa permitió la validación de los resultados parciales por la comunidad de expertos que participaban del Foro de Prospectiva TIC. En este sentido, el proceso de debate, mediante el foro virtual, y la elaboración de documentos en grupos de trabajo, hicieron que el Libro Blanco y las propuestas ahí volcadas sean el resultado de un proceso de ingeniería social y no un mero ejercicio intelectual.

Ambos ejercicios significaron un proceso de aprendizaje institucional importante tanto por parte del MINCyT que promovió el estudio de prospectiva, como por parte de los actores involucrados que se vieron movilizados a recapacitar sobre la evolución de su disciplina o área de trabajo. En este caso la motivación estuvo centrada en mejorar los vínculos entre el sector productivo, la academia y el estado, que tomaría los resultados de las discusiones para el diseño

de políticas científico-tecnológicas, de innovación, e incluso productivas específicas.

Para el presente trabajo, el mayor interés está concentrado en las medidas que tienen que ver con Investigación y Desarrollo y formación de recursos humanos. En cuanto a los focos de investigación y desarrollo e innovación tecnológica, las diversas convocatorias de los fondos específicos de la Agencia Nacional de Promoción Científica Y Tecnológica (FONSOFT, FONTAR; FONARSEC) expresan las prioridades sectoriales, derivadas claramente de las conclusiones del Foro SSI y de Libro Blanco de la Prospectiva TIC. Por ejemplo, una reciente convocatoria del FONSOFT incluye: "Videojuegos, Agroindustria, Informática industrial, Bioinformática, Medicina y salud, Telefonía inalámbrica y celular, Internet inalámbrica y móvil, Seguridad, Gobierno electrónico, GIS, Procesamiento de imágenes y señales."

Un fruto importante del proceso comenzado desde el Foro SSI ha sido la creación de la Fundación Sadosky, una institución de carácter público-privado cuyo principal objetivo es la promoción de la investigación aplicada y la creación de nuevas soluciones tecnológicas, a partir de aumentar la vinculación entre las universidades y las empresas del sector.

Otra iniciativa relevante, del mismo origen, fue el Fondo para la Mejora de de la Enseñanza de la Informática (FOMENI) que dio lugar a la creación y fortalecimiento de alrededor de 20 tecnicaturas universitarias en informática en universidades públicas en todo el país.

En los últimos años, luego de la publicación del Libro Blanco, se han estado desarrollando desde el Estado una serie de iniciativas que apuntan al corazón de lo que se suele llamar **SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO**.

Así, por ejemplo, desde los Ministerios de Planificación y Educación se han lanzado recientemente un conjunto de acciones que apuntan a una transformación profunda en el acceso a esta sociedad del conocimiento por parte de la ciudadanía argentina. Se trata de un conjunto de programas que combinan:

i) Desarrollo de infraestructura en comunicaciones como las Redes Federal y Provinciales de Fibra Óptica (con la participación de ARSAT, una empresa público-privada de comunicación satelital, creada en el 2006) y de Televisión Digital Abierta. En el caso del tendido de fibra óptica, Plan Nacional Argentina Conectada, el Estado Nacional impulsa la construcción de infraestructura nacional complementaria a las redes de telecomunicaciones existentes (es decir, de los operadores tradicionales). Se desarrollarán en una primera etapa 10.000 kilómetros de nuevas redes, alcanzando 35.000 kilómetros, triplicando la capacidad instalada en la actualidad. Por su parte, el desarrollo y la implementación de la Televisión Digital Abierta Argentina, demandó importantísimos esfuerzos institucionales, tecnológicos y de infraestructura. En términos institucionales, requirió crear el Sistema Argentino de TV Digital Terrestre, declarar de interés público la Plataforma Nacional de TV Digital Terrestre y autorizar la prestación de los servicios de uso de infraestructura, multiplexado y transmisión para TV Digital Terrestre. Los esfuerzos tecnológicos se manifiestan en el desarrollo de GINGA.AR, realizado por el laboratorio LIFIA de la

UNLP, en cooperación con la red de universidades que trabajan junto al proyecto de televisión digital argentina. En el plano de infraestructura, se destaca el tendido de fibra óptica ya mencionado. El acceso amplio garantizado por el estado significa un reto importante en el desarrollo de la infraestructura necesaria, a la vez que se contribuye de esta forma a reducir barreras en el acceso a la comunicación digital.

ii) Desarrollo de capacidades, a través de programas como tales como Conectar Igualdad e Inclusión Digital. Conectar Igualdad es una política de inclusión digital de alcance federal que tiene como objetivo recorrer el país distribuyendo 3 millones de netbooks en el período 2010-2012 (a la actualidad llevan 1.8 millones de computadoras entregadas), a cada alumno y docente de educación secundaria de escuela pública, educación especial y de institutos de formación docente. Por su parte, inclusión digital, que articula con el anterior, promueve el desarrollo de competencias TICs dotando de recursos (computadoras, conectividad, infraestructura de red, acceso a la televisión digital abierta, entre otros) y desarrollando las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las TICs en alumnos y docentes de escuelas técnicas y rurales. En este caso se apunta a una democratización en el acceso a las TICs sobre la base de eliminar trabas económicas, sociales y culturales que están aun presentes en amplios segmentos de la sociedad.

iii) Programas para la generación, clasificación y distribución de contenidos digitales entre los que se incluyen el programa Igualdad Cultural y la creación de los Polos Audiovisuales, del BACUA (Banco Audiovisual de Contenidos Universales Argentinos) y la plataforma CDA (Contenidos Digitales Abiertos) para que el acceso a los contenidos sea horizontal e interactivo.

iv) Acciones de política impulsadas desde el ámbito regional. En particular, en el ámbito de la UNASUR, se destaca el impulso a la instalación de un anillo de banda ancha por fibra óptica para América del Sur. Por un lado, la iniciativa promete reducir considerablemente los costos de conexión dado que, según datos del Observatorio Regional de Banda Ancha de la CEPAL, el 80% de los datos que circulan en la región pasan por Miami. Por otro lado, busca incrementar la velocidad de conexión en los países que integren el anillo. Actualmente la velocidad promedio de bajada es inferior a 5 Mbps cuando en Europa el promedio supera los 12 Mbps (CEPAL). Como plataforma se ha propuesto a Brasil en virtud de sus redes disponibles y de su posición geográfica colindante con nueve de los otros once países miembros del bloque. Se estima que los 10 mil kilómetros de tendido de fibra óptica deberían estar finalizados para 2014.

De esta forma se recorre un conjunto amplio de espacios relacionados que van desde el desarrollo de infraestructura hasta de contenidos, pasando, por supuesto, por la mejora y expansión de capacidades.

Este conjunto de programas prometen una transformación profunda tanto en el acceso como en el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación a nivel nacional y regional. Estamos presenciando una verdadera revolución de la comunicación que podemos denominar como el acceso a la sociedad del conocimiento de un conjunto muy amplio y creciente

de la ciudadanía argentina.

Evidentemente esto representa una oportunidad clave para el desarrollo del sector TIC en el país, tanto por las oportunidades de negocios como por las oportunidades tecnológicas y de innovación. Asimismo, el desarrollo TIC, por su transversalidad y encadenamientos, no tardará en mostrar impactos aguas arriba (a partir de sustitución de importaciones, cuando amere) y, aguas abajo, en las diferentes áreas estratégicas de aplicación como salud, industria, agro y energía.

Sin embargo el éxito en esta empresa es necesariamente multi-causal. Es decir, no depende de un sólo factor sino de muchos que se combinan entre sí de diferentes formas. En este contexto, poder anticiparnos a los efectos de esta transformación resulta clave para la identificación de las oportunidades y para tender los vínculos entre firmas, estado y academia necesarios para dar respuesta a las demandas inminentes. Es aún prematuro pronosticar los efectos concretos de estas políticas públicas, en cambio resulta oportuno formular las preguntas correctas que posibiliten enfocar los problemas de todo tipo que estas obras de infraestructura plantean con cierta urgencia.

En este sentido, debemos preguntarnos si las empresas locales tienen proyectos, prototipos de productos y servicios prontos como para articular con el desarrollo de esta infraestructura. ¿Existen grupos de investigación multidisciplinarios que den respuesta a los problemas complejos que presentará esta sociedad al conocimiento? ¿Hay suficiente balance entre los incentivos de la academia y la producción para fomentar vinculaciones universidad-empresa? ¿Estamos enfocados en aprovechar las necesidades de la nación de informatización estratégica, con esos proyectos? ¿Cómo lograr una mayor y mejor articulación entre los proyectos existentes de modo de generar sinergias y ganar masa crítica? ¿Cómo comunicar y contactar las oportunidades de negocios que el desarrollo de esta infraestructura implica con oportunidades puntuales en materia científica y tecnológica que puedan desarrollarse desde los grupos de investigación? ¿Existe articulación en equipos multidisciplinarios que puedan hacer frente a las cuestiones complejas de formación y capacitación asociadas a esta inclusión generalizada en la sociedad del conocimiento? ¿Cómo impactará esta infraestructura en los modelos de negocios de las empresas y en sus estrategias de localización y contratación de mano de obra?

#### 4.4. FOCOS TECNOLÓGICOS Y DE APLICACIONES DE LAS TICS

En la Sección 1 se presentaron cuatro drivers principales que, probablemente, guiarán el desarrollo de las TICs en los próximos 10 a 15 años a escala global, a saber:

1. Generalización y mejora del espectro de uso, calidad y seguridad de los productos y servicios de comunicaciones inalámbricas móviles. En particular, la generalización de las tecnologías de Internet y creciente orientación a las necesidades de los usuarios.
2. Desarrollos innovativos de “knowledge & content management”. Fuerte desarrollo de I&D e

innovación y nuevos tipos de negocios en esta área.

3. Fuerte expansión de la industria del software. Especializaciones sectoriales y aumento de la productividad. I&D orientada por “mercados verticales” y complejización del software. Expansión del modelo open source.

4. Desarrollo de la automatización e instrumentación vinculada a la expansión de las “empresas-red on-line”, la mecatrónica, la inteligencia artificial, la biotecnología y la nanotecnología.

Junto con estas cuatro áreas, que pueden suponerse las más dinámicas o importantes, aparecen otras tres que seguramente serán claves en el desarrollo de la tecnología en el futuro:

5. Servicios de Telecomunicaciones. Comunicación multimedia en redes inalámbricas de banda ancha. Disponibilidad generalizada de servicios de banda ancha personalizados, sensibles al contexto.

6. Servicios TI. Sistematización y digitalización de los procesos de servicios. Fuerte desarrollo de I&D para obtener soluciones confiables, seguras y compatibles. Nuevos modelos de negocios nacionales e internacionales.

7. Componentes para sistemas inalámbricos y embedded. Componentes para sistemas inteligentes sensibles al ambiente. Electrónica impresa y nuevas soluciones nano-electrónicas.

Estas siete grandes áreas tecnológicas constituyen la base, en términos de infraestructura y contenidos, para el desarrollo de la una sociedad basada en el conocimiento a escala mundial. En la Tabla I se presentan las áreas tecnológicas mencionadas y las perspectivas a corto y mediano/largo plazo. Previsiblemente, los países desarrollados así como los denominados “emergentes” en el campo de las TICs, ya están invirtiendo fuertemente en I&D en todas estas áreas, o bien, en el caso de los últimos, buscando perfiles de especialización en algunas de ellas. Así por ejemplo, Finlandia busca consolidar su liderazgo en las comunicaciones -especialmente móviles- apuntando a constituirse en vanguardia en contenidos, servicios, knowledge management, entretenimientos (ver por ejemplo, el proyecto “FENIX” [www.tekes.fi/english/programmes/fenix](http://www.tekes.fi/english/programmes/fenix)); la India busca mejorar su potente industria del software introduciendo nuevos servicios y mejora de la calidad; Malasia, por su parte, busca consolidar sus avances generando el proyecto estratégico “The Multimedia Super Corridor” (<http://www.msc.com.my/>).  
**(ver tabla n° 1)**

América Latina, y la Argentina específicamente, se encuentran ciertamente lejos de la “frontera tecnológica” en casi todas las áreas mencionadas. Es necesario entonces realizar un esfuerzo sistemático en todos los terrenos para superar el atraso y la dependencia tecnológica actuales, esto es, debe formularse una plataforma completa de políticas para desarrollar una sociedad basada en el conocimiento con objetivos y metas hacia el 2020. En este contexto, es central promover un cambio radical en educación, ciencia y tecnología, a la vez que definir estrategias

Tabla Nro. 1: Prospectiva de Focos Tecnológicos para las TICs.

Áreas	Corto y Mediano Plazo (<10 años)	Largo Plazo (>10años)
<b>Productos y Servicios Móviles</b>	Generalización de las tecnologías de Internet en redes y servicios Comunicación móvil; adaptación de los servicios utilizando información local.	Integración “seamless” de productos y servicios inalámbricos con sistemas de banda ancha ubicuos
<b>Servicios de Telecomunicaciones</b>	Comunicación multimedia en redes inalámbricas de banda ancha	Disponibilidad generalizada de servicios de banda ancha personalizados, sensibles al contexto Convergencia de redes y acceso “seamless”
<b>Contenidos y conocimiento</b>	Management de conocimientos y contenidos Publicación y servicios multi-canal. Investigación y desarrollo Nuevos modelos de negocios. Negocios internacionales	“Semantic web” - Todos los contenidos fácilmente accesibles a través de cualquier dispositivo
<b>Industria del Software</b>	Especializaciones sectoriales Plataformas abiertas para interfaces y productos Código open source Investigación y desarrollo orientada por el mercado Work productivity Redes internacionales de negocios	Software completamente adaptable y compatible  Verificación y validación rigurosa
<b>Servicios IT</b>	Sistematización y digitalización de los procesos de servicios. Soluciones confiables, seguras y compatibles. Investigación y desarrollo. Negocios internacionales	Modelos de desarrollo abiertos y cooperativos - Servicios digitales
<b>Instrumentación y automatización</b>	Desarrollo de la producción en red Empresas “real-time” Mejora de productividad en varios sectores Métodos inteligentes Redes de sensores “embedded” en el ambiente, pattern recognition, bio-recognition	Redes de factories en tiempo real
<b>Componentes</b>	Componentes para sistemas inalámbricos y embedded	Componentes para sistemas inteligentes sensibles al ambiente. Electrónica impresa y nuevas soluciones nanoelectrónicas

y especializaciones adecuadas que posibiliten aprovechar las oportunidades globales y las capacidades locales. En este sentido, parecen razonables las acciones tomadas por algunos gobiernos latinoamericanos, y el argentino específicamente, de promover la industria del software y sus servicios asociados, incluyendo aquí software embedded, así como promover desarrollos y

aplicaciones de la micro y nanoelectrónica, en tanto parecen ser las áreas en las que es factible dar un salto cualitativo en el mediano plazo que posibilite un acortamiento de la distancia; sin embargo, es claro que la selección de estas áreas debe verse como un primer paso en el desarrollo de la gran área de las TICs, sin la cual es imposible la construcción de una sociedad moderna basada en el conocimiento.

De acuerdo a lo discutido en la sección anterior, en términos de investigación, desarrollo y recursos humanos, no parece razonable plantear objetivos del tipo que “Argentina se convierta en un líder mundial en los próximos 10 o 15 años” o que se transforme en un productor neto de alta tecnología, estas cuestiones son definitivamente inalcanzables en tales plazos. La Visión expresada por el Foro SSI parece un objetivo razonable. Una estrategia factible, aunque también condicionada por los vaivenes y discontinuidades reiteradamente mencionados, parece ser la de desarrollar soluciones tecnológicas para algunas áreas de aplicación consideradas de importancia estratégica. La creación y el desarrollo de estas soluciones, además del valor que las mismas tienen per se, deben verse como “plataformas de aprendizaje” para la investigación, el desarrollo y la innovación; particularmente importante en este sentido, resultan ser el desarrollo de proyectos de envergadura orientados a áreas clave de la economía y la sociedad, así como también a oportunidades en los mercados internacionales.

Entre las áreas de aplicación, tal como se señala en el primer punto del Modelo del Foro SSI antes mencionado y retomado en profundidad por el Libro Blanco, tienen un lugar principal los conglomerados productivos fundamentales de la economía nacional. En el caso particular de la Argentina, debe pensarse la cadena de valor completa relacionada con el complejo agroalimentario que sin dudas constituye uno de los pilares de la competitividad nacional. En este aspecto las TICs, pueden constituirse en un enabler de primera importancia para potenciar la productividad y modernizar el sector posibilitando el desarrollo de actividades de innovación, expandiendo el acceso y utilización productiva de las tecnologías, facilitar el acceso a nuevos modelos de negocios, potenciar el crecimiento y la internacionalización de las empresas, introducir y potenciar los conceptos de redes de negocios, orientación al consumidor y knowledge management, posibilitar nuevos negocios de servicios. Naturalmente, aunque el mencionado es de primera importancia, otras industrias y clusters productivos de importante desarrollo y potencialidad deberían ser tomados en cuenta. También es necesario señalar que la “intersección” de las nuevas tecnologías es clave para la potenciación y modernización de dichos segmentos productivos; en particular, la interacción entre las TICs y la biotecnología es clave para el cluster agroalimentario, pero también los nuevos materiales, nanosensores y nano-dispositivos en general están en el futuro de la agroindustria.

