

## GOBIERNO ELECTRÓNICO: UNA OPORTUNIDAD PARA EL CAMBIO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Gustavo R. Farabollini\*\*

### 1-INTRODUCCIÓN

#### Las Ventajas de la Tecnología de Información

Innumerable cantidad de actividades en nuestra vida cotidiana y en nuestro trabajo están experimentando una transformación fundamental. A través de las telecomunicaciones, que acompañan la masificación del uso de computadoras personales -como consecuencia del abaratamiento progresivo de los equipos, del aumento de su potencia y la evolución en los programas que facilitan su utilización- se está modificando el mundo a medida que alcanzan una masa crítica en las sociedades.

Según Castells (2000) surge una nueva estructura social asociada con una nueva forma de desarrollo, el Informacionalismo<sup>1</sup>, dado por la reestructuración del modo capitalista de producción hacia finales del siglo XX. Un acontecimiento histórico al menos tan importante como lo fue la revolución industrial del siglo XVIII -generador de discontinuidad en la base material de la economía, la sociedad y la cultura- donde la capacidad de las sociedades -y el Estado- para dominar la tecnología, define en gran medida su destino.

Los cambios que se verifican en el marco de la emergencia de la economía global -con la administración y el control de mercados internacionales- implican la transformación de las economías industriales en economías basadas en el conocimiento<sup>2</sup>. Estos elementos, que se están convirtiendo en el fundamento para nuevos servicios y productos, apuntalan la tendencia de las empresas hacia la horizontalidad, la descentralización, la flexibilidad y el trabajo en equipos.

En la celeridad de las innovaciones, crece enormemente el valor de la información, que provee la comunicación y el poder de análisis que las organizaciones necesitan para su administración; y en este contexto cumple un papel principal la Tecnología de Información (TI)<sup>3</sup>. Es que hoy existe una creciente interdependencia entre el destino de las empresas y el uso que realizan de la TI.

Esta transformación tecnológica está expandiendo los límites de lo que las organizaciones pueden hacer, generando más datos a medida que las empresas desarrollan sus actividades y les está possibilitando capturar información que antes no estaba disponible. La TI no solamente afecta cómo son desarrolladas las actividades individuales sino, a través de nuevos flujos de información, también expande enormemente la habilidad de la empresa para explotar enlaces entre actividades, tanto dentro como fuera de ella.

Por ello, para el éxito de una organización, la administración eficiente de los datos es sumamente crítica. Este problema surge del aumento de la dependencia de la información y de los sistemas que la proveen; del incremento de la vulnerabilidad y del amplio espectro de las amenazas; de la escala y costos de las inversiones en sistemas de información (SI); y del potencial que posee la TI para cambiar drásticamente las organizaciones y crear nuevas oportunidades.

---

<sup>1</sup> *Informacionalismo*: modo de desarrollo, constituido por el surgimiento de un nuevo paradigma tecnológico basado en la tecnología de información, donde la búsqueda de conocimiento e información es lo que caracteriza a la función de la producción tecnológica.

<sup>2</sup> *Conocimiento*: información valiosa de la mente humana. Incluye reflexión, síntesis y contexto. Además:

- difícil de estructurar
- difícil de capturar en las máquinas
- a menudo es tácito
- la transferencia es complicada.

<sup>3</sup> *Tecnología de Información*: tecnología basada en computadora para el almacenamiento, acceso, procesamiento y comunicación de información (Molloy, 1995). Ocasionalmente se usa, en lugar de TI, el término *Informática* -o *Tecnología Informática*- y, en lugar de *incorporación de TI*, el término *informatización*.

Pero para explotar estas tecnologías, es necesario entender primero que la TI es más que sólo computadoras. La tecnología de información debe ser concebida en forma amplia para encauzar la creación y uso de la información organizacional. El beneficio de la sola automatización de funciones es de tipo táctico, de corto plazo y lleva a la creación de “islas automatizadas de información”. El aporte que debe proveer la TI es en función de la integración y se debe alinear con la estrategia global de la organización.

De modo que la incorporación masiva y no planificada de equipos y sistemas –tanto en la empresa como en la administración pública- no produce más que mejoras puntuales y por el contrario puede desarticular procesos “manuales” eficaces. Por otra parte, la cantidad de recursos -materiales, económicos y humanos- que se inviertan no es una garantía para el crecimiento y la integración, ya que la utilización impropia de ellos puede llevar incluso a un decrecimiento del desarrollo de la organización.

## **El Gobierno Electrónico**

En la última década se da una gran transformación tecnológica que hoy permite hacer realidad lo que parecía un eslogan: el Gobierno Electrónico (e-government). Están disponibles las herramientas que han cambiado drásticamente el mundo de la TI implementando un nuevo paradigma; logrado gracias al avance y abaratamiento de las comunicaciones y el software, junto a la masificación de estándares para el intercambio electrónico de documentos.

Lo anterior es posible debido a que en los últimos años el advenimiento y la popularización de los llamados “sistemas abiertos”, protocolos de comunicaciones y lenguajes utilizados en Internet han permitido el surgimiento del nuevo modelo para la TI llamado “Internet Computing”, o “Tecnología Web”. Así, complejas bases de datos se consolidan en potentes equipos y, merced a los citados estándares, pueden ser accedidas por los usuarios desde cualquier PC conectada, con una única y simple interfaz.