Dos áreas de importancia central desde el punto de vista de la construcción de una sociedad moderna y basada en el conocimiento son educación -en verdad, debiera decirse “educación y aprendizaje”- y salud. La aplicación de las TICs en estas áreas -conocidas como e-learning y e-health- son desafíos de primera magnitud a escala mundial y ciertamente son receptoras de porciones de significativas de los presupuestos de I&D en los principales países del mundo. La Argentina tiene una importante trayectoria tanto en salud como en educación desde hace

bastante más que un siglo, y ha desarrollado grandes sistemas públicos en ambas áreas, y una tradición científica significativa en el primero de los campos. Estas experiencias, los conocimientos, y las estructuras que -aún atravesadas por profundas crisis- se han construido, pueden y deben ser utilizadas como apoyos para el desarrollo de las TICs en estos sectores; a la vez que estas tecnologías servirán como enablers para la mejora y modernización de estas áreas.

Las redes digitales, y notablemente Internet, se han convertido rápidamente en una parte integral de la vida diaria de la economía y la sociedad. A la misma velocidad en la que los individuos y organizaciones se apropian de más y más tecnologías de la información en los servicios y comercio, la información privada se torna más vulnerable y los problemas de seguridad y confiabilidad van ganando relevancia. De este modo, las personas están cada vez más preocupadas -y afectadas- por la creciente complejidad de los sistemas de información y comunicaciones y la proliferación fuentes de información y técnicas invasivas; en su interacción on-line con los sistemas se encuentran enfrentados cotidianamente con pérdidas de su información personal, y virus, spam, phishing y otros crímenes de creciente severidad y sofisticación. En consecuencia, se encuentran en la indeseable situación de tener que depositar cada vez mayor confianza en ambientes a los que apenas pueden -o directamente no pueden- comprender o evaluar adecuadamente. Este marco general conspira claramente en contra de la construcción de una sociedad de la información que pueda generar desarrollo, prosperidad y equidad social. En contrapartida, es necesario adaptar las TICs a las necesidades de la economía y la sociedad, y asegurar que se transformen en herramientas útiles para la innovación económica y social. El punto de partida para ello es fomentar la confianza y salvaguardar la seguridad, en un mundo cada vez más interconectado por redes.

La Argentina tiene ciertamente una oportunidad en el campo de la seguridad y confiabilidad, tanto para el desarrollo de soluciones para su mercado local como, para exportar soluciones a porciones importantes y exigentes del mercado mundial; de hecho, esto ha comenzado a ocurrir en los últimos años. Por otra parte, áreas centrales de la seguridad, como la criptología, y de la confiabilidad como la verificación y validación de software, pueden ser abordadas en el mejor nivel internacional apoyándose en las capacidades de algunos grupos de investigación básica en ciencias de la computación y en la tradición de una importante escuela matemática.

En el Libro Blanco se presentan estudios de las varias áreas aplicación seleccionadas. A modo de ejemplo se presentan a continuación Tablas que resumen los aspectos salientes de las cuatro antes mencionadas: Agro, Educación, Salud, Seguridad. El resultado general de estos estudios indica que las áreas y desafíos tecnológicos tanto en el corto como mediano/largo plazo coinciden en lo fundamental con los focos tecnológicos ya mencionados, aunque, naturalmente, aparecen demandas específicas vinculadas con las particulares necesidades de las áreas de aplicación. En las Tablas 2 a 4 se resumen los resultados del análisis de las áreas de aplicación seleccionadas.

**(ver tablas nº 2 a nº 4)**

Tabla Nro. 2: Áreas de Aplicación de las TICs. Salud.

Áreas	Drivers	Focos Tecnológicos (<10 años)	Focos Tecnológicos (>10 años)
Soluciones de las TICs para la salud (e-health)	<b>Predicción de enfermedades</b>	Informática Biomédica. Data mining, modelos y simulación, visualización	Virtual Physiological Human  Imágenes moleculares
	<b>Prevención y tratamiento de enfermedades.</b>	Desarrollo e integración de biosensores. Unidades de comunicaciones, control y procesamiento inalámbricas. Sistemas basados en conocimiento. Algoritmos para apoyo a la toma de decisiones en sistemas portátiles e implantables.	Sistemas Personales para la Salud. Servicios de apoyo a telemedicina basados en sistemas integrados de comunicación fija e inalámbrica. Desarrollo de órganos artificiales portátiles e implantables
	<b>Manejo de riesgos de salud</b>	Registros electrónicos de salud. Técnicas de data mining. Sistemas de reportes de eventos adversos. Algoritmos de evaluación de riesgos. Algoritmos de soporte a la decisión	Itinerarios de Salud.  Herramientas para monitoreo y manejo de riesgos de eventos de gran escala.
	<b>Infraestructura para investigación biomédica y sus aplicaciones</b>	Grid middleware Implementación de infraestructuras para grid computing. Diseño, implementación reingeniería de aplicaciones grid para biomedicina	HealthGrid
<b>Nuevos modelos de negocios, productividad y calidad de servicios</b>	Desarrollo e integración de nuevos dispositivos y software.  Integración y compatibilidad de sistemas	Integración “seamless” de productos y servicios inalámbricos para el cuidado de la salud.  Portales para el cuidado de la salud (“Google for Health”)	

Tabla Nro. 2: Áreas de Aplicación de las TICs. Desarrollo de la Agroindustria y las comunidades rurales

Áreas	Drivers	Focos Tecnológicos (<10 años)	Focos Tecnológicos (>10 años)
TICs para el desarrollo de la agroindustria y comunidades rurales	<b>Infraestructura y adopción de TICs</b>	<p>Desarrollo de Infraestructura de comunicaciones de banda ancha (fija y móvil).</p> <p>Desarrollo de servicios de negocios, educación, salud y gobierno. Contenidos culturales.</p>	Soluciones integradas y ubicuas de e-business, e-health, e-learning, e-government
	<b>Agricultura de Precisión</b>	GPS, sensores, teledetección, software embebido en máquinas y herramientas, comunicaciones móviles e inalámbricas, GIS, modelos y simulación.	“Rural Living Labs”: I&D multidisciplinaria sobre proyectos integrados considerando aspectos científicos, tecnológicos, sociales y medioambientales.
	<b>Bioteología moderna aplicada</b>	Aplicaciones bioinformáticas, modelos y simulación, data mining, procesamiento de imágenes.	<p>Infraestructura integrada y herramientas para acceso y uso de información geoespacial.</p> <p>Bioinformática</p>
	<b>Trazabilidad</b>	Sistemas de gestión georreferenciados, identificación electrónica, “Systems on Chip”, DSP, RDI.	<p>Métodos y modelos para manejo de incertidumbre e información incompleta.</p> <p>Nanosensores y Nanodispositivos</p> <p>Producción y logística orientadas al consumidor</p>
	<b>Nuevos modelos de negocios, productividad y calidad de servicios</b>	<p>Sistemas de gestión operativa y económica agropecuaria</p> <p>Sistemas de apoyo a la toma de decisiones (DSS) estratégicas.</p> <p>Sistemas de apoyo a los eslabonamientos industriales</p> <p>Sistemas de gestión compartida y de telecomunicaciones</p>	<p>Sistemas integrados a lo largo de las cadenas de valor totalmente compatibles</p> <p>“Knowledge management” de las cadenas de valor a lo largo de sus ciclos de vida.</p> <p>Optimización de procesos de producción y management-tecnologías de medición y producción on-line.</p>

Tabla No. 2: Áreas de Aplicación de las TICs. Educación y Aprendizaje.

Áreas	Drivers	Focos Tecnológicos (<10 años)	Focos Tecnológicos (>10 años)
Soluciones de las TICs para la educación (e-learning)	<p><b>Drivers socio-técnicos</b></p> <p>Necesidad de acceso universal al conocimiento y dominio del conocimiento puesto en acción.</p> <p>Nuevas competencias y habilidades “digitales”.</p> <p>Aprendizaje continuo a lo largo de la vida.</p>	<p>Focos socio-técnicos</p> <p>El rol y la contribución de las TICs en relación con los objetivos del aprendizaje del futuro.</p> <p>El impacto de las TICs sobre el conocimiento y las habilidades cognitivas.</p> <p>Las relaciones entre e-identidad, autoestima, privacidad y aprendizaje.</p> <p>Nuevas formas de aprendizaje a través de la incorporación de las TICs en el trabajo y la vida cotidiana.</p>	
	<p><b>Drivers Tecnológicos</b></p> <p>Generalización del acceso a Internet de banda ancha.</p> <p>Personalización de la información y de conexión en redes interpersonales. (Weblogging, SMS, MMS)</p> <p>Oportunidades para el aprendizaje través de medios digitales móviles: “Podcasting” (audio y video)</p> <p>Disponibilidad de software y contenidos “open source” (Wikipedia, Open Content-UNESCO, etc.)</p> <p>Nuevos productores de contenidos en Internet con implicaciones claramente educativas (Google Scholar, Google University Search, Yahoooligans!, o Yahoo! Webguide).</p>	<p>Las nuevas formas de aprendizaje basadas en las TICs y la inclusión social.</p> <p>Focos Tecnológicos</p> <p>Servicios, software y contenidos educativos sobre infraestructuras híbridas y móviles.</p> <p>Convergencia entre contenidos y medios.</p> <p>Contenidos educativos sobre dispositivos multimodales.</p> <p>Interfaces y contenidos para aprendizaje intuitivo y flexible.</p> <p>Combinación de ambientes aprendizaje físicos y virtuales.</p> <p>Learning Contents Management Systems (LCMS).</p>	<p>“Ambient Intelligence”</p> <p>Dispositivos, comunicaciones y software para aprender “En cualquier lugar, en cualquier momento y en cualquier forma”.</p> <p>Interfaces y contenidos “centrados en las personas”.</p> <p>Aprendizajes basados en la experiencia a través de “inmersión” en mundos virtuales.</p> <p>Aprendizaje experimental vía simulaciones generadas por computadoras.</p> <p>“Pedagogic veils”</p>

Tabla No. 2: Áreas de Aplicación de las TICS. Seguridad y Confiabilidad.

Áreas	Drivers	Focos Tecnológicos (<10 años)	Focos Tecnológicos (>10 años)
Seguridad y confiabilidad	Disponibilidad y robustez de infraestructuras heterogéneas.	Certificación de seguridad.	Interoperabilidad "seamless" a través de redes heterogéneas (E2E).
	Interoperabilidad en tecnologías y standards.	Métodos y lenguajes de especificación rigurosos y formales adecuados.	Ambientes centrados en el usuario.
	Métodos y técnicas para la mejora sistemática de sistemas.	Políticas de seguridad para la independencia de las redes.	Métricas para seguridad.
	Seguridad y confiabilidad de SOA (service oriented architectures).	Tecnologías de seguridad para modelos de negocios innovativos.	Algoritmos y métodos semánticos para resguardo y trazabilidad de contenidos.
	Tecnologías específicas para seguridad: criptografía y "trusted computing".	Trusted computing, Sistemas operativos y TPMs seguros.	Virtualización en el nivel de arquitecturas.
	"Empowerment of the stakeholders"	Ambientes verificables para ejecución segura.	Nuevos protocolos "reputation based" para QoS y seguridad.
Standarización de las tecnologías de seguridad y confiabilidad centradas en el usuario.	Biometría	Binding seguro entre usuarios y dispositivos.	
	Métodos de autenticación remotos contra robo de identidad.	Desarrollo de nuevo IP con soporte completo para seguridad y movilidad.	
	Protocolos flexibles para mala operación y mal funcionamiento.		

LOS CUATRO GRANDES DESAFÍOS PARA SEGURIDAD Y CONFIABILIDAD

- **Contrarrestar las vulnerabilidades y desafíos en la urbanización digital**
  - ¿Como pasar de "claustrro-seguridad" (un mundo cerrado y cifrado) a un "ágora-seguridad" (mundo abierto y claro)?
  - ¿Como pasar de actividades estáticas y autónomas a una visión arquitectural colaborativa y centrada en redes con movilidad e interactividad completas con la realidad?
  - ¿Como lograr que los actores en la cadena sean proporcionalmente responsables respecto de acciones erróneas o malevolentes?
  
- **Dualidad entre privacidad digital y seguridad colectiva: dignidad y soberanía digital**
  - ¿Como anular el síndrome del "Big Brother" y la "seguridad oscura" (dark security)?

- **Procesos objetivos y automatizados**

- ¿Cómo introducir técnicas cuantitativas, procedimientos regulares y verdadera ingeniería para conseguir una disciplina verdaderamente científica?

- **Más allá del horizonte: una nueva convergencia**

Más allá de 2020, esta es la “galaxia” bio-info-nano-quantum.... deberá inventarse una totalmente nueva interfaz de seguridad y confiabilidad entre estos cuatro universos (viviente+físico+digital+quantum). La gran pregunta será entonces:

- Cómo proteger las interfaces y lograr y mantener un “continuo de seguridad”?

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Pensar el futuro de las TICs en 2020 es, prácticamente, un ejercicio de adivinación. El futuro de las TICs en 2020 será el futuro de la novedosa e indefinida categoría sociológica llamada “sociedad basada en el conocimiento”, una entidad cuya entidad científica no aparece todavía muy clara.

El futuro de las TICs parece bastante más ligado a necesidades, aprendizajes y restricciones en el desarrollo económico y social que a desafíos científicos y tecnológicos, a la vez que las nuevas invenciones y resultados parecen incidir fuertemente en el moldeado de esta novedosa sociedad.

En la Argentina, y en el llamado “Tercer Mundo”, las TICs no han cumplido las promesas de equidad y desarrollo formuladas -particularmente por los organismos multilaterales- hace un par de décadas, más bien la “brecha digital” se ha ampliado hacia el exterior y al interior, al compás del crecimiento de la desigualdad y la injusticia. Sin embargo, para algunos países de tamaño intermedio, como la Argentina, estas tecnologías -y particularmente sus segmentos vinculados al desarrollo de software, contenidos y servicios- siguen apareciendo como una oportunidad de crecimiento, tanto per se como por su impacto en el conjunto económico y social. En el presente informe, se identifican cuatro grandes áreas en las que Argentina tiene claras oportunidades, a condición que desarrolle políticas integrales de desarrollo económico y social, así como de inclusión y educación, y de investigación científica y técnica, que posibiliten la creación de nuevas ideas, aplicaciones, negocios, adopción y utilización productiva y generación de nuevos e importantes mercados internacionales. Por cierto, para lograr estos objetivos es imprescindible acceder al mejor nivel de los conocimientos a escala mundial y poder abordar creativamente los desafíos planteados en los focos tecnológicos que se han identificado en el presente informe; pero esto es aún insuficiente, el sistema científico y técnico argentino tiene serios problemas estructurales y culturales que reflejan de manera inequívoca -y muchas veces patética- el carácter dependiente del país. Abordar estas cuestiones es condición sine qua non para conseguir generar los conocimientos, resultados, soluciones, recursos humanos, marco legal, etc., necesarios para poder aprovechar la oportunidad antes mencionada.

El desafío principal para la Argentina, en términos de Ciencia y Tecnología, es lograr cambiar el modelo de I+D+i. Este cambio, una auténtica revolución cultural, es una precondition insoslayable para superar un retraso de 50 años en los próximos 20 años. Esta transformación podría resumirse como el pasaje del paradigma lineal al no lineal de investigación y desarrollo. Para lograrlo es necesario:

1. Estimular principalmente la investigación en la “punta” de la ciencia y la tecnología, para alcanzar el mejor nivel mundial en especializaciones competitivas en áreas “clave”<sup>6</sup>, estratégicas y viables en términos científicos, técnicos y empresariales, apoyándose en las capacidades locales, la cooperación internacional, las oportunidades de mercado local e internacional, el acervo científico, técnico y cultural. El desarrollo de estas especializaciones –algunas de las cuales han sido mencionadas en este informe- debe entenderse como la “palanca” que puede “levantar” al conjunto del sistema científico, técnico y productivo.
2. Promover la formación de recursos humanos capaces de llevar adelante las líneas de investigación y desarrollo fundamentales relacionadas con las especializaciones, pero también para la producción y comercialización de sus resultados. Esto implica desarrollar un programa de formación coherente y consistente en todos los niveles de la formación formal e informal, y la adquisición de conocimientos y habilidades muy diversas, no solamente de ciencia y tecnología, sino también de negocios y conductuales. La educación debe tomar en cuenta la demanda, no solamente la oferta educativa existente.
3. El Estado, en todos sus niveles, debe intervenir explícitamente no solamente en su rol de proveedor de educación y de financista de ciencia y tecnología. Resulta imprescindible que utilice su enorme poder de demanda para orientar y financiar proyectos estratégicos y complejos en áreas claves que generen desafíos mayores para el sector científico y las empresas de tecnología. Por cierto, el desarrollo de las áreas de aplicación propuestas en este informe requieren de una participación protagónica del Estado.
4. Internacionalizar empresas y centros de I&D. Esto es, hacerlos competitivos a nivel internacional, en los mercados más exigentes y en los mejores ámbitos de la ciencia. Es imprescindible realizar fuertes inversiones para lograrlo.
5. Fomentar la creación y potenciar los clusters existentes, sobre la base de mejorar la competitividad y la especialización.
6. Cambiar la cultura de la evaluación científica y tecnológica, consistentemente con la búsqueda del cambio de paradigma.

<sup>6</sup> El Ministerio de Industria francés al lanzar la iniciativa “100 tecnologías clave” buscó responder tres preguntas : 1) cuales son las tecnologías importantes para la industria francesa; 2) cual es la posición francesa (y europea) en esas tecnologías; 3) donde se deben alocar esfuerzos. Las tecnologías de interés fueron expresamente aquellas “...en las que los impactos económicos y sociales son discernibles y para las cuales las acciones de la industria y el poder público pueden aportar resultados a corto o mediano plazo”. El horizonte temporal fijado fue de 5 a 10 años.

7. Invertir los recursos necesarios para el análisis, planificación, promoción y prospección en ciencia y tecnología, y sostener los planes y equipos en el tiempo.
  8. Establecer, privilegiar y sostener programas de I&D multidisciplinarios orientados a las especializaciones seleccionadas. No partir de la “oferta científica” sino de la demanda de conocimientos y soluciones requeridas por las especializaciones.
  9. Generar los mecanismos efectivos y eficientes para buscar, encontrar y apoyar proyectos, empresas, equipos, personas, regiones innovadoras. No es razonable apostar todos los recursos a “concursos abiertos y transparentes”.
  10. Generar las condiciones, e intervenir fuertemente desde el Estado, para la creación y sostenimiento de un mercado de capital de riesgo orientado a la tecnología.
  11. Adoptar políticas activas en cuanto a los derechos de propiedad intelectual, tanto en el orden local como en los ámbitos regionales e internacionales.
  12. Desarrollar acciones efectivas y eficientes de divulgación, promoción e inserción de la tecnología en la sociedad. Favorecer la utilización productiva y estimular la demanda de tecnología.
- 

## BIBLIOGRAFÍA

---

- **Academy of Finland and TEKES**, Finnsight 2015- The Outlook for Science, Technology and Society, Helsinki, Setiembre 2006.
- **ALADI**, La brecha digital y sus repercusiones en los países miembros de la ALADI, Montevideo, 2003.
- **Andrés López**. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y los problemas del desarrollo económico en América Latina. Fundación CENIT, Bs As, Marzo 2004.
- **Center for National Software Studies (CNSS)**, Software 2015: A National Software Strategy to Ensure U.S. Security and Competitiveness- Report of the 2nd National Software Summit, CNSS, USA, 2005.
- **Comité Nacional para la Sociedad de la Información**. Uruguay en Red. Memoria Anual 2003, Montevideo, 2004.
- **CS&T Board-Division on Engineering and Physical Sciences of NRC**, Cybersecurity Today and Tomorrow: Pay Now or Pay Later, NATIONAL ACADEMY PRESS, Washington, D.C. 2003.
- **CS&T Board-Division on Engineering and Physical Sciences of NRC**, Innovation in INFORMATION TECHNOLOGY, NATIONAL ACADEMIES PRESS Washington, D.C. 2004.
- **European Commission - Join Research Center**. The Future of ICT and Learning in the Knowledge Society. Sevilla, Octubre 2006.
- **European Commission**. Information Society and Media. ICT for Health and i2010. Transforming the European healthcare landscape. Towards a strategy for ICT for Health. Junio

2006.

- **Executive Office of the President - National Science and Technology Council, Networking and Information Technology Research and Development (NITDR).** Advanced Foundations for American Innovation, Washington D.C., 2004.
- **Fundación Observatorio Pyme.** Situación actual y desafíos futuros de las PyME de Software y Servicios Informáticos. Informe 2005-2006. Bs As, Abril 2006.
- **Guy Waksman and Rémy Coffion.** Promotion of the use of ICT by the agro-food Sector. Acta Informatique, 2005.
- **IDA,** Guide to IDA Ireland's Legislation, Structure, Functions, Rules, Practices, Procedures and Records. Dublin, Marzo 2005.
- **Ignacio Alborno.** Software para el Sector Agropecuario, Inst. de Industria, Univ. Nac. de Gral. Sarmiento, Bs. As. 2006.
- **INDEC-SECYT-CEPAL,** Segunda Encuesta Nacional de Innovación y Conducta Tecnológica de las Empresas Argentinas, Serie Estudios No. 38, Buenos Aires, 2003.
- **Information and Management System Unit.** Malasia - Information and Communication Technology: Vision 2020, Malasia 2006.
- **Jim Clarke.** Security and Dependability Strategic Research Agenda for Europe. ERCIM News N° 67. Octubre 2006.
- **Ministerio da Ciencia e Tecnologia, Livro Verde.** Sociedade da Informacao no Brasil, Brasilia, Setiembre 2000.
- **Ministerio da Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva,** Libro Blanco de la Prospectiva TIC, Buenos Aires, 2009.
- **Paula Nahirñak.** Los primeros resultados de la Ley del Software en Argentina - Una industria que avanza a paso firme pero que puede dar mucho más-. IERAL) - Fundación Mediterránea. Bs As, 2006.
- **RAEIRLS-EFITA,** Rural Areas as Engines for Implementing the Renewed Lisbon Strategy. Conclusions of the Conference. Brussels, Noviembre 2005.
- **Secretaría de Economía.** Programa par el Desarrollo de la Industria del Software, México, 2001.
- **Secretaría de Industria, Comercio y Pymes.** Libro Azul y Blanco: Plan Estratégico 2004-2014 para el Sector SSI, Bs As. Agosto 2004.
- **SecurIST Report.** Security & Dependability in Mobile and Wireless: Future requirements for R&D. Joint Workshop, Proceedings. Bruselas 11/12 May 2006.
- **TEKES.** Building on innovation. Priorities for the future, Helsinki, 2005.
- **Yoguel, G., M. Novick, D. Milesi, S. Roiter y J. Borello,** Knowledge and information: the diffusion of ICT in the Argentinean manufacturing industry, presentado en The First Globelics Conference: Innovation Systems and Development Strategies for the Third Millennium, Rio de Janeiro, Noviembre 2003.

# ENFATIZANDO LA NECESIDAD DE REGISTRAR LA PRODUCCIÓN PÚBLICA LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEBEN PENSARSE DESDE LA PRODUCCIÓN FÍSICA, Y LA INFORMACIÓN FINANCIERA DEBE SURGIR COMO CONSECUENCIA DE LA PRIMERA

---

Luis Cowes

## PRÓLOGO

El presente trabajo intenta hacer un aporte sobre el concepto de la Administración Pública productiva, en el sentido que la producción del Estado debe tener una registración precisa y fundada tal como ocurre con los registros de la ejecución presupuestaria en todas sus etapas. Los sistemas de información deben pensarse desde la producción sustantiva<sup>1</sup>, y la información financiera debe surgir como consecuencia de la primera.

Las oficinas de presupuesto, siendo áreas esenciales para el desarrollo de la gestión, tienen un rol esencial en la implementación de procesos de carácter transversal a todo el Estado.

Estos procesos, vinculados a una novedosa manera de pensar y producir el ciclo presupuestario<sup>2</sup> tienen fundamental importancia para generar un nuevo modelo de gestión cuyo motor y destinatario es siempre la ciudadanía y el desarrollo global de la Jurisdicción. Ninguna de estas acciones tendrían sentido, si no surgieran de la necesidad de transparentar lo que el Estado hace, para que ese hacer pueda concretar los objetivos definidos en cada Constitución a través de las políticas que cada gobierno electo disponga.

La elección del presente tema ha sido gracias al conocimiento de mis principales maestros, siendo Orlando Braceli, Alfredo Le Pera, Miguel A. Pesce, Ángel Ginestar, Guillermina Rodríguez, Hugo Callegari y C. Fabián Sgarbi, personas excepcionales que como amigos y docentes me aportaron su conocimiento sobre la gestión pública.

## INTRODUCCIÓN

Año tras año, en cada formulación presupuestaria se va incorporando mayor información y existe un esfuerzo por mejorar la descripción y definición de las metas a alcanzar de cada programa. Sin embargo, estas metas sustantivas, que son las que la ciudadanía debería recibir y percibir, no se plasman con el rigor necesario en los informes trimestrales de gestión o en la cuenta inversión a través de una registración consecuente y demostrable; ya que en general, dicha registración es aproximada y, por tanto, susceptible de ajustarse o ampliarse sin obedecer a un registro tan severo y preciso como lo es el de la registración de la ejecución

---

<sup>1</sup> La producción sustantiva, también indicada en la práctica como producción física.

<sup>2</sup> Se define el ciclo presupuestario a la programación y formulación de los servicios públicos a brindar, la ejecución y el seguimiento de gestión; y la evaluación final y el control de los servicios brindados a la ciudadanía.

presupuestaria en todas sus etapas del gasto.

La contabilidad (física y financiera) debe mostrar la marcha del Programa General de Gobierno. Debe realizarse una contabilidad de productos. La Contabilidad es distinta a generar estadísticas de producción y establece rutinas de captura de información e instancias de control y auditoría. (BRACELI, 2001). En el mismo orden, Braceli (1998) define:

- Los programas no deben tener múltiples metas porque dificultan su análisis de gestión, financiero y de costos.
- Todos los sistemas de registración están diseñados para la contabilización de lo que el Gobierno compra (el gasto).
- Al no existir rutinas para registrar las variables reales (producto y necesidades) no existen los procesos de evaluación y control adecuados.
- Por esta razón los organismos de control están estructurados para desarrollar controles sobre la ejecución financiera versus el crédito asignado (el gasto).
- Con registros ex ante y ex post de las variables reales se pueden hacer evaluaciones de medir el impacto de la acción en la necesidad pública; también se debe medir el resultado de la acción, es decir, cuántos “carenciados” me propuse atender y cuántos atendí realmente; como así también el costo de la acción, es decir, el costo sobre el producto alcanzado.
- Se debe registrar lo que el Gobierno HACE y no solo en que gasta, concluye Braceli.

El presente trabajo intenta colaborar con el objetivo de tender a una contabilidad de productos, donde la registración de las variables reales<sup>3</sup> debería ser un objetivo fundamental de los distintos Estados.

El desarrollo de los capítulos intenta reafirmar esta concepción, siendo la organización del presente trabajo la siguiente:

Hace más de seis décadas que la Hacienda Pública es considerada como hacienda productiva (Le Pera, 1995) y que en todo el mundo, los Estados con menor o mayor alcance en la economía, son productores de bienes y servicios públicos. Este primer capítulo expresa la cronología de esta perspectiva.

El Capítulo II refiere sobre el nuevo paradigma del modelo gerencial, siendo la nueva concepción en los estados modernos y dejando de lado el modelo burocrático. Este nuevo enfoque tiene como premisa conocer las necesidades públicas, tender a una mayor participación ciudadana que cada vez más, exige mayor transparencia en el manejo de su dinero, eficiencia<sup>4</sup> y productividad. Una nueva gerencia con mayor autonomía, responsabilidad, descentralizada y con mayor flexibilidad orientada a los resultados.

---

<sup>3</sup> Entiéndase variables reales también como variables sustantivas.

<sup>4</sup> Se entiende por eficiencia a la relación entre productos e insumos con el fin de lograr la mejor combinación posible de la utilización de los elementos componentes de los procesos productivos. Relación de las dos variables principales del proceso productivo (insumo-producto).

En el capítulo III se describe al presupuesto público como un instrumento de gestión de las políticas públicas. Desde su formulación, su ejecución y monitoreo, hasta su evaluación final y control.

El capítulo IV resulta indispensable, teniendo en cuenta que la sociedad requiere información sobre lo que “hace” el Estado. Se debe tender hacia una exposición de la información más ordenada, hacer partícipe y protagonista a la ciudadanía, generando espacios de opinión y participación ciudadana, haciendo énfasis en la información pública a través de la web 2.0 gobierno electrónico.

En el capítulo V, se desarrollan algunos comentarios sobre determinados programas del presupuesto público del Gobierno de la Ciudad y de Nación, con el fin de vincular su producción sustantiva con su ejecución financiera. Se describe de ellos dos momentos del ciclo presupuestario, el de su inicio o sanción y el plasmado en la cuenta inversión.

## 1. LA HACIENDA PÚBLICA

### 1.1. HACIENDA PRODUCTIVA

La producción es el eje fundamental de la gestión de la hacienda pública y es básico contar con un sistema integrado de información para lograr eficiencia en la planificación, la gestión y el control (Le Pera, 1995). El autor lo describe claramente en su trabajo sobre *La Hacienda Productiva* y en el esquema gráfico sobre el Producto e Ingreso de la República Argentina de 1955 de la Secretaría de Asuntos Económicos.

A mediados de los '60 y en la década de '70, el Consejo Federal de Inversiones (CFI) colaboró sobre el desarrollo del presupuesto por programas; pasando a ser el instrumento más importante para el estudio de la gestión pública.

En el Gobierno Nacional, el cambio se realizó en la década de los '90 dentro de las reformas denominadas “Modernización del Estado” y se plasmó a través de la Ley N° 24.156 y sus Decretos reglamentarios; la ley N° 24.629 llamada la 2° reforma del Estado; la ley 25.152 del Régimen de convertibilidad fiscal; la Ley de Equilibrio Fiscal (Déficit Cero) N° 25.453 y posteriormente la Ley de Responsabilidad Fiscal N° 25.917.

Sin duda esta nueva ley 24.156 marcó un hito en las finanzas públicas nacionales y fue la guía de una serie de reformas en casi todas las provincias. Ejemplo de ello fueron Neuquén (1995), Jujuy (1996), Río Negro (1997), la Ciudad de Buenos Aires (1998), Catamarca (1998), Salta (1999/2002), San Luis, Tierra del Fuego (2000), Misiones (2002), Mendoza (1972. Reformas:1987/1996/2006), Córdoba (2003), Corrientes (2004), Santa Fe (2005), Chubut (2006), Pcia de Buenos Aires (RAFAN 1999; LAF 2007), Santiago del Estero (2009).

Es mucho lo que se ha avanzado en cada uno de los subsistemas de presupuesto, con-

tabilidad, crédito público, tesorería, Inversión pública, compras, recursos humanos y administración tributaria; en los clasificadores de recursos y gastos, en la imputación de la registración de las transacciones económicas, en la presentación de la ley de presupuesto en tiempo y forma, en la presentación de la Cuenta de Inversión<sup>5</sup>, el desarrollo de la cuenta única, los Balances del Sector Público y el acceso a la información financiera en tiempo real. Estos avances de la Administración financiera fueron objetivamente condición necesaria para la gestión pública pero indudablemente insuficientes para evaluar y registrar la producción del estado.

## 1.2. ESTADO CON MAYOR O MENOR PRESENCIA, SIEMPRE PRODUCTOR Y/O PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS

Retomando la opinión de Le Pera, donde la producción es el eje fundamental de la gestión de la hacienda pública, resulta necesario describir los conceptos de producción y provisión pública.

La producción de un servicio público en manos del Estado, significa que el mismo lo produce, combinando los factores de producción. La provisión pública es aquella en que el Estado presta un servicio o entrega un bien a la ciudadanía o parte de ella. A modo de ejemplo, cuando se realiza una licitación para la construcción de un puente o una ruta, estamos en presencia de producción privada y provisión pública. Si la obra fuere ejecutada íntegramente por Vialidad Nacional sería producción y provisión pública.

En muchos países como Suecia, Alemania, Finlandia, Noruega, Canadá y otros, la participación del Estado ocupa un lugar muy importante en su economía y han sido muy exitosos tanto en lo económico como en lo social, logrando bienestar y satisfacción en su ciudadanía; en otros países con menor presencia estatal, también han alcanzado dicho objetivo como ser, EEUU, Nueva Zelanda, Japón, Corea del Sur, Inglaterra y otros.

En nuestro país, desde hace años existe una gran discusión acerca del rol del estado, en especial atendiendo a cambios profundos en los paradigmas en los últimos años en el mundo y de nuestro país referido a los cambios de los '90.

Sin embargo, los resultados no han sido mejores<sup>6</sup>; y hoy nuevamente asistimos a una crítica severa sobre el estado ausente.

Debemos tratar de que las reformas y la modernización nos lleven a una "Gestión Pública" que permita cambiar la forma de relacionarse entre el Estado y la sociedad, donde se fomente la participación ciudadana. Autores como Peter Drucker señalan la evidente necesidad de construir como proceso de reforma un nuevo modelo social de relación entre el Estado y la sociedad en donde la participación ciudadana sea el centro del mismo.

---

<sup>5</sup> Teniendo en cuenta las restricciones señaladas en el Prólogo y en la Introducción respecto a la producción sustantiva y su evaluación.

<sup>6</sup> Producción de hidrocarburos (Repsol-YPF), transporte aéreo (AA), Transporte ferroviario (exTBA), sistema jubilatorio privado (AFJP's), Correo, Tratamiento de Agua corriente (Aguas Argentinas).