La implementación del Gobierno Electrónico aspira a integrar la información y sus aplicaciones a través de una plataforma tecnológica común, accesos simples a los datos, facilidad de operación y vistas únicas de la información institucional. Estas nuevas tecnologías, al ser flexibles, pueden compartirse independientemente del ámbito laboral donde se desempeñe el usuario y de las características de su trabajo administrativo.

Pero Gobierno Electrónico no quiere decir solamente información digitalizada y en línea al ciudadano. Tiene múltiples dimensiones e implica una serie de hitos a lograr, entre los que se destacan:

- la *integración* de la información y de la comunicación intergubernamental
- la promoción del desarrollo económico
- la Democracia Electrónica (e-democracy)
- las Comunidades Electrónicas (e-communities)
- la política ambiental
- el desafío de la próxima generación de Internet (Caldow, 2001).

Se debe agregar, respecto al primer punto, que el requisito de la *integración* de las operaciones gubernamentales, implica:

1. tanto un proceso técnico como organizacional, ambos conducidos por la visión de la experiencia del usuario
2. romper el aislamiento de los procesos interjurisdiccionales, de las estructuras organizacionales y de los sistemas de información
3. que el Gobierno debe trabajar en un ambiente digital, aprendiendo y utilizando la tecnología de Internet, lo que significa mucho más que tener un Portal<sup>4</sup> único.

---

<sup>4</sup> *Portal*: se llama al *sitio* en Internet (Web site), identificado por una *dirección electrónica*, que incluye un conjunto de páginas o documentos HTML, vinculados entre sí y alojados en un equipo “servidor” específico. Se estructura a partir de una página principal de inicio y una serie de enlaces que conducen a otras páginas.

## 2-LA IMPLANTACIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO COMO PROCESO ORGANIZACIONAL Y TÉCNICO

### Aspectos Organizacionales

En su análisis sobre la influencia de los aspectos organizacionales en la incorporación de TI, Andrade (1998: 243) sostiene que “para las TI, la fase de diseño tecnológico solamente ocurre después que ha sido identificada una aplicación específica, en un determinado contexto social”. Esto se debe a la importancia de la interacción que se verifica entre el ambiente organizacional y las TI, más que con otras tecnologías. Por lo tanto, la forma final como se manifiesta la tecnología de información dependerá en gran medida de la naturaleza de la organización.

En la década pasada, la porción de capital invertido en TI pasa de menos del 10 % a más del 50 %, en los Estados Unidos<sup>5</sup>. No obstante Kivijarvi y Saarinen (1995: 193), afirman que “varios estudios empíricos han fallado en encontrar algunas relaciones positivas entre el uso extensivo de la tecnología de información y la eficiencia, rendimiento y éxito organizacional. No ha sido categóricamente mostrado que las firmas de alto rendimiento realmente inviertan más en sistemas de información que las de bajo rendimiento”.

La computadora no es un elemento aséptico que simplemente reemplaza a la máquina de escribir, porque en el proceso de incorporación de tecnología de información, en el ámbito administrativo, se producen cambios cualitativos en la naturaleza de muchas tareas y procesos que requieren una nueva manera de organizar las actividades. Por ello, el acento debe ser puesto principalmente en el potencial que tiene la TI para el manejo de información, más que en la destreza para manejar un equipo.

Las innovaciones técnicas de la informatización permiten agilizar e incrementar los resultados del trabajo administrativo y por lo tanto producir algunas mejoras en la prestación de servicios. Sin embargo, según sostiene la corriente de la Reingeniería de Procesos, si se siguen haciendo los mismos trabajos no se producirán mejoras fundamentales; más aún, desde el punto de vista de la organización, esta automatización parcial puede ser contraproducente (Hammer y Champy, 1994).

Contrario al *determinismo tecnológico* (que considera al cambio tecnológico como un fenómeno progresivo, inevitable y neutral, que tiende a generalizarse y se basa en el supuesto de que para cada tipo de máquina hay una forma específica de organización del trabajo), el *relativismo organizacional* propone una visión social de la tecnología, sosteniendo que son las variables económicas y sociales las que condicionan el tipo de tecnología, tanto en su diseño como en su elección e implementación. No hay una tecnología óptima, ya que su rendimiento depende también de factores no-tecnológicos (Novick, 1988).

La TI hace posible transformar una estructura organizativa jerárquica de tipo piramidal, debido a la transferencia de tareas de control desde la fuerza de trabajo hacia las nuevas tecnologías. Así, se cuestionan la importancia y funciones de los niveles medios, dado que ahora son menos necesarios para recibir y transmitir la información requerida para tomar decisiones y para ejecutar las tareas, porque aquellas funciones pueden ser cumplidas en tiempo real y a distancia con ayuda de la TI.

El explosivo crecimiento de la tecnología de información -a través de la potencia de las computadoras, los sistemas de información y las redes- amplía su alcance y le da un nuevo rol en las organizaciones, ya que permite rediseñarlas, transformando su estructura, alcance, mecanismos de reporte y control, prácticas y flujos de trabajo, productos y servicios. Los cambios que provoca la incorporación de TI, principalmente manifestados en los sistemas de información, son estructurales y de gran magnitud.

Los sistemas de información pueden:

- *reducir el número de niveles* de las organizaciones proveyendo a los gerentes información para supervisar un gran número de empleados

---

<sup>5</sup> Estos valores hacen de la TI, por lejos, la categoría de máxima inversión en la economía norteamericana (The Harvard Policy Group, 2000).

## Segundo Congreso Argentino de Administración Pública. Sociedad, Estado y Administración

- *independizarse del lugar físico* a través de Internet, el correo electrónico y la video conferencia
- *reorganizar flujos de trabajo* reemplazando procesos manuales y reestructurando las empresas
- *incrementar la flexibilidad* de las organizaciones y su habilidad para responder a los cambios y tomar ventaja de las oportunidades
- *redefinir las fronteras organizacionales* creando nuevas relaciones con proveedores y clientes a partir de las tecnologías para la publicación y distribución de información
- *cambiar el proceso de gerenciamiento* proveyendo nuevas capacidades para planear, organizar y controlar (Laudon, 1999).

El *impacto* organizacional, entonces es tan importante –o más– que las consideraciones técnicas sobre la implementación de TI, ya que esta incorporación afecta también el ejercicio del poder en la organización. Debido a que las estructuras organizacionales reflejan la distribución de ese poder, los cambios estructurales pueden ser causa de inquietud y confusión en el personal. La introducción de tecnología de información, en tanto cambio de magnitud, modifica las relaciones de poder existentes.

Por esto, se debe considerar que los SI son parte de las organizaciones, donde se reflejan tanto sus procedimientos operativos como su cultura, sus diferentes puntos de vista, intereses, políticas y conflictos. En este contexto los gerentes, que más que administrar lo existente crean nuevos productos y servicios, deben re-crear la organización apoyándose en nuevos conocimientos e información. La TI juega un poderoso rol en el re-direccionamiento organizacional, que es el caso del Gobierno Electrónico.

Al mismo tiempo, se debe considerar que las estrategias de toma de decisiones sobre administración de tecnología de información deben concertarse con las estrategias organizacionales, para vincular el conocimiento técnico con una perspectiva general de la administración y con una cuidadosa distribución de responsabilidades decisorias. La introducción y aplicación exitosa de esta nueva modalidad de Gobierno requiere también muchos procesos de gerenciamiento no informático.

### **Las Transformaciones en la Administración Pública**

La problemática de la incorporación de TI, como se vio, no depende exclusivamente de las herramientas tecnológicas. En el caso del sector público surgen además otros problemas que se originan en múltiples y complejos factores. La solución, por lo tanto no puede ser simple ni de un único punto de vista, debe ser política, administrativa y cultural. A su vez, las medidas a tomar deben ser integradas en un plan de transformaciones hacia el Gobierno Electrónico, que implique nuevas formas de organización del trabajo y planificado en el largo plazo.

En su tipificación de las organizaciones, Mintzberg (1992) encuentra cinco configuraciones básicas<sup>6</sup>, de las cuales la Burocracia Mecánica es la que se puede asimilar a la administración pública tradicional. Ésta, muestra como elementos distintivos:

- tareas operativas rutinarias especializadas
- unidades de gran dimensión
- procedimientos muy formalizados en el nivel operativo
- proliferación de reglas

---

<sup>6</sup> **Configuraciones básicas de las organizaciones en función de su mecanismo de coordinación:**

- *Estructura Simple*: basada en la supervisión directa
- *Burocracia Mecánica*: basada en la estandarización de procesos de trabajo
- *Burocracia Profesional*: basada en la estandarización de destrezas
- *Forma Divisional*: basada en la estandarización de producciones
- *Adhocracia*: basada en el ajuste mutuo, como mecanismo coordinador.

- comunicación formalizada en toda la organización
- poder de decisión relativamente centralizado

En este tipo de organizaciones la comunicación informal está inhibida por la extensiva estandarización. La autoridad formal se filtra descendiendo por una jerarquía claramente definida, a través de la cual el principio de unidad de mando es cuidadosamente mantenido. Las Burocracias Mecánicas trabajan mejor en ambientes estables porque han sido diseñadas para misiones específicas, predeterminadas. Por ser una configuración inflexible, no puede tolerar un ambiente que sea dinámico o complejo y su fuerte es entonces la eficacia, no la innovación.

Crozier (1997: 9-11) por su parte, refiriéndose a la gestión pública, afirma que el crecimiento en todas las actividades administrativas “está sobrecargando de manera extraordinaria los recursos asignables, financieros y humanos, y ya no pueden ser administrados con las herramientas tradicionales de la jerarquía administrativa...el orden de capas burocráticas superpuestas resulta demasiado engorroso para ser aplicado a la complejidad del mundo moderno”, concluyendo en que “nos dirigimos gradualmente a un nuevo ciclo de alta tecnología y servicios cuyo motor es la innovación cada vez mayor”.

Cuando la introducción de tecnología de información no desarrolla simultáneamente nuevas formas de organización del trabajo y de gestión, se genera un proceso de modernización *aparente*, basado en la variable tecnológica “dura”. En tales casos, más que adaptarse a la estructura, se deben modificar los procedimientos administrativos, para que la informatización no sea absorbida por la lógica burocrática de la organización (Korinfeld, 1998).

Por ello, se debe evitar mecanizar o automatizar tareas administrativas sin analizar sus objetivos y las necesidades de información del usuario o sin modificar los obstáculos normativos que entorpecen la fluidez del proceso. Caso contrario, es probable que se potencien las características no deseadas de la burocracia. Contribuye a esto el sesgo de racionalidad funcional que trae consigo la TI, como el énfasis en las técnicas, los procedimientos y el control que le son propios.