Se deben acercar las decisiones al lugar donde se realizan o ejecutan, estrechando la relación entre los funcionarios y el ciudadano. El objeto de la Gestión Pública es producir económicamente y eficientemente lo que la sociedad esté demandando.

## 2. EL NUEVO PARADIGMA: EL MODELO GERENCIAL.

### 2.1. MARCO CONCEPTUAL.

El nuevo paradigma de la Administración Pública tiende a una Administración productiva, donde prevalece el enfoque sistémico, la descentralización y desconcentración operativa haciéndose énfasis en la prestación del servicio. Asimismo se otorga mayor autonomía al responsable del programa sometido a la vez, a un ambiente de control y rendición de cuentas. El flujo de la información pasa a ser horizontal, ayudando así a la toma de decisiones. Los nuevos sistemas informáticos con su poder de almacenamiento de información y procesamiento, nos permiten tender a estructuras más flexibles.

Uno de los motivos de este nuevo paradigma surge por la vinculación que hay entre los recursos públicos y las necesidades públicas. Esta relación se potencia teniendo presente que, la ciudadanía cada vez más exige mayor productividad, eficiencia y transparencia en el manejo de su dinero, teniendo en cuenta que la mayor proporción de los recursos son de origen tributario. Sabemos que las necesidades son infinitas y que los recursos son limitados, por lo tanto el sistema de información sobre las necesidades y las decisiones políticas sobre la que el Estado debe dar prioridad resulta fundamental, como así también la forma que el Estado lleva a cabo dicha tarea.

Se debe conocer o relevar las necesidades públicas, la demanda de la sociedad, las carencias, para definir en consecuencia el Plan General de Acción del Gobierno, sus objetivos, metas a alcanzar, la asignación de recursos para cada uno de los programas y su orden de prioridad; definición que recae en las máximas autoridades políticas de cada jurisdicción: Presidente - Jefe de Gobierno – Gobernador; Intendente, Jefe de Gabinete de Ministros, Ministros, Secretarios, Subsecretarios y funcionarios de alto rango. Cada Gobierno es quién define sus políticas públicas y somete su tratamiento al poder legislativo.

Aunque no forme parte de este trabajo, también se debería empezar a discutir y planificar entre el Estado Nacional, los Estados Provinciales y los Estados Municipales, las acciones a realizarse con el fin de evitar la superposición de servicios públicos y no dejar alguno ausente. En un Gobierno Federal donde conviven distintos niveles de gobierno, debería existir una fuerte relación entre sus presupuestos y los sistemas de coordinación financiera... (Braceli 2005).

En todo este proceso, el primer paso es sumamente difícil, que es la detección de las necesidades; una segunda instancia consiste en la planificación o programación, donde se debe realizar un análisis pormenorizado de las prioridades de esas prestaciones públicas;

una tercera etapa es el de la ejecución y seguimiento de los servicios públicos que satisfagan esas necesidades; un cuarto momento se ocupa en cómo obtener los recursos financieros que posibiliten dichas prestaciones y una última etapa es el de la evaluación final, el control y su retroalimentación.

De ahí, la importancia de llevar adelante prácticas de administración financiera pública por objetivos (ex – antes, programando las acciones según los fines múltiples, los medios escasos y el comportamiento deseado) y resultados (ex – post, controlando los logros según los medios aplicados, los bienes objetivos obtenidos y el comportamiento organizacional desarrollado).

Todo esto requiere indicadores precisos y cuantificables para determinar el grado de cumplimiento, que hace a la veracidad tanto del análisis (planteo general) como de las propuestas (planteo particular), (A. Ginestar, 2010).

Sin embargo aún, el camino en el sector público parece ser el inverso, primero queremos tener equilibrio, que cierren las cuentas y después tratar de producir eficientemente.

En los debates parlamentarios comúnmente comienzan por el final y suelen analizar simplemente los niveles de gastos. Generalmente, los recortes del gasto se realizan sin discutir el lado real, con la consecuencia de que prestaremos menos servicios o se realizarán con menor calidad; o bien, no se analiza si esas reducciones tienden verdaderamente a mejorar la eficiencia y eficacia de esas prestaciones.

Es más común que la ciudadanía se preocupe y preste mayor atención a los mensajes de los gobiernos cuando los mismos son para anunciar una suba de impuestos, que cuando se realizan recortes en el gasto público (excepto educación).

Pero lamentablemente todavía se mira a la producción estatal como algo estático y sin importar cuánto menos servicios se brindarán o cuán menor será la cantidad de la población que se atenderá.

Un recorte presupuestario proporcional, o bien la reducción proporcional de las cuotas de programación presupuestarias, normalmente afectan la prestación de los servicios públicos imprescindibles; dicha reducción en los gastos variables impacta directamente en la prestación de los servicios públicos, como bien lo ha descripto Le Pera (2011) en los distintos módulos de esta Carrera de especialización a su cargo.

## 2.2. CONOCER LAS NECESIDADES SOCIALES, UN REQUISITO INDISPENSABLE

La condición necesaria para alcanzar el éxito en cualquier Gobierno es conocer cuáles son las necesidades que la población reclama que se satisfagan comunitariamente. Las sociedades tienen necesidades que no pueden ser satisfechas individualmente, ni ser resueltas a

través del mercado. Ese tipo de necesidades, denominadas “públicas”, sólo se resuelven desde el nivel estatal<sup>7</sup>.

Una buena definición de las necesidades públicas es de importancia fundamental para lograr el bien común que es el compendio de las finalidades de la gestión de la hacienda pública (Le Pera, 1995).

Conocer las necesidades de la sociedad, en cantidad y calidad es la base del modelo.

La necesidad pública indica determinada carencia de la población que determina la existencia de un servicio público (Braceli, 2000).

Por consiguiente, el grado de información de cada programa es el factor determinante con el fin de establecer prioridades. Una buena definición política para la asignación de los recursos en el Estado debe partir de un sistema de información claro y preciso.

Cobra muchísima relevancia el clasificador geográfico, donde resulta imprescindible la detección de la necesidad pública, realizar la apertura de la producción y el gasto, en base al territorio con dicho clasificador y la generación de indicadores de gestión.

Respecto a los indicadores, el Sector Público Nacional Argentino realiza reuniones del Foro Permanente de Direcciones de Presupuesto y Finanzas de la República Argentina (art 8° del DR 1731/04 de la Ley de Responsabilidad Fiscal N° 25.917) donde dicho Foro debe identificar indicadores en tres etapas. Primer etapa: Identificar indicadores fiscales y financieros agregados; segunda etapa: elaboración de indicadores sectoriales (de Salud; Seguridad social; Educación; Promoción y Asistencia social; Vivienda y Urbanismo; Seguridad y Defensa, Energía, Combustible y Minería, Transporte y Agua potable) y tercer etapa: establecer una línea de trabajo permanente en la cual se seleccionen indicadores sectoriales con un grado mayor de complejidad (RODRIGUEZ GUILLERMINA, 2011).

Para obtener una elaboración más precisa de los “indicadores de gestión y de las unidades de medida”, las Direcciones de Presupuesto deberán trabajar en conjunto con las Direcciones de Estadística y Censos Provinciales y el INDEC; y hacia adentro de cada Organismo Nacional, Provincial o Municipal deberán incorporar a los responsables de cada programa que se aborde. Es decir, un médico en salud, un docente en educación etc., por lo menos un especialista para cada programa.

Se debe incorporar a este gran esfuerzo a todas las áreas de cada organismo, Jurisdic-

---

<sup>7</sup> Los bienes públicos, son los que se definen que no tienen ni rivalidad, ni exclusión. La falta de rivalidad se manifiesta en la imposibilidad de puja y por lo tanto inexistencia de un precio de mercado. La exclusión, es que no permite que el bien que compra y recibe A pueda ser consumido o utilizado por B una vez que A pagó por el mismo (Si A purifica el medio ambiente, B lo disfrutará y no tendrá costo alguno).

ción, etc., y tener un mensaje unívoco hacia adentro de la organización, con discusión de la definición de las metas, de los indicadores y de las unidades de medidas elaborados, con el fin de obtener el mayor consenso posible de lo que se va a “medir”. Este consenso, permitirá comprometer a todo el personal con los objetivos de cada programa.

Existe una tendencia a la mayor flexibilidad y orientada a los resultados, aunque todavía, la visión financiera se encuentre por encima de lo que el Estado produce.

Conocer las necesidades públicas y la contabilización de las variables sustantivas (físicas) han sido los atributos menos explorados en las reformas del Sector Público Argentino.

### 3. EL PRESUPUESTO PÚBLICO. UN INSTRUMENTO DE GESTIÓN

Con esta visión más moderna, podemos ver al presupuesto desde un punto de vista más integral, donde no sólo se analizan los aspectos financieros sino que también importa y mucho conocer qué cantidad y calidad de bienes y servicios produce el Estado para poder satisfacer las necesidades públicas.

A través de la producción de bienes y servicios, el sector público interacciona con el mercado requiriendo determinada cantidad y calidad de insumos y servicios. De este modo se define el nivel de la producción e inversión pública, la demanda de recursos reales, las decisiones de financiamiento y a través de la relación ingreso-gasto el sector público interviene en las variables agregadas de la economía, esto conforma la oportunidad que el Estado tiene para realizar la planificación a corto, mediano y largo plazo.

Del mismo modo el presupuesto se convierte en un instrumento de gobierno al expresar en su desarrollo las políticas públicas, a qué fines se dedican los recursos, qué necesidades se priorizaran sobre otras, cómo se producirá la redistribución de riqueza a través de la aplicación del plan de gobierno; representando un formidable instrumento de planificación económica y social.

El presupuesto público es en esencia un acto legislativo, ya que son los representantes del pueblo reunidos en el ámbito legislativo los que discuten las propuestas de políticas públicas preparadas por cada Poder Ejecutivo jurisdiccional y finalmente las transforman en actos legales capaces de obligar al pleno de la comunidad a contribuir con sus impuestos al sostenimiento de estas políticas. De este modo el presupuesto que comienza siendo una propuesta del Ejecutivo se transforma en un mandato legal del legislativo, que obliga al primero a cumplir dicha norma y a dar cuenta posteriormente de su aplicación.

El presupuesto aprobado debe ser lo suficientemente claro y explícito para que sea comprendido no sólo por especialistas en la materia, estudiosos, investigadores, académicos, sino por el público en general. La técnica del presupuesto por programas y las actividades de las Naciones Unidas del año 1962, afirman que el presupuesto se desarrolla y se presenta a

base del trabajo que debe ejecutarse atendiendo a objetivos específicos y de los costos de ejecución de dicho trabajo.

Con el paso del tiempo se fue avanzando en la concepción de esta técnica, en particular, con la inclusión dentro del proceso de gestión por resultados y el de la evaluación integral de la gestión.

En este orden, el presupuesto público es un instrumento de gestión que permite integrar la planificación, la programación, la ejecución, la evaluación y el control y es parte integrante del Programa General de cada Gobierno, donde una de las actividades más importantes en la planificación presupuestaria consiste en asignar valores monetarios a cada programa y expresar las metas a alcanzar, con el fin de explicitar los objetivos a cumplir.

Al mismo tiempo, el presupuesto sienta las bases para un proceso de planificación de la intervención pública que comienza en la parte inferior de la pirámide organizacional, en los responsables operativos de la acción de gobierno.

### 3.1. LA FORMULACIÓN PRESUPUESTARIA

La formulación de presupuesto debe estar concebida como un proceso dinámico que propone colaborar en tres aspectos fundamentales: a) Aportar información para la toma de decisiones en cuanto a la determinación de la agenda pública. b) Acompañar el diseño y conceptualización de las políticas públicas y c) Construir una base para la evaluación global del accionar público.

Una metodología que permita una definición previa (ex -ante) basada en las necesidades sociales; reflejar su proyecto de gobierno, tomando en cuenta la restricción financiera (principios de escasez) y buscar las alternativas que maximicen la satisfacción social o minimicen las demandas sociales insatisfechas.

Es decir, se deben conocer las políticas públicas a desarrollar, los objetivos que esas políticas establecen para el período bajo análisis; la producción pública prevista para el logro de esos objetivos; las acciones a desarrollar necesarias que se transforman en los programas presupuestarios para lograr los productos previstos en cantidad y calidad; los recursos reales necesarios para esa producción, es decir, sus recursos humanos, los bienes de consumo y de capital, los servicios de terceros, y finalmente los recursos financieros disponibles para incorporar esos recursos a la función de producción del sector público.

Pero es necesario detenerse y analizar el camino que se debe recorrer antes de determinar esos créditos, cuanto mejor se programe, mejor presupuesto se tendrá, mejor se podrá ejecutar el mismo y como consecuencia de ello, mejor se podrán evaluar los resultados.

Este proceso se define como el de “Formulación o Programación Presupuestaria” y

finaliza con la elevación al Congreso o ámbito legislativo del Proyecto de Presupuesto.

### 3.2. LA EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA Y EL SEGUIMIENTO DE GESTIÓN

Una vez aprobado el mismo, comienza el ciclo de la ejecución, donde la metodología debe permitir establecer una nueva comparación (como una matriz de insumo-producto) ante los cambios de contexto y a través de las atribuciones legales realizar las modificaciones que correspondan, tratando de lograr mayor eficiencia, eficacia y economicidad.

La etapa del Seguimiento trimestral es una instancia imprescindible para producir información sobre el proceso y para obtener mejoras sobre el desempeño de la gestión. Asimismo, ayuda a realizar la evaluación integral de la gestión; y a retroalimentar los procesos de programación y el debate parlamentario.

A modo de ejemplo, la información del primer y segundo trimestre del año “n”, además de ser insumo para realizar mejoras durante el presente ejercicio, sirve como insumo para la elaboración de la formulación del presupuesto del año “n+1”. La información del tercer trimestre sirve como insumo para el debate parlamentario de la formulación de “n+1”. La evaluación del cuarto trimestre es la evaluación de todo el ejercicio que se transcribe en la rendición final. El seguimiento trimestral de gestión es responsabilidad primaria del funcionario que se encuentra a cargo del programa.

El seguimiento de la gestión debe cumplir con distintos objetivos estratégicos como ser: evaluar el desempeño de la gestión global del gobierno; generar información clave para la toma de decisiones; tener una base para el desarrollo de una gestión por resultados integral e integrada; rever las prioridades presupuestarias. Dentro de sus objetivos operativos debe identificar los problemas de gestión y buscar las formas de resolverlos o mitigarlos; debe ser un producto necesario de la programación del siguiente ciclo presupuestario; evaluar la implementación y los resultados obtenidos por cada uno de los programas.

Los responsables de los programas deben llevar registros de la información física de la ejecución de sus presupuestos, realizar su evaluación y elaborar los informes trimestrales evaluando sus medios utilizados y resultados obtenidos (art 44 de la Ley 24.156 y de su DR 1344/07 para Nación; y art 23 y 24 de la Ley 70 y su art 12 del DR 1000/99 del GCBA).

Las oficinas de presupuesto deberán realizar un análisis crítico de los resultados físicos y financieros obtenidos y preparar informes y recomendaciones para las autoridades superiores según el artículo 45 de la ley 24.156 y 45 del DR; y del art 72 para el caso de la Ciudad de Buenos Aires y su art 37 del DR.

El seguimiento debe presentar una apertura trimestral de la programación, donde se debe contemplar la estacionalidad de la demanda de esa prestación pública (colonia de vacaciones, poda de árboles, etc.). También debe expresar entre otras cosas, los logros alcanzados,

si hubo cambios que permitieron obtener mejoras en el proceso de producción, enunciar los indicadores más representativos, realizar una evaluación cualitativa y cuantitativa y explicar en el caso que corresponda sus desvíos.

Es aquí donde resulta fundamental la disponibilidad de sistemas confiables de registros de la producción, como así también de los resultados obtenidos, construyéndose los indicadores más relevantes con dicho fin.

### 3.3. LA EVALUACIÓN, EL CONTROL Y LA RETROALIMENTACIÓN

Una vez finalizado el año, se debe realizar una evaluación de la gestión de gobierno tanto desde el Poder Ejecutivo como del Poder Legislativo. En el caso del primero, como un proceso de retroalimentación para la formulación del nuevo presupuesto; y del segundo, como los evaluadores de la gestión a través de la Cuenta de Inversión presentada por el Ejecutivo.

## 4. LA INFORMACIÓN, SU DISPONIBILIDAD Y PRESENTACIÓN

Los sistemas de información deberían mínimamente posibilitar conocer: la necesidad pública, la prestación, la causa de la necesidad, el costo de la prestación, el impacto de la acción pública en la necesidad, el proceso productivo, relaciones de productividad (insumo/producto/necesidad), el contexto donde se desarrolla la prestación, la calidad de la prestación e identificar el núcleo de excluidos de las prestaciones públicas territorialmente y que posibilite analizar el comportamiento temporal. (Braceli 2005).

No caben dudas que, tender hacia la definición del párrafo anterior descripto por Braceli, ayudaría a saber qué, cómo, para quién, cuánto, cuándo y a qué costo produce el Estado.