La TI, en un proyecto de Gobierno Electrónico, puede brindar las condiciones necesarias para aumentar la eficiencia y la eficacia de la administración pública, pero antes de su incorporación su alcance debe ser definido y acotado claramente. De nada sirve entonces introducir computadoras si no están dadas las condiciones mínimas. Para ello, es menester cambiar procedimientos autoritarios por participativos, el secreto y la información oculta como fuente de poder por la transparencia administrativa, los compartimentos estancos entre dependencias y el burocratismo por la interdependencia y la coordinación.

Según Krieger (1988: 159) las políticas que involucran a la TI se deben “insertar dentro de una política global de mejoramiento administrativo que abarque un rediseño del marco jurídico-normativo, el desarrollo de nuevos valores administrativos y el mejoramiento cualitativo del recurso humano existente” y agrega que “las acciones específicas a ser encaradas en el terreno de la informática deben ineludiblemente contar con horizontes de planeamiento de largo plazo. Las inversiones no pueden quedar libradas a eventuales factores de súbita falta de financiamiento o discontinuidad por razones políticas<sup>7</sup>”.

Se debe entonces, modificar la estructura organizativa; diseñar los procesos que afectarán los nuevos instrumentos; racionalizar y simplificar las tareas; revisar los circuitos de información y de decisión, que a su vez transformará las modalidades de participación; capacitar a los agentes, no sólo en lo específico sino para la innovación. Como se vio, el impacto de la incorporación de TI en las organizaciones es muy grande, entonces la implantación del Gobierno Electrónico puede ser

---

<sup>7</sup> Mancha Navarro (1995) afirma, respecto a la teoría de los *ciclos político-económicos*, que los partidos políticos gobernantes utilizan políticas económicas que aseguren sus posibilidades de ser reelectos y además, que siguen diferentes reglas de política económica en función de la proximidad o lejanía de las elecciones. Dado que las elecciones se llevan a cabo regularmente, tras cada cierto número fijo de años, los objetivos e instrumentos de la política económica mostrarán un *modelo cíclico*.

aprovechada como una oportunidad para reorganizar la administración pública, siempre que conozcamos sus limitaciones.

### **3-LA CULTURA ORGANIZACIONAL Y LOS RECURSOS HUMANOS**

#### **El Capital Humano**

Aunque la TI es el componente más importante de las inversiones, particularmente en empresas de servicio como finanzas, seguros y el Estado, Gates en su libro “Negocios a la velocidad del pensamiento” (1999), afirma que en la actualidad una empresa normal ya realizó el 80% de la inversión tecnológica necesaria, pero sólo logra el 20% de los beneficios potenciales. Sentencia además que el factor que determina el éxito de una organización, es *cómo se obtiene, manipula y usa la información*.

Actualmente no sólo los académicos e investigadores, sino los empleadores, coinciden en que dentro del proceso de producción, el factor más importante es el saber. Esto significa decir que los verdaderos dueños de la riqueza de las organizaciones son los que tienen el conocimiento. Hasta tal punto que se considera que el capital fijo determinante para la productividad empresarial es el Capital Humano.

Por su parte, Kerz (1997: 181) afirma que “el acento que se ha colocado sobre el Capital Humano y no sólo sobre la tecnología...lleva a la necesidad de que se implementen modificaciones en el proceso de producción. Las ideas que sostienen que lo que es positivo para el trabajador es positivo para la empresa han inspirado...a modificaciones trascendentales en la organización de la producción tendientes a que la utilización de tecnología, vaya acompañada por un incremento de la competencia y de la autonomía de la mano de obra”.

Según se plantea, no hay determinismo tecnológico en el sentido estricto del término, sino que existe en cada configuración técnica un margen de maniobra para fijar el contenido de las situaciones de trabajo. El factor tecnológico es, por lo tanto, una condición necesaria pero no suficiente ya que la definición de las tareas no expresa solamente una relación entre producción y tecnología, sino que hace intervenir la estructura social de la empresa y los comportamientos humanos.

Por ello, la mayor dificultad de la transformación reside, más que en adquirir nuevos equipos tecnológicos, en la capacidad de modificar un sistema humano, cultural y su compleja red de relaciones de poder. La introducción de tecnología de información en el lugar de trabajo activa un cambio no sólo en la organización sino en las actitudes de las personas involucradas. La TI se relaciona con los aspectos organizativos, pero también con los sociales y psicológicos del sistema en el cual se introduce.

De modo que el manejo efectivo de la TI debe comenzar pensando cómo los empleados utilizan la información, no cómo usan las máquinas. Cambiar un sistema de TI no asegura que se modifique la cultura de la información de la organización, porque la información se produce en muchas direcciones, tomando múltiples significados y además la gente no la comparte fácilmente<sup>8</sup>. Transformar esta cultura requiere alterar las conductas básicas, actitudes, valores, expectativas gerenciales, e incentivos que se relacionan con la información.

Entonces, si una organización pública va a inclinarse hacia la implantación del Gobierno Electrónico, debe tener en cuenta que la gestión social es tanto o más importante que la gestión

---

<sup>8</sup> Hay muchas razones por las que los individuos no están dispuestos a compartir información. Por ejemplo:

- que consideren esa información como de especial valor para sus propias carreras
- que piensen que cierta información se reflejará negativamente en ellos o en su parte de la organización
- probablemente desconfíen de lo que el destinatario de la información hará con ella
- que crean que tendrían que dedicar tiempo a sustentar la información si la comparten.