Sin embargo, cuando se intenta vincular los presupuestos con sus respectivas rendiciones (Cuenta Inversión), surge que la gran cantidad de información desplegada no presenta una sistematización o codificación que permita hacer una rápida y profunda evaluación de la ejecución y en muchos casos no se resuelven los interrogantes planteados.

A pesar de que la ejecución financiera es precisa, veraz y se registra en tiempo real, su sola exposición no resuelve las evaluaciones pertinentes. La Cuenta Inversión (Rendición de Cuentas) se debería presentar con la misma "plantilla" que se realiza para el presupuesto aprobado. Es decir, se debe volver a expresar tanto su crédito al momento de la sanción de ley como sus metas a alcanzar, versus el crédito vigente y su ejecución final y los productos o metas obtenidos expresados en dicha rendición (en caso de Nación).

En el mismo orden, existen alteraciones en el orden de la exposición de las metas a alcanzar en el presupuesto versus las metas alcanzadas en la rendición final.

Mayor confusión se genera, ya que en dicha rendición no se numeran ninguno de los programas como se presenta originalmente en las planillas anexas de la ley de presupuesto.

Realizar comparaciones de lo programado (ex -ante) con sus resultados (ex -post) de las prestaciones públicas debería tener una exposición mucho más ordenada con el fin de que dicha información pueda ser utilizada por cualquier ciudadano interesado en el presupuesto público.

Se deben desarrollar programas de extensión y publicidad con objeto de mejorar la comprensión de los términos que aunque fueran técnicos (función de producción, costos, insumos, productos, relación de producción, relación insumo/producto, costos fijos, costos variables, etcétera), permitan un mayor impacto de la información descrita en el presupuesto para la sociedad. Caso contrario, el debate presupuestario, que es el debate de la asignación de los recursos económicos no definida por el mercado, quedaría solo para los técnicos, colocando de ese modo una barrera de acceso a la democracia más pura.

Para tender hacia una exposición más ordenada, resulta indispensable hacer partícipe a la ciudadanía y generar espacios de opinión y participación ciudadana. Ello sería posible con los instrumentos que se detallan en el siguiente subcapítulo referido a la tercera ola de gobierno electrónico.

#### 4.1. HACIA LA INFORMACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE LA WEB 2.0 GOBIERNO ELECTRÓNICO

En el sitio web, en el escritorio de Alejandro Barros, desarrolla “la siguiente ola del gobierno electrónico” - Web 2.0 Internet Gobierno electrónico (BARROS, 2010).

Para introducirnos en el tema, en primer lugar el autor, hace una breve descripción de la primer ola, donde el Estado realizó automatizaciones de sus procesos administrativos pero mirando hacia adentro, es decir, el propósito era hacer las tareas más rápido y a menor costo, como por ejemplo, el procesamiento de un formulario manual cuesta diez veces más que un formulario electrónico.

Respecto a la segunda evolución, segunda ola, la utilización de la web como un canal alternativo para el acceso a los servicios públicos por parte del ciudadano. La web pasa a ser una nueva **ventanilla** de atención donde se obtiene más información y hasta se pueden realizar algunos trámites en algunos tipos de servicios.

Pero siempre la mirada es desde el punto de vista de la oferta y no de las necesidades públicas, sin hacerse la pregunta ¿si el ciudadano necesita de este trámite on line? (BARROS, A. 2010). Esta segunda ola es la que aún prevalece en muchos gobiernos.

La tercera ola que habla Alejandro Barros, se refiere al uso de las tecnologías de in-

formación en el Estado, que es incipiente y que ha comenzado hace apenas tres o cuatro años. Algunos son *data.gov*; *USAITSpending.gov.*; *gobierno inglés*; *data.gov* australiano.

El objetivo es poder acceder y hacer uso a la información pública y brindar nuevos servicios a los ciudadanos.

Barros, cita varios ejemplos de Australia, en uno de los cuales se realiza un concurso denominado *Govhack*, que es un evento de un día y medio donde se ponen a disposición datos del Estado australiano con el fin de desarrollar soluciones ciudadanas. Otro ejemplo es el de Tendencias Suburbanas (*Suburban Trends*), donde esta aplicación llamada *mashup* con datos de diferentes bases de información, como delincuencia, inseguridad, luminaria y otros; permiten comparar zonas, tanto en forma numérica como gráfica. En *Geo2gov* es un sitio que provee información geo-referenciada de diferentes zonas del país, en diferentes formatos y todo tipo de archivos. Al sitio se le ingresa una zona y se obtiene todo tipo de información.(Barros A., 2010)

La diferencia conceptual entre esta nueva ola del gobierno electrónico y las olas anteriores, es que se debe poner al servicio de los ciudadanos datos e información en que ambos sean utilizados por las redes sociales o individualmente de manera on-line.

Otro tema relacionado que señala A. Barros, es la interoperabilidad como siguiente paso del gobierno electrónico, es decir, tender a una “ventanilla” única para realizar los trámites deseados. Por ejemplo, la inscripción de una empresa requiere de inscripción en la Inspección General de Justicia, la inscripción en AFIP de los tributos correspondientes y la inscripción en el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires – GCBA- por impuestos locales y/o habilitaciones. Idéntica mejora se puede dar si se confeccionara una base de datos de las historias clínicas de los ciudadanos, donde todos los hospitales y centros de salud pudieran acceder a esa información, ayudando así muchísimo al sistema de salud.

Si bien fue un avance la **ventanilla** a través de los sitios de internet para realizar reclamos, debemos considerar que como usuarios deberíamos poder ver la totalidad de los mismos en forma diaria, mensual y/o anual y saber cuántos de ellos fueron resueltos (con el enmascaramiento necesario de la información sobre terceros). De este modo, si un usuario solicita el arreglo de la luminaria que está en su cuadra, y el servicio de Alumbrado Público lo tilda como realizado sin haberlo reparado; no sólo se podrá reclamar, sino que quedará una constancia de dicha situación para quién audita ese servicio (tablero de comando, auditoría interna o externa) y el tiempo que transcurre en su nueva intervención. De esta forma queda expuesta la eficacia del servicio.

Barros define cuatro condiciones para que los servicios involucrados en el “gobierno electrónico” sean exitosos: relevar las necesidades, definir los servicios a prestar, diseñar los procesos de estos servicios y diseñar la estructura que soporta dichos procesos. Estas dos últimas condiciones son fundamentales para lograr la eficiencia.

Las estructuras de cualquier organismo público, deben diseñarse de acuerdo al servicio público que deban brindar. No está plenamente asumido que las estructuras organizativas son en función de los servicios público a prestar y no viceversa (BRACELI, 2001).

En el mismo orden, los sitios web del Estado no deben ser solo para subir información histórica, ni usarse estas plataformas solo como parlantes de las últimas conferencias de prensa del funcionario/a. Estos espacios deben aportar información relevante a las necesidades de los ciudadanos. Se debe considerar a las redes sociales instrumentos fundamentales para la difusión de estas iniciativas.

Imaginemos un sitio gubernamental que hubiera trabajado con información de urgencia y emergencia como fue la tragedia de Cromañón en el año 2004, o el accidente de trenes del FFCC TBA, Estación Once del año 2012-. Si funcionaran estos sitios, deberían proveer información como mínimo acerca de los listados que elabora el SAME apenas ocurrido el hecho, como por ejemplo: cuántos accidentados, listado identificando a cada uno de los damnificados, a dónde se derivaba a cada accidentado, en qué cuadro de situación se encuentra su estado de salud, etc.; con el fin de que la población se sintiera más contenida y con información oficial. Similar situación, pero de un hecho de mucha mayor gravedad, ocurrió en Chile con el último terremoto del año 2010, donde las redes sociales suplieron y colaboraron con la información que necesitaba la población y que el Estado chileno proveyó deficientemente, con la excepción del Ministerio de Salud que sólo en parte y tarde generó alguna comunicación.

## 5. ANÁLISIS DE ALGUNOS PROGRAMAS DEL GCBA Y DE NACIÓN

Lo descrito en los capítulos precedentes pretende expresar que en el nuevo modelo de gestión pública, las prestaciones del Estado deben surgir de las necesidades públicas y establecerse las funciones de producción necesarias para resolver dichas necesidades o por lo menos mitigarlas.

En los distintos casos que se desarrollan a continuación, se aplicará los conceptos previamente vertidos y se intentará demostrar que la identificación de las necesidades públicas y la producción sustantiva deben tener una registración demostrable, siendo estos atributos indispensables para fortalecer el valor público.

En el presente capítulo se describen varios programas presupuestarios, dos políticas públicas correspondientes al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y una correspondiente a Nación.

Para el cálculo de los costos, en ninguno de los siguientes casos se incluirá el cálculo de los intereses del capital invertido. De ser significativo, en algún caso, se incluirá el prorrateo de los gastos de las Actividades Comunes o Centrales y la depreciación de los bienes durables.

### 5.1. GCBA. AÑO 2010. PROGRAMAS REFERIDOS A LA TERCERA EDAD. MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL. UNIDAD RESPONSABLE: SUBSECRETARÍA DE LA TERCERA EDAD

Los objetivos y responsabilidades primarias de la Subsecretaría de la Tercera Edad son formular y proponer políticas para la tercera edad en el ámbito de la Ciudad, implementar políticas que garanticen la inclusión social de los adultos mayores y su asistencia integral y asistir al Ministerio de Desarrollo Social. En su accionar describe en el presupuesto del año 2010, 4 programas y 1 Actividad común a estos Programas 21, 22, 23 Y 24.

En el cuadro 1, se efectúa la sumatoria de las distintas metas sustantivas a alcanzar descriptas en el presupuesto 2010, al solo efecto de conocer el total de adultos mayores que tienen algún tipo de carencia social según la Subsecretaría de la Tercera Edad.

En este caso, se desarrollarán fundamentalmente los programas N° 21 Hogar de Residencia Permanente y N° 24 Sistemas Alternativos a la Institucionalización. De los dos programas restantes se realizará una mínima descripción con el fin de interpretar la demanda agregada vinculada a la tercera edad.

Se considera que han realizado una valorable apertura programática, ya que apunta a las distintas demandas de los adultos mayores, con excepción del programa 24 que agrupa tres tipos de distintas carencias. Asimismo, en cada programa se considera que no se expresa fehacientemente la necesidad revelada. **(ver cuadro n° 1)**

En el cuadro n° 2 se exponen el total de metas alcanzadas de los cuatro programas de la tercera edad descriptos en la cuenta inversión del año 2010. (ANEXOS X a XIII). **(ver cuadro n° 2)**

En el cuadro 3 se transcribe del anuario estadístico 2010 (ver ANEXO I) de la ciudad de Buenos Aires, que de un total de 3.058.309 habitantes de la Ciudad, 365.800 son adultos mayores de 70 años, siendo un 12% de la población en cuestión. **(ver cuadro n° 3)**

Para ese mismo año, los adultos mayores en la cohorte etaria de 65-69 años, alcanzó a

**Cuadro Nro. 1**

Adultos mayores		
Programa 21	1.703	A atender en Hogares permanentes
Programa 22	17.700	Que se encuentran en 600 geriátricos (meta) a Supervisar por la Subsec. Terc. edad
Programa 23	77.000	Que concurren a centros de jubilados. Subsidio a otorgar
Programa 24	4.375	A recibir: Subsid. Alternat. o Serv. de Atenc. Domic. y Hospitalaria o atenc. en Hogares de Día
	100.778	Adultos mayores a atender o supervisar o subsidiar

Fuente: Elaboración propia. Dato presupuesto 2010 GCBA, Ley 3.395.

Cuadro Nro. 2

A atender en Hogares permanentes		
Programa 21	1.498	Atendidos en Hogares permanentes
Programa 22	17.700	Se encuentran en 600 geriátricos (meta) supervisados 582 por la Subsec. Tercera edad
Programa 23	111.844	Que concurren a centros de jubilados. otorgamiento de subsidio
Programa 24	3.917	Que reciben Subsid. Alternat., Serv. de Atenc. Domici. y Hospit. y atenc. en Hogares de Día
	134.959	Adultos mayores atendidos o supervisados o subsidiados

Fuente: Elaboración propia. Dato: Cuenta inversión 2010 del GCBA.

Cuadro Nro. 3

Mayores de 70-74	118.120	Mayores 70/ total pob CABA: 12%
Mayores de 75-79	100.829	
Mayores de 80	146.872	
Total de ad. Mayores	365.821	
Total de la población	3.058.309	

Fuente: Anuario Estadístico 2005 Ciudad de Buenos Aires y Anuario 2010.

138.913 personas. Por consiguiente, el total de adultos mayores fue de 504.734 representando el 16,5% del total de la población de la ciudad.

Los datos del año 2010 según el INDEC, determinan que el 4,2 % de la población de la CABA se encontraba bajo la línea de pobreza. El haber mínimo jubilatorio era de \$ 1.046, mientras que la línea de pobreza se encontraba en los \$ 1.252 (cuadro 4 y ANEXOS II a IX). **(ver cuadro nº 4)**

#### AÑO 2010. PROGRAMA N° 21 HOGAR DE RESIDENCIA PERMANENTE:

De la descripción del programa, se destaca que la Subsecretaria cuenta con cinco (5) hogares permanentes: Martín Rodríguez, Hogar Viamonte, Hogar Raimondi, Hogar San Martín y Hogar Rawson. Los dos primeros en la localidad de Ituzaingó (Pcia de Bs As), el H. Raimondo en Necochea (Pcia de Bs As) y los dos restantes en la Ciudad de Buenos Aires, donde se brinda asistencia integral las 24 horas. Alojamiento, alimentación, atención sanitaria y actividades recreativas.

Según la población de adultos mayores y los otros datos precedentes que surgen de las ANEXOS I a IX, se infiere entonces que el 5% de los ancianos de la ciudad se encuentran con una necesidad de estas características. Por consiguiente, existe una demanda pública de asistencia en Residencias Permanentes para adultos mayores de: **(ver cuadro nº 5)**

Cuadro Nro. 4

Población > a 70 años CBA	Línea de pobreza \$	Haber mín jub dic 10	Poblac. Ciudad bajo LP
365.821	\$ 1.252,53	\$ 1.046,43	4,2%
Anuario Estad	INDEC	INDEC	INDEC

Cuadro Nro. 5

Suposición (dato estimado, 5% ad.may. Según índices utilizados, ver Anexos I a IX)	
18.291	con necesidades de atención permanente de la tercera edad

Fuente: Elaboración propia.

En este programa se estimó asistir a 1703 adultos mayores con un presupuesto de \$ 78.038.301. En su clasificación por el objeto del gasto, que se expone en cuadro 6, podemos apreciar que prácticamente el total de los insumos son operacionales, suponiendo en un 20% la depreciación de los insumos durables y así poder estimar el costo total anual del programa. No se incluye en el presente trabajo el cálculo de los intereses del capital invertido, concluyendo que el costo unitario anual por adulto mayor a atender es de \$ 45.328. **(ver cuadros nº 6 y nº 8).**

En el **cuadro nº 7 y nº 9** se puede apreciar un gasto total devengado de \$ 101.459.150 por haber atendido a 1498 adultos mayores con dicha necesidad. Se concluye entonces que el costo total anual es de \$ 100.789.104 y su costo unitario anual es de \$ 67.282. **(ver cuadros nº 7 y nº 9)**

A simple vista el costo unitario por adulto mayor asistido, tuvo un incremento de prácticamente del 48,4 % y el incremento presupuestario fue del 31,7% en el total del gasto del programa.

En todos los hogares hubo un total de 260 altas y el total de las bajas fue de 464 adultos mayores. Dichas bajas se realizaron por cuestiones voluntarias, traslados, por reincorporación a su familia, o por fallecimiento (este último tipo de baja representa el 55%). Atendiéndose 205 adultos mayores menos que los estimados al inicio del ejercicio.

Con el fin de estimar la máxima capacidad instalada, se observa que surge del Anuario estadístico que estos 5 hogares de residencia permanente en el año 2005 se atendieron a 1833 adultos mayores.

En síntesis, en el cuadro 10 se expresa que el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires atiende en sus hogares de residencia permanente aproximadamente al 0,4% (cuatro por mil) del total de la población de la ciudad mayor a 70 años de edad, o bien al 8,19% de los adultos

**Cuadros Nro. 6, 7, 8 y 9**

Cuadro 6			Cuadro 7			
Créd sanción 2010. Objeto del Gasto x inc. \$			Devengado 2010. Objeto del Gasto x inc. \$			
1. Personal		51.556.770	1. Personal			59.236.327
2. Bs de consumo		2.390.535	2. Bs de consumo			2.510.809
3. Serv no Personales		23.034.043	3. Serv no Personales			38.874.457
4. Bs Uso (Maquinarias)		1.056.953	4. Bs Uso (Maquinarias)			837.557
<b>Total programa</b>		<b>78.038.301</b>	<b>Total programa</b>			<b>101.459.150</b>
20 % Depreciación supuesta		211.391	20 % Depreciación supuesta			167.511
Costo total anual		77.192.739	Costo total anual			100.789.104
Costo unitario anual		45.328	Costo unitario anual			67.282
Fuente: Elab. propia. Dato presupuesto 2010			Fuente: Elab. propia. Dato C.I. 2010			
Cuadro 8			Cuadro 9			
Meta Sanción ad. Mayores	Crédito Sanción	Costo unit. Anual	Meta alcanz ad. Mayores	Créd vig. 31/12/2010	Devengado 31/12/2010	Costo unit. Anual
1703	\$ 78.038.301	\$ 45.824	1498	\$ 102.812.372	\$ 101.459.150	\$ 67.730
Fuente programa	Fuente programa	Dato propio	Fuente programa	Fuente programa	Fuente programa	Dato propio

mayores con dicha problemática. **(ver cuadro nº 10)**

En este caso la registración de la meta sustantiva es absolutamente demostrable, ya que existen los registros de altas y bajas de las personas asistidas, como así también los informes médicos y asistenciales del personal de los hogares.