En resumen, las barreras para compartir a menudo están profundamente arraigadas en la política de la información de una organización. Para que el comportamiento cambie el rumbo y se enfile en la dirección correcta, una estructura política divisiva debe cambiar también.

técnica. Y podrá generar un cambio genuino, si considera las posibilidades de autonomía del trabajador, su mayor calificación y un más alto nivel de participación e integración. La sobrecarga informativa de estos tiempos no tiene utilidad si el hombre no es capaz de darle algún significado.

## **La capacitación**

La incorporación de nuevas tecnologías debe hacerse dentro de un proyecto de capacitación en función de objetivos de cambio previamente establecidos, apoyando a **los agentes** en la comprensión de sus dimensiones, en la adquisición de los conocimientos específicos y a reposicionarse frente al nuevo modelo. En este caso, no se debe minimizar la resistencia de los actores a las transformaciones, en tanto que se modifica el ambiente de trabajo de las personas, el prestigio y las zonas de privilegio.

El uso intensivo de TI, en un proyecto de Gobierno Electrónico, como se vio, es un proceso social en el que confluyen las posibilidades tecnológicas con la lógica interna de las organizaciones. Las modificaciones que se producen en el sistema socio-técnico afectan tanto a los contenidos de las tareas como a la articulación de los puestos de trabajo entre sí; impactan tanto en la estructura jerárquica como en los procesos de comunicación; y cruzan toda la organización afectando desde la concepción gerencial hasta las tareas operativas.

Neffa (1988), afirma que al modificar las condiciones de trabajo, para acompañar los cambios, no sólo debe formarse personal en la esfera de la informática administrativa sino que debe capacitarse actitudinalmente para el cambio y define, como *nuevos aspectos que demanda la incorporación de tecnología de información*, los siguientes:

- capacidad para comprender el funcionamiento global de sistemas complejos
- aptitud para usar correctamente lenguajes abstractos y manejar símbolos
- actitud favorable al trabajo en grupo o equipos
- buena disposición para completar conocimientos y perfeccionarlos mediante el aprendizaje y la experiencia
- aceptación de la polivalencia y de la flexibilidad
- capacidad para estar atentos, concentrados y reaccionar rápida y adecuadamente frente a los incidentes, actuando con cierta autonomía y siguiendo consignas.

Así, el diseño de experiencias de capacitación para el uso de TI, más que en otras disciplinas, es un problema complejo que precisa de la consideración de diferentes aspectos que tienen que ver no sólo con el aprendizaje de los nuevos conocimientos técnicos, sino también con los perfiles profesionales de los involucrados en el cambio, la predisposición o apertura al mismo, las características del puesto de trabajo, el clima de la organización en términos de expectativas frente al cambio, la influencia de la capacitación recibida previamente, así como su impacto en la carrera y remuneración del agente (Sauber, 1995).

En este sentido, Crozier (1997: 9) afirma que “el conocimiento es la clave para la transformación de sistemas humanos, tales como la administración pública” ya que “constituyen el mejor recurso para dirigir los cambios, pero hay que recabarlos y utilizarlos en circunstancias específicas, con métodos específicos... Por consiguiente, los programas de entrenamiento deben ofrecerse en base ad hoc y deben ser diseñados especialmente para el problema específico del cambio que se prepara o que ya se ha implantado”.

Por esto, la inversión indispensable que debe hacerse para elaborar una estrategia razonable para el cambio es la capacitación en función de un conocimiento sistémico del funcionamiento de la organización en cuestión. En el caso de la TI, el énfasis debe estar puesto en esta capacitación y no solamente en lo inherente a la máquina, pues no es en la tecnología, sino en su integración con la organización, donde reside su poder de cambio.

Otros importantes elementos a tener en cuenta, son la edad y el nivel de escolaridad alcanzado, que generan aptitudes y actitudes muy diferentes frente a la necesaria reconversión profesional. Los trabajadores de mayor edad manifiestan generalmente un rechazo a la introducción de TI, porque

intuyen que aprender les costará mucho esfuerzo y tiempo, y que tendrán dificultades para adaptarse. Por su parte, quienes tienen menor nivel de escolaridad pueden sentir que no cuentan con los requisitos educativos mínimos para afrontar un proceso de capacitación.

Una cuestión que es necesario considerar para un Gobierno Electrónico, es que más allá de saberes básicos, las organizaciones deben lograr que se intercambien los diferentes conocimientos. La capacitación no puede solamente esforzarse por fortalecer a los individuos, sino que debe hacerlo principalmente con las redes de intercambio. La información, para llegar a ser estratégica, debe transformarse en conocimiento y responder a las experiencias en que los diversos actores participan -y ejercen intereses sobre la organización- particularmente los ciudadanos.

Hoy, se reconoce ampliamente que el entendimiento del potencial de la TI es esencial para **los gerentes** debido a que la mayoría de las empresas la necesitan para sobrevivir y prosperar, ya que juega un rol crítico y estratégico en las organizaciones contemporáneas. Así, la cuestión más difícil y urgente es el entrenamiento de los líderes, porque no puede haber cambios sin innovadores. Los gerentes deben además involucrarse en el entrenamiento de su personal subordinado, fomentarlo y participar del seguimiento de este proceso.

Entre los diversos roles que cumple un gerente, se encuentran los relacionados con la gestión de información, como difusor, monitor y controlador. Para la toma de decisiones, en su rol de estratega, debe además identificar y obtener la información externa relevante, así como interpretarla y comunicarla internamente. El gerente público, tiene que cumplir estos roles aún en un marco de mayor complejidad debido al tamaño de las organizaciones del Estado, a las restricciones normativas y presupuestarias, a las presiones políticas y a las dificultades de generar incentivos adecuados (Sayagués, 1997).

Por otro lado, debido a que las organizaciones deben administrar los riesgos asociados con la implementación de nuevas tecnologías, es necesario que la gerencia evalúe y comprenda básicamente las posibilidades y las limitaciones de la TI para proveer una dirección eficaz. Si los gerentes no pueden controlar a los servicios informáticos, probablemente se muestren reacios a confiar en esta tecnología para el logro de los objetivos. La compenetración entre la alta gerencia y el área de TI debe alcanzar el entendimiento acerca de los fines y medios que la estrategia debe seguir dentro de los parámetros de la misión organizacional.

Por lo tanto, la tecnología de información ya no es del dominio exclusivo de los profesionales especializados en sistemas de información, lo es también de todo gerente, cualquiera sea su nivel. Así, el riesgo que la TI se circunscriba a cuestiones locales y de corto plazo debe ser neutralizado con la imposición de una visión estratégica general de la organización (Boynton, 1992: 35-36).

Además, debido a que la productividad de los empleados depende de la calidad de los sistemas de información que los sirven, las decisiones gerenciales sobre tecnología de información son críticamente importantes para la prosperidad y la supervivencia de la organización. El gerente debe entender no sólo las dimensiones tecnológicas, sino también las organizacionales de los sistemas de información.

Los sistemas de información son el componente crítico de la tecnología de información, más que las máquinas y las telecomunicaciones. Por ello, los que conducen las organizaciones públicas deben ser los principales usuarios de los sistemas de información y, en una perspectiva de Gobierno Electrónico, deben orientarlos hacia la demanda de los ciudadanos.

#### **4-EL AMBIENTE DIGITAL EN EL GOBIERNO**

##### **La Automatización de Oficinas**

Una *clasificación de sistemas de información*, relevante para este trabajo, *relacionada con el enfoque sistémico de la administración pública*, parte de la relación a través de cadenas de insumos y productos. Cuando los destinatarios de los bienes y servicios que produce la AP son internos, se

habla de sistemas administrativos y cuando son externos, de sistemas productivos<sup>9</sup>. Los sistemas administrativos deben estar apoyados por *SI horizontales* –o *transversales*– (porque atraviesan y son comunes a las diferentes jurisdicciones públicas), mientras que a los sistemas productivos corresponden *SI verticales* o *jurisdiccionales*.

Los *SI transversales* (como los de recursos humanos, de administración financiera, de compras y suministros, o de tramitaciones) son importantes no sólo porque son utilizados por todos los organismos públicos, sino porque son vitales para una óptima asignación de recursos y porque suministran información estratégica para tomar decisiones, mejoran la gestión de las organizaciones y hacen que sean eficaces en el cumplimiento de sus metas; debiendo estar integrados con los Sistemas de Automatización de Oficinas.

Por su parte, los *sistemas de información verticales*, que corresponden a sistemas productivos (seguridad, educación, justicia, salud, etc.) y están orientados a la demanda directa de servicios por parte de la comunidad, tienen que ser fácilmente accedidos por los ciudadanos que deben sacar el mayor provecho de los mismos.

Como es común para las organizaciones de servicios incorporar gran cantidad de computadoras para trabajos administrativos, se deben considerar los llamados Sistemas de Automatización de Oficinas (OAS). Éstos, que parten de la digitalización de documentos<sup>10</sup>, tienen enormes ventajas sobre el papel. Una vez digitalizados, los “documentos electrónicos” pueden ser publicados y utilizados desde múltiples computadoras, ofreciendo para distintas organizaciones, una manera sencilla y efectiva de administrar y publicar electrónicamente la información.

Al respecto, la Subsecretaría de la Función Pública, en sus “Estándares Tecnológicos para la Administración Pública Nacional” (1999), sintetiza las *ventajas del documento electrónico*, como sigue:

- Reducción del costo de las operaciones diarias.
- Acceso mas fácil, rápido y a distancia a los documentos.
- Posibilita consultas simultáneas.
- Brinda superior facilidad de lectura, comparando con microfilm.
- Elimina el manipuleo excesivo de los documentos.
- Mejora la seguridad de la información.
- Permite retener un historial de los cambios de un documento.
- Facilita la centralización de la información.
- Elimina la necesidad de disponer de cuartos-archivo.
- Se reduce el deterioro de los documentos originales.
- Elimina la posibilidad de pérdida de archivos.
- Las carpetas electrónicas pueden incluir archivos de fotos, voces, etc.
- Se puede integrar a aplicaciones existentes.
- Facilita la implementación de “Workflow” (automatización del flujo de trabajo).