**PROGRAMA N° 24. AÑO 2010. SISTEMAS ALTERNATIVOS DE INSTITUCIONALIZACIÓN**

Este programa cuenta con tres dispositivos prestacionales: Subsidios alternativos a la Institucionalización, Servicio de Atención Domiciliaria y Hospitalaria y Hogares de día.

A simple vista se denota que existen tres productos diferentes en un mismo programa. De acuerdo a los datos de pobreza, haber jubilatorio y cantidad total de la población expresado anteriormente, se infiere que la población de adultos con esta necesidad es de aproximadamente 36.582 ancianos (ver cuadro 1, 2 y 3), siendo el 10% de la población de ancianos **(ver cuadro nº 11)**.

En el cuadro 12, se describe la meta sustantiva a alcanzar del programa, que es atender a 4375 adultos mayores y su crédito presupuestario. A los fines del presente análisis, no se expone la clasificación por el objeto del gasto, ya que el insumo durable tiene un crédito de

sanción de solamente \$ 13.960, considerándose al gasto total anual igual al costo total anual. **(ver cuadro n° 12)**

En el cuadro 13, se exponen el crédito vigente y su devengado atendiendo a 3.917 adultos mayores. Para este cálculo, tampoco se incluye la depreciación de los insumos durables, teniendo en cuenta que su ejecución devengada fue de \$ 13.800. **(ver cuadro n° 13)**

En el cuadro 14, se observa que se atendió a 458 ancianos menos que los estimados, es decir se brindó asistencia al 89,5% de los adultos mayores y su costo unitario anual se incrementó en un 5,4%, mientras que se redujo el total del gasto respecto al presupuesto original. Se atendió al 10,71% de la necesidad inferida. **(ver cuadro n° 14)**

En el año 2010 el total del programa consistió en la atención de 3917 ancianos que se

**Cuadro Nro. 10**

Total de ad. Adultos > 70 años	Necesidad Inferida Cuadro 5	Meta Sanción Adultos Mayores	Meta alcanz Adultos Mayores	Desvío: Meta Alcanzada - Meta Sanción	Desvío: Resultado / Estimado	Adultos Atendidos / Nec inferida	Adultos Atendidos / Total adultos
365.821	18.291	1703	1498	205	87,96%	8,19%	0,41%
Anuario 2010	Dato propio	Fuente prog.	CI 2010	Dato propio	Dato propio	Dato propio	Dato propio

**Cuadro Nro. 11**

Suposición (Dato estimado sobre datos relevados 10% pobl. ad. may., ver Anexos I a IX)	
36.582	Con necesidades alternativas de la tercera edad

**Cuadros Nro. 12 y 13**

Cuadro 12			Cuadro 13			
Meta Sanción adultos mayores	Créd Sanción 2010	Costo unit. anual \$	Meta alcanzada adultos mayores	Créd vigente 31/12/2010	Devengado 31/12/2010	Costo unit. anual
4.375	\$ 27.827.195	\$ 6.361	3.917	\$ 26.876.315	\$ 26.260.124	\$ 6.704
Fuente programa	Fuente programa	Dato propio	Fuente programa	Fuente CI 2010	Fuente CI 2010	Dato propio

**Cuadro Nro. 14**

Total de ad. Adultos > 70 años	Necesidad Inferida Cuadro 12	Meta Sanción Adultos Mayores	Meta alcanzada Adultos Mayores	Desvío: Meta Alcanzada - Meta Sanción	Desvío: Resultado / Estimado	Adultos Atendidos / Nec inferida	Adultos Atendidos / Total adultos
365.821	36.582	4.375	3.917	- 458	89,53%	10,71%	1,07%
Anuario 2010	Dato propio	Fuente programa	CI 2010	Dato propio	Dato propio	Dato propio	Dato propio

compone por 1777 de subsidios alternativos, más 782 ancianos atendidos en hogares de día, obteniéndose por diferencia las prestaciones domiciliarias que arroja un total de 1358.

Según surge de la Cuenta Inversión se redujeron las transferencias al sector privado para gastos corrientes de \$17,9 millones a \$ 15,2 millones. Es decir, a pesar del aumento en la cantidad de subsidios alternativos en 471, se redujo el total de los subsidios en \$ 2,7 millones.

En el año 2005 el promedio de concurrentes a hogares de día fue de 1792, mientras que el promedio de ancianos asistidos en sus domicilios fue de 921 (Anuario estadístico Ciudad, 2005). En dicho anuario no consta la atención por subsidios alternativos.

En el año 2010 hubo una reducción de estas dos actividades en 573 prestaciones (**ver cuadros nº 15 y 16**) respecto del año 2005.

En este caso, las metas físicas de concurrentes a hogares de día son absolutamente comprobables, al igual que la atención domiciliaria. El sistema informático debe contemplar la registración de la meta física en concordancia con la planilla de registro de ingresos y egresos para el caso de atención de hogares de día como en el caso de la atención domiciliaria que deberá coincidir con los registros médicos y las historias clínicas de cada adulto mayor volcados al sistema.

En el caso de los subsidios alternativos, se considera que la registración física debe realizarse en el momento que se realiza la transferencia de pesos por la unidad ejecutora a través del mismo sistema informático; asimismo, debe ratificarse desde la Comuna correspondiente en un lapso de 10 días de registrada la transferencia con el fin de detectar si hubo algún reclamo por una transferencia no efectuada, es decir, para ratificar el “uso” de la prestación.

Breve descripción de los programas 22 y 23 con el fin de obtener la demanda agregada.

**Cuadros Nro. 15 y 16**

Cuadro 15	Año 2010	Cuadro 16	Año 2005
<b>Total atendidos 2010</b>	<b>3.917</b>	<b>Total hog. día y at. domic.</b>	<b>2.713</b>
Subsidios otorg. 2010	1.777	Subsidios otorg. 2005	s/d
At. hogares de día 2010	782	At. hogares de día 2005	1.792
X dif. at. domiciliaria 2010	1.358	Atenc. Domic. 2005	921
Hog. de día + at. Domic.	2.140	Hog. de día + at. Domic.	2.713
<b>Diferencia entre At. Hogares de día + at. Domic. del Año 2010 con el año 2005</b>			<b>-573</b>

Fuente: Elaboración propia.

## PROGRAMA 22. AÑO 2010. SUPERVISIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE ADULTOS MAYORES.

Desde el programa N° 22 se realiza la supervisión de los 600 Establecimientos geriátricos de la ciudad, donde informan que albergan a 17.700 ancianos (**ver cuadros n° 1 y 2**).

El total devengado del gasto de este programa ascendió a \$1.915.594 siendo el 94% gastos en personal. Es decir el gasto por establecimiento supervisado es de \$ 3.291 anuales.

## PROGRAMA 23. AÑO 2010. INTEGRACIÓN SOCIAL DE ADULTOS MAYORES.

En el programa 23 “Integración social de adultos mayores”, que supuestamente promueve la participación y la calidad de vida, como así también el otorgamiento de subsidios a centros de jubilados y otras organizaciones sociales y describen que han realizado una asistencia a 111.844 ancianos (cuadro 2). Consta en el programa que el subsidio otorgado no puede superar los \$ 15.000 por Centro de Jubilado u Organización asistencial. El total devengado es de \$ 6.139.565, arrojando un gasto unitario por asistencia a adulto mayor de \$ 54,89 anuales, o bien \$ 4,57 mensuales por adulto mayor. Un cifra absolutamente sin sentido.

En este caso la meta sustantiva (física) registrada no surge de un registro demostrable, ya que su registración surge de las consultas a los centros de jubilados u otras organizaciones afines de la cantidad de concurrentes promedio mensuales.

Lo interesante de este programa es que podemos constatar la demanda de la población mayor en actividades de recreación, artes, lectura, talleres de la memoria, educación física, juegos, etc., entendiendo que son actividades vitales para el desarrollo cognitivo y físico de estas personas. Esta demanda revelada no significa que esté siendo sostenida por el presente programa, teniendo en cuenta el bajísimo recurso utilizado.

Si hubiere una asistencia financiera importante que coadyuve a cada centro de jubilados a mejorar la calidad de vida de los ancianos, el Gobierno de la Ciudad debería tener un registro de cada uno de los concurrentes por centro de jubilado y dicho registro debería estar asistido por la comuna respectiva en el mismo sistema informático que se realiza su administración financiera.

Por consiguiente, la demanda total de la Subsecretaría de la Tercera Edad, teniendo en cuenta la descripción realizada, debería ser lo reflejado en el cuadro 17 donde la población de adultos mayores con distintas necesidades de la tercera edad alcanzaría a 129.573. (**ver cuadro n° 17**)

De este total surge que del total de la población mayor, el 35,42% necesita asistencia pública y la Subsecretaría de la Tercera Edad solo asiste efectivamente a 5.415 adultos mayores que surgen de los programas N°21 (1498 ancianos en hogares permanentes) y N° 24 (3917

ancianos). Asimismo se concluye que no asiste a 134.959 ancianos como surge de la cuenta inversión (según cuadro 2); es decir atiende al 4,18% de la necesidad inferida. **(ver cuadro nº 18)**

Como dato adicional no se incluye en los costos de los programas el prorrateo de los gastos de la Actividad Común que alcanzaron a \$ 11.055.241 y las depreciaciones de bienes de uso (construcciones, 2%) que alcanzaron a \$ 279.919. Como se ha mencionado, tampoco se toma los intereses del capital invertido. Asimismo, se toma como costo al total ejecutado, suponiendo que no se realizan stock de insumos, ni depreciaciones de sus bienes de uso.

5.2. AÑO 2010. PROGRAMA N° 52. SERVICIOS DE HIGIENE URBANA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO. UNIDAD RESPONSABLE: DIRECCIÓN GENERAL DE LIMPIEZA. GCBA.

Este programa comprende las siguientes prestaciones. Servicios básicos: recolección de residuos en aceras y calzadas, boulevares, villas de emergencia, estaciones de transporte público, centros comerciales, espacios públicos, acceso a hospitales, escuelas, recolección de los cestos habilitados o bien recolección de los depositados en forma incorrecta; y el servicio de recolección y transporte de RSU (Residuos Sólidos urbanos): mediante contenedores y traslados a lugares establecidos para su disposición final. En el mismo servicio se contempla la limpieza por eventos especiales, como también toda otra prioridad que establezca la autoridad de aplicación. Otro tipo de prestación del servicio de limpieza es el de acción inmediata por accidentes, derrumbes, inundaciones, incendios, etc. Comprende también la recolección intensiva de otoño por la caída de hojas del arbolado público y la recolección de animales domésticos muertos en la vía pública.

**Cuadro Nro. 17**

	Adultos May	Justificación
Programa 21	18.291	5% del Total de la población adultos mayores
Programa 22	17.700	Atendidos en 600 geriátricos
Programa 23	57.000	Por diferencia entre los 111.844 menos nuevo cálculo de asist. por programa 21 y 24
Programa 24	36.582	10% del Total de la población de adultos mayores
Necesidad inferida	129.573	

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadros Nro. 18**

Total de > 70 años CBA	Necesidad Inferida	Nec inf / T.pobl > 70 años	Asist. GCBA / Nec inferida	Asist / Total de la pobl > 70 a.	Asistidos por prog 21 y 24
365.821	129.573	35,42%	4,18%	1,48%	5.415
Anuario estad.	Dato propio	Dato propio	Dato propio	Dato propio	Dato programa

**El objetivo central del programa es mantener la ciudad limpia en forma continua.**

Este servicio se licita por zonas, contratando a terceros (producción privada) y con provisión pública, para la realización del servicio de recolección y transporte de RSU y barrido y limpieza de residuos dispersos en la vía pública.

Se debe tener en cuenta que este servicio se divide en dos programas referidos a la recolección de residuos. El programa N° 52 de Servicio de Higiene Urbana (producción privada) y el Programa N° 85 Recolección, Barrido e higiene de la CABA (producción propia o pública), obviamente ambos son provisión pública, regulados por el Estado de la Ciudad.

En el cuadro 19 podemos observar que la sumatoria de las metas de producción privada y producción pública varía en cada año. Aquí se observa un error, ya que las cuadras a limpiar deben ser el total de las calles de la ciudad (necesidad total). Rápidamente se puede observar que la producción física denota una falencia, ya que no debería haber una variación del total de cuadras a limpiar. **(ver cuadro nº 19)**

Aunque a fines del año 2010 se hayan incorporado los barrios de Liniers y Mataderos al servicio de recolección tercerizado, el incremento de la meta en producción privada para el año 2011 parece correcto, pero debió reducirse el de producción propia o pública.

Se detallan los siguientes cuadros referidos a los programas N°52 tercerizado y N° 85 recolección propia. **(ver cuadros nº 20 y 21)**

En la Cuenta Inversión aparece que se ha cumplido con el 100%, siendo 20.985 cuadras limpias de producción privada y 3.135 cuadras de producción pública.

En todos los casos para el cálculo del costo total y del costo unitario, se detrae el gasto del relleno sanitario según se detalla en la última columna del cuadro 22. Se aclara nuevamente, que con el fin de simplificar el análisis, no se toman en cuenta los intereses del capital invertido, ni el prorrateo de las Actividades Centrales. **(ver cuadro nº 22)**

Volviendo sobre el análisis de la producción física, se evidencia con una simple obser-

**Cuadro Nro. 19**

Año	Meta Sanción: Cuadra limpia por prod. privada (Prog 52)	Meta Sanción: Cuadra limpia por prod. pública (Prog 85)	Total de cuadras a limpiar
2010	20.985	3.135	24.120
2011	22.539	3.135	25.674
2012	22.539	2.609	25.148

Fuente: Elaboración propia sobre datos del programa 52 (servicio de Higiene Urbana) y programa 85 (Recolección, Barrido E Higiene De La C.A.B.A)

**Cuadro Nro. 20: Prog. 52. Serv. de Higiene Urbana**

						Dev. 2010. Sanción 2011 y 2012	
Año	Meta sanción Cuadra limpia	Crédito sanción en \$	Cred. vig. en \$ al 31-12	Devengado en \$ al 31-12	Meta alcanzada	Costo unit. sin relleno sanitario	Costo unit. mensual sin relleno sanitario
2010	20.985	1.150.348.789	1.369.507.336	1.362.505.957	20.985	57.276	4.773
	Fuente: Prog.	Fuente: Prog.	Fuente: Prog.	Fuente: Prog.	Fuente: Prog.	Dato propio	Dato propio
2011	22.539	1.486.025.500	-	-	-	58.887	4.907
	Fuente: Prog.	Fuente: Prog.	Sin información	Sin cierre de la CI	Sin información	Dato propio	Dato propio
2012	22.539	1.839.000.000	-	-	-	74.493	6.208
	Fuente: Prog.	Fuente: Prog.	-	-	-	Dato propio	Dato propio

**Cuadro Nro. 21: Prog. 85. Recolección, Barrido e Higiene**

						Devengado	
Año	Meta sanción cuadra limpia	Crédito sanción en \$	Cred. vig. en \$ al 31-12	Devengado en \$ al 31-12	Meta alcanzada	C.U. sin relleno	C.U. mensual
						Sanitario	Sin relleno sanitario
2010	3.135	98.862.641	117.583.921	112.773.612	3.135	35.972	2.998
	Fuente: Prog.	Fuente: Prog.	Fuente: Prog.	Fuente: Prog.	Fuente: Prog.	Dato propio	Dato propio

**Cuadro Nro. 22**

Año	Pp 3.3.8 Manten., Rep. y limp.	Pp 4.2.3 Relleno sanitario	
2010	1.193.254.822	160.574.775	(*)
2011	1.323.001.500	158.770.000	(**)
2012	1.672.341.351	160.000.000	(**)

Fuente: Elaboración propia sobre datos programa 52 (servicio de Higiene Urbana).

(\*) Devengado 2010. (\*\*) Sanción 2011 y 2012.

vacación ocular, existen muchísimas deficiencias en la recolección de residuos barriales, siendo más eficaz la recolección y limpieza en los centros comerciales y espacios públicos.

Seguramente que el servicio de recolección domiciliaria y el de barrido y limpieza se haya realizado prácticamente "casi" todos los días del año, pero un paro en el año 2010 dejó varios días sin recolección, demostrándose que no se pudo haber cumplido con el 100% de la

meta, ya sea por esta última razón o por las deficiencias del servicio antes comentada.

Este programa denota que las planillas de producción (salida de camiones – regresos, tiempos de tareas, etc.) no cuentan con un registro veraz. Aquí hay una falta grave en la registración física diaria y el control realizado es vulnerado permanentemente.

Evidentemente para lograr una registración física demostrable, se deben realizar algunas reformas del sistema informático actual. En primer lugar, las planillas de registros de ingresos y egresos de camiones debe formar parte del sistema informático y ser auditable, la sumatoria mensual por recorrido del camión de estas planillas de producción darán la cuadras realizadas (aún no se contempla calidad del servicio), con el fin de habilitar el parte de recepción y que dará lugar al devengado correspondiente luego de lo que se detalla en el párrafo siguiente.

Este primer “clic” validando los partes de recepción lo realiza la Dirección General de Limpieza que es la Unidad ejecutora. El segundo “clic” del mismo parte de recepción lo debe validar la Comuna en donde se prestó el servicio y así tener una registración absolutamente demostrable, además del control por oposición que genera. Recién aquí surge el devengado en forma automática en el sistema. *Téngase presente que en el sistema del GCBA, el devengado no implica como en Nación que genera el mandado a pagar, sino representa fielmente que se realizó el servicio.*

En el mismo sentido, los usuarios debemos poder ingresar vía internet para conocer el grado de avance diario de la limpieza y recolección de residuos y poder dejar asentados los reclamos por la basura no recogida ya sea a través de internet o vía SMS gratuito (mensajes a través del celular) y verificar vía internet el listado de soluciones a esos reclamos. Es decir, debe registrarse un listado de reclamos automático y listado de cumplimiento de dichos reclamos que deberán tener acceso tanto la Dirección General de Limpieza, la Comuna y el Ente Regulador de Servicios Públicos.

Estos listados de reclamos deben poder visualizarse por todos los usuarios que ingresen a la página web al módulo de ese sistema informático, como así también ver los reclamos resueltos (es de entender que el listado de reclamos tendrá el enmascaramiento correspondiente para salvaguardar los datos personales de los usuarios). Deberán contener además de número de reclamo, día, hora y lugar de la falla en el servicio de limpieza, esto identifica empresa, camión y personal.

Lo que reclame la ciudadanía solo será al efecto de presión social por un servicio más eficaz. En el caso que no sean respondidos los reclamos realizados, un tablero de comando advertirá al Secretario o Ministro del área de la situación de cada barrio o Comuna y al Ente Regulador de Servicios Públicos.

¿Por qué la Dirección General de Limpieza cómo responsable de dar respuesta a los

usuarios? Porque es el responsable primario del servicio.

¿Por qué también la comuna cómo responsable de dar respuesta a los usuarios? Sencillamente, cuanto más cerca se encuentre el funcionario público de la gente, más entenderá la necesidad pública, deberá proteger su nueva elección como responsable y ejercerá un control por oposición.

La Comuna constituye el campo más apropiado para la interrelación Estado-Sociedad fomentando la participación. Compromete a la sociedad en la resolución de las cuestiones diarias; en definitiva consolida la democracia.

¿Por qué la comuna como segundo registro para autorizar un mismo parte de recepción del servicio diario? Este segundo “clic” está demostrando que el servicio se realizó correctamente y de acuerdo al pliego de condiciones establecido en la licitación y el contrato. De aprobar un parte de recepción sabiendo que el servicio no fue prestado, correrá el riesgo de que queden registrados infinita cantidad de reclamos de usuarios via internet o SMS siendo este último mucho más popular en la actualidad. Igualmente los reclamos no serán vinculantes, pero ayudarán al control ciudadano.

Como conclusión de este programa, el seguimiento trimestral de gestión pasa a ser “on line”.

Además, se debe tener en cuenta que el Ente Regulador de Servicios Públicos es quien debe velar por el cumplimiento del contrato suscripto por la prestación de este servicio.

Este programa de Higiene Urbana se vincula con el de Gestión de Comunicación y Reclamos N° 16 con 207.543 reclamos realizados de todo tipo (no explicita los resueltos) y el programa N° 53 Control de calidad del servicio de Higiene Urbana (sin meta descripta).

En otro orden, pero dentro del mismo programa se ha creado el proyecto “Ciudad más limpia” donde se informa vía internet un avance en la higiene urbana ([http://www.observatoriodegobierno.buenosaires.gob.ar/Proyectos\\_Metas/Detalle\\_Proyecto.asp?ID\\_Proyecto=23871](http://www.observatoriodegobierno.buenosaires.gob.ar/Proyectos_Metas/Detalle_Proyecto.asp?ID_Proyecto=23871) junio 2012) apoyada en la colocación de contenedores, utilizándose a la fecha estos dispositivos en 9.936 cuadras con un total de 13.672 contenedores para residuos húmedos, lo que implica que el 41% de la ciudad está “contenerizada”.

Asimismo, se informa que para el año 2010 en el programa de Reciclado de Residuos Urbanos N° 11 se recuperaron solamente 62.137 toneladas de material recuperado.

5.3. AÑO 2010. PROGRAMA N° 42. ACCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL. UNIDAD EJECUTORA: SUBSECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA. MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS. NACIÓN.

Este programa apunta a favorecer la calidad de vida de los habitantes y su entorno, proveyendo infraestructura social básica, acceso a la propiedad de la tierra y el fortalecimiento de la organización comunitaria. En su descripción se destacan:

El Programa Mejoramiento de Barrios – PROMEBBA (BID N° 1.842/OC-AR). El Programa de desarrollo social en áreas fronterizas del norte y noroeste argentino –PROSOFA (FONPLATA N° 14/2004). El programa de regulación dominial y asentamientos irregulares en la ciudad de Rosario (BID N° 1307/OC-AR). En el cuadro 49 se describen las metas definidas en el presente programa.  
**(ver cuadro n° 23)**

Consta de tres actividades específicas siendo: Desarrollo Social en Áreas de Frontera NOA y NEA (FONPLATA 14/04) siendo la Unidad Ejecutora del préstamo con un crédito presupuestario para el año 2010 de \$ 16.524.491. La segunda actividad específica es la Rehabilitación de Asentamientos irregulares/ Rosario (BID 1307/OC-AR) con su Unidad Ejecutora del préstamo y un crédito presupuestario de \$ 17.500.000. La tercera actividad es el Mejoramiento de Barrios (BID 1.842/OC-AR), siendo su Unidad Ejecutora del préstamo BID 1842OC-AR don un crédito presupuestario de \$ 364.150.509, alcanzando un total en el programa de un importe de \$ 398.175.000 para el presupuesto sanción 2010.

El presupuesto financiero y su ejecución es la siguiente. **(ver cuadro n° 24)**

De estos \$ 374,2 millones ejecutados, \$365,6 millones corresponden a transferencias

**Cuadro Nro. 23: Producción Sustantiva**

METAS	Unidad de medida	Meta sanción 2010	Meta final 2010	Meta alcanzada 2010	Met. alcanz. / meta cierre
Acciones de tipo comunitario	Proyecto	2	2	0	0,00%
Acciones para mejoramiento barrial	Barrio habilitado	28	31	19	61,29%
Acciones para mejoramiento barrial	Familia asistida	12.009	14.776	8.346	56,48%
Acciones sobre el Sector Asistencia Salud	Proyecto	5	5	3	60,00%
Acciones sobre el Sector Educación	Proyecto	4	4	2	50,00%
Asistencia Financiera	Niño asistido	30	40	40	100,00%
Asistencia para la reinserción social	Familia asistida	800	250	158	63,20%
Capacitación	Persona capacitada	50	64	14	21,88%
Ejec. de Proyectos de Agua y saneamiento	Proyecto	33	33	13	39,39%

Fuente: Elaboración propia. Datos: Presupuesto y Cuenta Inversión 2010.

Cuadro Nro. 24: Año 2010

Crédito Sanción	Credito cierre	Devengado	% Ejec.
398.175.000	378.603.075	374.201.522	98,8%

Fuente: Presupuesto y CI 2010.

siendo el 91,2% del PROMEBA, el 5,6% al Programa Rosario Hábitat y el 3,2% del PROSOFA.

Rápidamente se observa una multiplicidad de metas descriptas, desdibujándose la posibilidad de poder detectar las ineficiencias de este programa; teniendo en cuenta que su ejecución financiera es del 98,8 %, mientras que las metas, aparentemente más relevantes, seguramente son las de Acciones para mejoramiento barrial de barrio habilitado, familia asistida (ambos PROMEBA) y Ejecución de Proyectos de Agua y saneamiento (PROSOFA).

Una mayor apertura programática desagregando el tipo de carencia a abordar, hubiere mejorado el análisis de los considerables desvíos ocurridos en las metas sustantivas (físicas) de este programa. Asimismo, se debe resaltar que seguramente existe información mucho más detallada que la expuesta en la cuenta inversión, teniendo en cuenta que, gran parte del gasto es préstamo BID.

Otra observación que se considera importante, es que las familias a asistir originalmente eran 12.009, su meta al cierre fue modificada por un funcionario competente, alcanzando las 14.776 familias, pero se logró asistir a sólo 8.346. Al igual que lo que sucedió con los barrios habilitados, que de un cálculo de 28 barrios al inicio, corrigiéndose el objetivo para habilitar 31 y alcanzándose solo una meta de terminar 19 barrios. En el caso de ejecución de proyectos de agua y saneamiento se estipulo realizar 33 manteniéndose dicha meta al cierre de ejercicio y alcanzando realizar solo 13 proyectos.

Como primera pregunta que nos podemos hacer es ¿si las metas de origen contemplaban al total de los carenciados a asistir y si con el cumplimiento total de estas prestaciones públicas se alcanzaba cubrir la necesidad total, qué es el objetivo deseado? ¿A qué porcentaje de la población con estas necesidades se estaba abordando? ¿Cuántas familias iban a quedar postergadas contemplando la meta original? ¿En qué ejercicio se iba a abordar?

El objetivo de estas preguntas no apuntan a que se deben resolver todas las carencias en un año, ni siquiera se plantea que se deba resolver en el total del período de un gobierno.

Claramente se desconoce cuál es la necesidad total de cada una de estas carencias.

En segundo lugar, debemos analizar qué causa originó un desvío de asistir sólo al 56,48% de las familias previstas o de habilitar el 61% de los barrios previstos o de concretar el 39,39% de los proyectos de agua y saneamiento.

En tercer lugar, si originalmente se pensaba asistir 12.009 familias con “x” cantidad de pesos, debo compararlo con lo realmente erogado/8.346 familias y comparar el costo programado con el costo incurrido, al igual que en las otras metas.

Como cuarta observación, si existió un desvío tan pronunciado, sobre todo con las metas sustantivas de cierre, debe inferirse que la registración de las mismas carece de documentación respaldatoria.

Retomando el informe de Evaluación presupuestaria acumulado al 4° trimestre de 2010 (<http://www.mecon.gov.ar/onp/html/> Evaluación presupuestaria, páginas 203 y 204) existe una inconsistencia en algunos datos expresados en la cuenta inversión y el presente informe. Mientras en la cuenta inversión registra la atención de 8.346 familias en el informe registra 8.012. En el caso de la Ejecución de proyectos de Agua y saneamiento en la cuenta inversión registra que se realizaron 13 proyectos y en el informe registra 12. Tampoco coinciden la registraciones sobre acciones sobre el sector educación (del PROSOFA), mientras la cuenta inversión dice 2 proyectos en el informe registra 3 proyectos. Las restantes metas son coincidentes.

Para poder convertir estas metas sustantivas en demostrables, y más aún en el caso que son transferencias a municipios, el sistema integrado debería contemplar que si se realiza la transferencia y dispara el devengamiento del gasto, debería registrarse obligatoriamente el avance de la meta física, pero se agrega que debería incorporarse en el mismo sistema integrado, la ratificación de dicha meta por parte del municipio receptor de tal servicio o bien público. Se considera Idéntica situación aunque fuere una ejecución en la partida de construcciones, el municipio debe incorporarse al sistema integrado a este solo efecto de ratificar la meta sustantiva (física).

Esta incorporación del municipio receptor de la prestación pública, no logra hacer demostrable en un ciento por ciento que se ejecutó la meta física, pero acerca la registración a donde se produce la prestación y genera una responsabilidad más cerca del ciudadano dándole utilidad al clasificador geográfico, imprescindible para la gestión pública.

Respecto a los indicadores aportados por el informe de Evaluación presupuestaria refieren a la función vivienda y urbanismo en % de PBI, en % de gasto APN, como también a la evolución interanual de la política de viviendas; Indicadores sumamente útiles. Pero carece de indicadores de necesidad total y de costos, ambos por su clasificación geográfica, fundamentalmente para conocer las carencias.

## 6. CONCLUSIÓN

Los importantes avances en la Administración financiera fueron objetivamente condición necesaria para la gestión pública, pero indudablemente insuficientes para evaluar y registrar la producción del Estado.

Conocer las necesidades públicas y la contabilización de las variables sustantivas (físicas) han sido los atributos menos explorados en las reformas del Sector Público Argentino.

Las Rendiciones de Cuentas del Estado Nacional y del Estado de la Ciudad de Buenos Aires no presentan un conjunto sistematizado de atributos de los programas presupuestarios con un enfoque productor-financiero-social.

Se debe tender a una contabilidad de productos, donde la registración de las variables sustantivas (físicas) debieran ser un objetivo fundamental de los distintos Estados, sea Nacional, Provincial o Municipal.

Hoy la registración de las variables sustantivas (reales o físicas) se realiza en forma estadística. Se debería formalizar una registración contable de producción y patrimonial de dichas variables.

Para poder realizar una contabilidad de productos, se deberá redefinir las metas de los programas. Una multiplicidad de metas por programa dificulta el análisis de gestión y de costos de los productos.

Resulta indispensable contar con un sistema integrado de información para lograr eficiencia en la planificación, la gestión y el control.

Todo nuevo desarrollo informático de la Administración financiera debe ser integral. El sistema debe pensarse desde la producción pública y la registración financiera deberá ser consecuencia de la primera.

En el sistema de información se deben reflejar: la necesidad pública, la producción de las variables sustantivas, el resultado de la acción sobre la necesidad (identificando quiénes quedaron sin esa prestación), el proceso productivo, el costo del programa y el costo unitario del producto, deben efectuarse las relaciones de productividad (insumo/producto/necesidad) y el lugar de la prestación.

Debe constar en el sistema de información, cuál es la capacidad instalada del servicio o bien a brindar, tanto en la formulación presupuestaria, en los informes de gestión y en la rendición final. Es decir, cuántos detenidos puedo atender, cuántos ancianos, cuántos recorridos de camiones de recolección, cuántas familias puedo asistir o barrios se pueden construir, etc.

La Cuenta Inversión (Rendición de Cuentas) se debería presentar con la misma "plantilla" que se realiza para el presupuesto aprobado. Es decir, en la Cuenta Inversión se debe volver a expresar el crédito sanción, la meta a alcanzar, el crédito de cierre, la meta al cierre, su ejecución financiera final y el producto o meta alcanzada; como así también los costos unitarios originales y los costos unitarios finales del bien público.

Se recomienda la modificación de la Ley de Administración financiera, tanto en el artículo 95 de Nación como en el artículo 118 de la Ciudad, en cuanto expresan que la Cuenta Inversión contendrá “comentarios” (Nación) o “un informe” (CABA), sobre el grado de cumplimiento de los objetivos y metas previstos en el presupuesto y el “comportamiento” de los costos y de los indicadores de eficiencia de la producción pública. Se debe hacer explícito el grado de cumplimiento de los objetivos respecto de las metas alcanzadas, como así también la contabilidad de costos se debe desprender de la propia contabilidad pública, generando los indicadores de eficiencia y eficacia que mejor expliquen el servicio público.

Dicha contabilidad de costos debe exponerse en los informes trimestrales y la rendición final aún cuando esos costos arrojen un importe elevado. Este dato-indicador no significará suprimir esa acción pública, por el contrario, servirá para analizar y mejorar las relaciones de productividad (insumo/producto/necesidad) existentes.

En el caso de Nación debe plasmarse en la normativa la identificación de la necesidad pública, mientras que en la Ciudad debe darse cumplimiento al artículo 5° del DR 1000/99 reglamentario del artículo 9° de la Ley 70.

La producción a cumplir y sus créditos presupuestarios, su producido y su ejecución financiera, deben expresarse sin excepción por el clasificador geográfico.

Resulta imprescindible la detección de la necesidad pública, como realizar la apertura de la producción y el gasto, en base al territorio con dicho clasificador.

Se deben acercar las decisiones al lugar donde se realizan o ejecutan, estrechando la relación entre los funcionarios y el ciudadano.

Resulta indispensable hacer partícipe a la ciudadanía y generar espacios de opinión y participación ciudadana.

Las políticas públicas deben estar basadas en las necesidades de los ciudadanos, que surgen de la información y los datos sobre un territorio determinado. Dicha información debe ser utilizada por las redes sociales, retroalimentarse y mejorar la toma de decisiones de quienes deciden y definen las políticas públicas, con el fin de reducir la brecha de las necesidades insatisfechas.