Como requisito técnico en los inicios del Gobierno Electrónico, la implementación del Documento Digitalizado y su masificación a través de la automatización de oficinas, puede implicar enormes ventajas y ahorros que seguramente superan las expectativas. Sin embargo, su implementación en la administración pública requiere una serie de transformaciones que no pasan

---

<sup>9</sup> Los *sistemas administrativos* generan insumos y los *sistemas productivos* generan producto público (bienes y servicios). Existen *sistemas administrativos* proveedores de racionalidad (presupuesto, planes de mediano y largo plazo, estadísticas sociales, etc.), de insumos reales (recursos humanos, financieros, materiales e informáticos) y de control (jurídico-administrativo y de auditoría-contable) dependiendo esto de la naturaleza de sus insumos producidos o de sus salidas. Por su parte, hay *sistemas productivos* proveedores de servicios generales (seguridad, justicia, etc.), de servicios sociales (educación, salud, seguridad social, etc.), de servicios económicos (industria, ganadería, comercio, agricultura, etc.) y de servicios comunales (transferencias a comunas o sectores determinados).

<sup>10</sup> La *digitalización* consiste en la grabación o registración electrónica de los caracteres de un documento en medios magnéticos u ópticos.

solamente por lo tecnológico y lo legal-normativo. El tendido de redes de comunicación de datos se debe hacer con un objetivo mucho más ambicioso que conectar las computadoras personales, en el marco formal de una nueva *cultura de la información*<sup>11</sup>.

### **Servicios del Gobierno Electrónico**

Esta modalidad de Gobierno es, para muchos autores, una transformación fundamental en una escala comparable a los cambios que implicó la era industrial. Todas las reglas están cambiando y prácticamente cada norma y política pública, en cualquier nivel de Gobierno, necesita ser examinada desde la perspectiva de la llamada Era Informacional. Cuenta a su favor que, una vez implementado algún servicio del Gobierno Electrónico, el costo marginal de agregar otro es considerablemente bajo.

Dentro de los *servicios* concretos que puede brindar el Gobierno Electrónico, *para* el uso intergubernamental de *la administración pública* se pueden citar:

- Acceso a bases de datos como: registro único de datos de ciudadanos, catastro, áreas productivas, etc.
- Trabajo cooperativo como: correo electrónico interno, actas legalizadas electrónicamente, automatización del flujo de trabajo.
- “Teletrabajo” para los empleados de la AP.
- Mesa de ayuda (de problemas) centralizada para todos los organismos de la AP.

Como *servicios para empresas y organizaciones en general* se pueden ofrecer:

- Ventanilla única de la AP para las empresas (suministro de actas oficiales y documentos legalizados, trámites administrativos electrónicos).
- Consultas sobre oportunidades de financiación, asistencia en línea para la realización de planes de negocios y gestión de presentación y autorización.
- Acceso a bases de datos del Gobierno, consultas de estado de trámites y aplicaciones administrativas generalistas y sectoriales (agricultura, turismo, etc.).
- Acceso a aulas virtuales para capacitación.
- Servicios de búsqueda de personal (mercado de trabajo).

Finalmente, como *servicios al ciudadano* se pueden implementar:

- Ventanilla única de la AP para el ciudadano, para diversos tipos de consultas y trámites.
- Servicios de telemedicina (monitoreo, reserva de turnos, consulta de resultado de exámenes y gestión de la historia clínica).
- Pago electrónico de impuestos.
- “Teledidáctica” y cursos de capacitación electrónica.
- Acceso a bibliotecas, catálogos y noticias.
- Búsqueda de trabajo vía Internet.

Este nuevo modelo aprovecha entonces las ventajas del flujo electrónico de información y de los avances de la economía digital para reducir gastos, mejorar sus procesos internos, la calidad de sus servicios y permitir la interacción electrónica con los ciudadanos, sus proveedores y entre sus

---

<sup>11</sup> Por *cultura de la información* se entiende el modelo de comportamiento y actitudes que expresan la orientación de la organización hacia la información. Puede ser abierta o cerrada, atenerse a los hechos o basarse en los rumores e intuición, enfocarse hacia aspectos internos o externos, centrarse en el control o delegar facultades, además de las preferencias de ciertos tipos de canales o medios (Davenport, 1999).

funcionarios. Esto permite orientar la gestión hacia la comunidad –construyendo los productos a partir de la elección de los ciudadanos-, multiplicar la conexión de usuarios de tecnologías de información –en función de una mayor inclusión social- y expandir ampliamente la provisión de nuevos servicios –haciendo más accesible al Gobierno, avanzando hacia una presencia integrada<sup>12</sup>-.

## **5-CONCLUSIONES**

### **La Integración de la Información y las Comunicaciones como Oportunidad para el Cambio**

Como punto de partida, **se debe considerar a los sistemas de información, como parte de las organizaciones**, donde se reflejan tanto sus procedimientos operativos como la cultura organizacional, sus diferentes puntos de vista, intereses, políticas y conflictos. En este contexto, las estrategias de toma de decisiones sobre administración de tecnología de información deben concertarse con las estrategias de la institución, hacia el Gobierno Electrónico.

Además, **los sistemas de información**, como manifestación dentro del contexto organizacional, deben contemplar y ajustarse a las características distintivas de cada realidad; **como eje integrador para la organización**, y a través de la información, no sólo deben resolver la problemática operativa sino que alcanzan su verdadero sentido como **apoyo para la toma de decisiones**. Por provocar gran impacto en la Administración, e insumir importantes recursos y tiempo de desarrollo e implementación, las inversiones en SI no tienen que estar expuestas a recortes presupuestarios o a ciclos de Gobierno.