Con una web 2.0, Gobierno electrónico, se daría otro paso importante, donde la ciudadanía a través de las redes sociales, además de recibir información y compartirla, generaría procesos. El objetivo es poder acceder y hacer uso a la información pública y brindar nuevos servicios a los ciudadanos (ver página 20, citas de BARROS A, párrafos 3, 5, 6 y 7).

La mayor voluntad de participación ciudadana conlleva a un sistema de información más transparente y obliga al Estado buscar mayor eficiencia y eficacia, donde la rendición de

cuentas sea una constante.

La propuesta de mejora en la registración de la provisión pública desarrollada en los casos descriptos en el capítulo V, implica incluir, además de la Unidad ejecutora, la intervención de las Comunas o Municipios en la etapa del devengado en el mismo sistema de información de la Administración financiera.

En el mismo sentido, los usuarios podrán dejar asentado sus reclamos vía internet o SMS (mensajes de celular), verificando vía web el listado de soluciones a esos reclamos. De esta forma, se tiende a una mayor participación ciudadana (presión social), haciendo que la certificación de la Unidad ejecutora y sobre todo la de la Comuna, sea demostrable.

Los responsables de programa o funcionario de mayor rango, a través de un tablero de control abastecido por el sistema de información de la Administración financiera, deberían visualizar la opinión ciudadana de cada programa. La certificación del cumplimiento de la meta pasaría a ser importante, generándose una doble responsabilidad: la de la Unidad Ejecutora y la de la Comuna o Municipio.

Se deben incorporar al sistema de información, la validación de los procesos de las planillas de registro o producción (casos atención médica de tercera edad, subsidios, limpieza y recolección de residuos, alumbrado público, unidades penitenciarias). El seguimiento de gestión pasaría a ser *on line*.

Para obtener una elaboración más precisa en la formulación presupuestaria, en la definición de sus productos, de sus unidades de medida y en la generación de indicadores de gestión, las Direcciones de Presupuesto deberán trabajar en conjunto con las Direcciones de Estadística y Censos Provinciales y el INDEC; y hacia adentro de cada Organismo Nacional, Provincial o Municipal, deberán incorporar a los responsables de cada programa que se aborde. Es decir, un médico en salud, un docente en educación etc., por lo menos un especialista para cada programa.

Se debe dar estricto cumplimiento al artículo 44 de la Ley 24.156 y de su DR 1344/07 para Nación; y artículo 23 y 24 de la Ley 70 y su artículo 12 del DR 1000/99 del GCBA respecto a que “Los responsables de los programas deben llevar registros de la información física de la ejecución de sus presupuestos, realizar su evaluación y elaborar los informes trimestrales evaluando sus medios utilizados y resultados obtenidos”.

Se debe dar estricto cumplimiento al artículo 45 de la ley 24.156 y 45 del DR; y del artículo 72 para el caso de la Ciudad de Buenos Aires y su artículo 37 del DR, donde “... Las oficinas de presupuesto deberán realizar un análisis crítico de los resultados físicos y financieros obtenidos y preparar informes y recomendaciones para las autoridades superiores”.

Con el nuevo doble clic en el devengado (unidad ejecutora y Comuna/Municipio), la

web comunicando al ciudadano y la incorporación de los procesos productivos al sistema de información, mejoraríamos dicha información y el cumplimiento de los dos párrafos precedentes.

Se debe hacer énfasis en el diseño de los procesos productivos y readecuar de ser necesaria la estructura organizacional que soporta dichos procesos. Éstas, son dos condiciones para lograr la eficiencia.

Como párrafo final se puede agregar que han pasado más de 60 años que se ha definido a la Hacienda pública como productiva; mucho se ha avanzado, pero debemos registrar en forma precisa y demostrable lo que el Estado produce y brinda.

---

## BIBLIOGRAFÍA

---

### Bibliografía específica:

- **Barros, Alejandro** (2010). Sitio web: el escritorio de...: web 2.0 internet gobierno electrónico. <http://www.alejandrobarrros.com/content/view/717242/La-siguiente-ola-del-Gobierno-Electronico.html> . Documento aportado por el Prof. Eduardo Juárez en su módulo de Teoría de Sistemas de la Carrera de Especialización en Administración Financiera del Sector Pública FCE UBA, ASAP (2011).
- **Bonelli, Florencia** (1997). Formulación y ejecución presupuestaria. Aportes para una mejora en su operatividad. Tesina de la Carrera de Especialización en Administración Financiera del Sector Pública FCE UBA, ASAP. Revista ASAP N° 32 (1998)
- **Bonifacio, Alberto** (2007). La gestión por resultados en la administración pública. XXI Seminario Nacional de Presupuesto, Mendoza, ASAP. Revista ASAP N° 42, octubre de 2008.
- **Botta, Mirta** (2002) Tesis, Monografías e Informes. Nuevas normas y técnicas de investigación y redacción. Editorial Biblos.
- **Braceli, Orlando** (1998). La evaluación de las políticas públicas. En el libro Lecturas sobre Administración Financiera del Sector Público, Volumen II (Buenos Aires, CITAF-OEA y UBA-Fac. Ciencias Económicas-Secretaría de Posgrado, ASAP y ASIP, 1998) , Capítulo 11, páginas 469/494.
- **Braceli, O** (2000). Base para el Proceso de Formulación de los Instrumentos de Programación del 2° ciclo de Aplicación de la Ley 70- Decreto 1000/99, Marco Conceptual, Punto 2.14, Atributos de los Servicios Públicos. Documento de trabajo utilizado por el autor para todas las Jurisdicciones del GCBA en la formulación presupuestaria 2001.
- **Braceli, O** (2001). Comentario sobre el estado de situación de la Ley 70- Decreto 1000/99. Documento N°1 presentado a la OGEPU de la SH del GCBA, (abril 2001 páginas 4 y 7).
- **Braceli, O** (2005). El sistema presupuestario argentino y los sistemas de coordinación financiera, (páginas 1 y 17). El presupuesto Nacional y la Coparticipación Federal [www.econ.uba.ar/planfenix/docnews/.../Braceli.pdf](http://www.econ.uba.ar/planfenix/docnews/.../Braceli.pdf)
- **Braceli, O y Braceli Silvana** (2001). La participación legislativa en el debate parlamentario

del presupuesto y presupuesto participativo. Jornadas de Ciencias Económicas FCE UN Cuyo (2000).

- **Cermelo, Carlos Alberto** (2011). Paradigmas de la administración pública. Documento aportado por el Dr. Carlos Cermelo y utilizado en el módulo de Administración Pública de la Carrera de Especialización FCE UBA, ASAP (2011).
- **Cermelo, C y Perez Rojas M** (1994). Ensayo sobre Reforma del Estado y modernización de la Administración Pública. Gobierno electrónico. E Government en el Sistema de Compras del Municipio. Instituto de Investigaciones FCE. Universidad Nacional de MdP.
- **Ginestar, Ángel** (1998). Elementos básicos de administración financiera pública. En el libro Lecturas sobre Administración Financiera del Sector Público, Volumen II (Buenos Aires, CITAF-OEA y UBA-Fac. Ciencias Económicas-Secretaría de Posgrado, ASAP y ASIP, 1998), Capítulo 2, páginas 65/117.
- **Ginestar, A** (mayo 2010). Algunas ideas económicas para fundamentar la administración financiera pública, teniendo de referencia algunos escritos del profesor Paul Anthony Samuelson (1915-2009). Documento aportado por el Prof Ginestar en su módulo del taller de investigación de la Carrera de Especialización en Administración Financiera del Sector Pública FCE UBA, ASAP (2011).
- **Ginestar, A** (2011). Material del módulo sistema de Inversiones de Carrera de Especialización en Administración Financiera del Sector Pública FCE UBA, ASAP (2011).
- **Le Pera, Alfredo** (1995). La Hacienda Pública Productiva. Dirección Nacional de Derecho de Autor N°444.768.
- **Le Pera, A** (1998). Desarrollo conciso de un ciclo presupuestario. En el libro Lecturas sobre Administración Financiera del Sector Público, Volumen II (Buenos Aires, CITAF-OEA y UBA-Fac. Ciencias Económicas-Secretaría de Posgrado, ASAP y ASIP, 1998) , Capítulo 10, páginas 431/466.
- **Le Pera, A** (2011). Material de los módulos Macrosistemas, Administración Pública y Sistema de Contabilidad de la Carrera de Especialización en Administración Financiera del Sector Pública FCE UBA, ASAP (2011).
- **Levy Hara, José; Galvalisi, Luis A; Tripicchio, Silvia** (2006). Transparencia, gestión, planificación y eficiencia del sector público nacional. (39º Jornadas Internacionales de Finanzas Públicas – año 2006 Universidad Nacional de Córdoba.)
- **Makón, Marcos** (2000). II Jornadas de Administración financiera de ciudades y estados subnacionales de Iberoamérica. GCBA (mayo 2012).
- **Matus Carlos, Makón Marcos y Arrieche Víctor.** (1979). Bases teóricas del presupuesto por programas. Asociación Venezolana de Presupuesto Público.
- **O'Reilly, Tim** (2005) Qué es la web 2.0 Patrones del diseño y modelos del negocio para la siguiente generación de software Fuente: T O'Reilly - Boletín de la Sociedad de la Información: Tecnología e ..., 2006 - willydev.net. Información utilizada en el trabajo práctico del módulo de Teoría de Sistemas, dictado por el Profesor Eduardo Juárez, Carrera de Especialización en Administración Financiera del Sector Pública FCE UBA, ASAP (2011).
- **Pacheco, Silvia** (2009). Medición de los resultados en el sector público. Los términos del debate. Documento aportado por el Prof Lucio Perassi en su módulo de Administración de Personal de la Carrera de Especialización en Administración Financiera del Sector Pú-

blica FCE UBA, ASAP (2011).

- **Perasi, Lucio** (2011). Material del Módulo Administración de Personal de la Carrera de Especialización en Administración Financiera del Sector Pública FCE UBA, ASAP (2011). Gestión por Resultados.
- **Petrei, Humberto; Ratner Gabriel; Petrei Romeo.** (2005). Presupuesto y control: Las mejores prácticas para América Latina, Capítulo 15, En pos de resultados. Editorial Buyatti.
- **Rolandi, Cristina** (2011) Material del Módulo Metodología de la Investigación de la Carrera de Especialización en Administración Financiera del Sector Pública FCE UBA, ASAP (2011). Filmina para alumnos
- **Rodríguez, Guillermina** (2011) Material del Módulo sistema de Presupuesto de la Carrera de Especialización en Administración Financiera del Sector Pública FCE UBA, ASAP (2011).
- **Cowes, Luis** (2003). Informe final de gestión de la Oficina de Gestión Pública y Presupuesto correspondiente al período 13 de marzo de 2000 al 18 de junio de 2003. Artículo 25 de la Ley de Sistemas de Gestión y Administración Financiera y Control del Sector Público de la Ciudad – Ley 70. GCBA.
- **Cowes, Luis** (2006) Proyecto de Ley de Administración Financiera. Decreto Reglamentario y Normas complementarias de la Provincia de Santiago del Estero. Consejo Federal de Inversiones -CFI.
- **Anuario Estadístico** (2005). Tomo II. Condiciones de vida. Cuadro 6.2 Características seleccionadas del total de hogares y de los que están por debajo de la línea de pobreza. Por edades. 2º semestre 2005. Página 161. Dirección General de Estadística y Censos GCBA.

Sitios web:

- [http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/hacienda/sis\\_estadistico/bsas\\_enumeros.pdf](http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/hacienda/sis_estadistico/bsas_enumeros.pdf) información de la ciudad. Dirección General de Estadística y Censos GCBA.
- <http://www.mecon.gov.ar/peconomica/basehome/infoeco.html> Ministerio de Economía. Información Económica al día. Nivel de actividad.
- [http://www.buenosaires.gov.ar/areas/med\\_ambiente/basura\\_cero/?menu\\_id=30973](http://www.buenosaires.gov.ar/areas/med_ambiente/basura_cero/?menu_id=30973) Basura Cero, ley 1854, promulgada en el año 2006 y reglamentada en el 2007
- [http://www.observatoriodegobierno.buenosaires.gob.ar/Proyectos\\_Metas/Detalle\\_Proyecto.asp?ID\\_Proyecto=23871](http://www.observatoriodegobierno.buenosaires.gob.ar/Proyectos_Metas/Detalle_Proyecto.asp?ID_Proyecto=23871) Proyecto: Ciudad más limpia. Ministerio de Ambiente y Espacio Público GCBA.
- <http://www.mecon.gov.ar/onp/html/index.html> Presupuesto Nacional 2010 Ley N° 26.546
- <http://www.mecon.gov.ar/onp/html/presutexto/ley2011/leydosonce.html> Presupuesto Nacional 2011. Decretos N° 2053/2010 y N° 2054/2010. DNU.
- <http://www.mecon.gov.ar/onp/html/presutexto/ley2012/leydosdoce.html> Presupuesto Nacional 2012. Ley 26.728.
- <http://www.mecon.gov.ar/onp/html/presutexto/proy2010/mensadosdiez.html> Jurisdicción 40. Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos. Descripción de Programas y política de la Jurisdicción.
- <http://www.mecon.gov.ar/hacienda/cgn/cuenta/2010/tomoi/09jur40.htm> Cuenta Inver-

sión 2010. Jurisdicción 40. Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos.

- [http://www.spf.gov.ar/index.php?option=com\\_phocagallery&view=category&id=7&Itemid=78](http://www.spf.gov.ar/index.php?option=com_phocagallery&view=category&id=7&Itemid=78) Servicio Penitenciario Federal.
- <http://www.mecon.gov.ar/onp/html/presutexto/proy2010/jurent/pdf/P10J56.pdf> Jurisdicción 56. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Descripción de Programas y Política de la Jurisdicción.
- [http://www.mecon.gov.ar/hacienda/cgn/cuenta/2010/tomoi/14jur56\\_a.htm](http://www.mecon.gov.ar/hacienda/cgn/cuenta/2010/tomoi/14jur56_a.htm) Cuenta Inversión 2010. Jurisdicción 56. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.
- [http://www.mecon.gov.ar/onp/html/evatexto/segui\\_presu\\_dosuno.html?var1=seguipresudosdiez](http://www.mecon.gov.ar/onp/html/evatexto/segui_presu_dosuno.html?var1=seguipresudosdiez) Informe de Evaluación Presupuestaria Acumulada al 4° trimestre 2010.
- [http://www.mecon.gov.ar/onp/html/evatexto/segui\\_presu\\_dosuno.html?var1=seguipresudosonce](http://www.mecon.gov.ar/onp/html/evatexto/segui_presu_dosuno.html?var1=seguipresudosonce) Informe de Evaluación Presupuestaria Acumulada al 4° trimestre 2011.

Bibliografía referenciada por otros autores.

- **Drucker, Peter** (1994) La sociedad poscapitalista. Editorial Sudamericana. Buenos Aires Argentina.
- **Hood** (1991), el paradigma posburocrático.
- **Loffler** (1996), La nueva Gerencia Pública.
- **Trosa, Sylvie** (2001) . Gestão pública por resultados. Quando o Estado se compromete. Rio de Janeiro: Revan; Brasília: ENAP

Legislación Argentina:

- NACION. Constitución Nacional.
- NACION. Ley N° 24.156 de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional
- NACION. Decretos Reglamentarios 1344/07 PEN de la Ley 24.156
- NACION. Ley N° 25.917 de Responsabilidad Fiscal.
- NACION. Presupuesto Nacional 2010 - Ley Nro 26.546.
- NACION. Presupuesto Nacional 2011. Decretos N° 2053/2010 y N° 2054/2010. DNU.
- NACION. Presupuesto Nacional 2012. Ley 26.728.
- GCBA. (1996) Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- GCBA (1998) Ley N° 70 de Gestión, Administración financiera y Control del Sector Público de la Ciudad de Buenos Aires.
- GCBA DR N° 1000/99 de la Ley 70.
- GCBA. (2005) Ley 1777 Ley de Comunas CABA.
- GCBA. (2008) Ley de Presupuesto 2009 N° 2999.
- GCBA (2009) Ley de Presupuesto 2010 N° 3395.
- GCBA (3-3-2011).Ley de Presupuesto 2011 N° 3753.

- GCBA (2011). Ley de Presupuesto 2012 N° 4041.

Entrevistas:

- **Hugo Callegari**. Contador Público UBA. Especialista en Administración Financiera del SP. Director General de la Oficina de Gestión Pública y Presupuesto (OGEPU) del GCBA. Marzo 2012.
- **Guillermina Rodríguez**. Lic. En Economía UBA. Profesora de la Carrera de Especialización. Directora de Políticas, Normas e Ingresos Presupuestarios de la ONP, Subsecretaría de Presupuesto, Secretaria de Hacienda, Ministerio de Economía. Marzo 2012
- **José Severini**. Contador Público UBA. Dirección General de la Oficina de Gestión Pública y Presupuesto del GCBA. Marzo 2012.
- **Mariana Berben**. Lic. en Psicología UBA. Complejo Penitenciario Federal I. mayo 2012.