En este camino, **la incorporación de TI requiere una planificación integrada**, caso contrario no produce más que puntuales mejoras y puede desarticular procesos “manuales” eficientes. Por otra parte, la cantidad de recursos (materiales, económicos, humanos) que se invierten no son una garantía para el crecimiento. La utilización de ellos en conjunto es un requisito que, de no cumplirse, puede llevar incluso a un decrecimiento del desarrollo de la organización.

Si una organización va a inclinarse hacia este nuevo paradigma, debe tener en cuenta que **la gestión social es tanto o más importante que la gestión técnica**. Así, se podrá generar un cambio genuino en esa dirección, si se consideran las posibilidades de autonomía del trabajador, su más alto nivel de calificación y una mayor responsabilidad.

Para este nuevo tipo de Gobierno **debe haber**, entonces, **un proyecto de capacitación ajustado a los objetivos de transformación** previstos. El aprendizaje debe acompañar el proceso de cambio y debe contemplar su complejidad, los nuevos aspectos que demanda la tecnología y las condiciones de cada agente. Particularmente para la TI, el énfasis debe estar puesto en un conocimiento sistémico de la organización y de la información que maneja, por sobre lo inherente a la máquina.

**Los gerentes públicos**, por ello, deben lograr el entendimiento del potencial y las limitaciones de la TI, su papel crítico y estratégico en este nuevo emprendimiento, y administrar los riesgos que trae aparejados su implementación. Tienen que promover la compenetración con el área de TI, para integrar las estrategias de administración de esta tecnología con las transformaciones que se plantea la organización y **deben ser los impulsores de la mejora en la gestión de la información** aún con las restricciones que impone la función pública.

En otro orden, **la incorporación de TI como factor productivo**, debe contemplar más allá de lo técnico, las condicionantes administrativas y las humanas. Para esta tecnología, por la complejidad de su integración con las estructuras gubernamentales, se debe entender especialmente

---

<sup>12</sup> Al respecto, la Red de Administración Pública de las Naciones Unidas (UNPAN), propone cinco categorías que identifican el nivel en que se encuentra el Gobierno Electrónico en cada país o región:

1. Presencia emergente en línea (información estática)
2. Presencia mejorada en línea (información más dinámica y con opciones)
3. Presencia interactiva en línea (intercambio de información formal entre el usuario y el Gobierno)
4. Presencia transaccional en línea (acceso fácil a los servicios, priorizados por el usuario)
5. Presencia totalmente *integrada* en línea (portal único que incluye el total de los servicios)

el sistema organizacional donde se inserta, como un todo. A la vez, prever los cambios que genera en la dinámica del trabajo, aplicando nuevas técnicas de gestión, en el marco de una organización más flexible y abierta.

En lo específicamente administrativo, **el documento electrónico** y su masificación, a través de **su publicación utilizando tecnologías estándar de comunicación de datos, se debe ver** como un paso indispensable para, a partir de la automatización de oficinas, avanzar hacia el Gobierno Electrónico. Sus grandes beneficios y los ahorros que genera, seguramente dan retorno a las inversiones. Sin embargo, su implementación en la AP requiere una serie de transformaciones que no pasan solamente por lo tecnológico o lo legal; el tendido de redes se debe hacer **en el marco de una nueva cultura de la información**.

Se hallan disponibles hoy las herramientas que han cambiado drásticamente el mundo de la TI posibilitando implementar un nuevo paradigma: **el Gobierno Electrónico**. Esta nueva modalidad de Gobierno que, para muchos autores, es una transformación fundamental en una escala comparable a los cambios que implicó la era industrial, **requiere que la administración pública funcione de manera integrada**. Para ello, se debe previamente romper el aislamiento de los procedimientos interjurisdiccionales, de las estructuras organizacionales y de los sistemas de información.

En este escenario, se deben aprovechar las ventajas del flujo de información digital para reducir gastos, mejorar procesos y la calidad de los servicios; posibilitando al Gobierno la interacción electrónica con los ciudadanos, sus proveedores y entre sus funcionarios, haciendo más transparentes los procesos, contra la corrupción. Esto permite orientar la gestión hacia la comunidad, multiplicar la conexión de usuarios de TI y expandir ampliamente la provisión de nuevos servicios, debiendo asegurar facilidades de acceso en función de reducir la “brecha digital”.

## **Referencias Bibliográficas**

- Andrade, Jesús y Campo-Redondo, María. “Tecnologías de Información en el Diseño de la Organización”. *Revista Venezolana de Gerencia* Año 3. N° 6. Vicerrectorado Académico. LUZ. Editorial La Universidad de Zulia. Maracaibo, diciembre de 1998: 241-256.
- Boynton, Andrew, y otros. “¿Quién Maneja la Tecnología de la Información?”. *Alta Gerencia*. Año II – Tomo IV. Buenos Aires, 1992: 33-42.
- Caldow, Janet. *Seven E-Government Leadership Milestones*. Institute for Electronic Government. IBM Corporation, 2001.
- Castells, Manuel. *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura. Volumen 1. La Sociedad Red*. Versión castellana de Carmen Martínez Gimeno y Jesús Alborés. Segunda edición. Alianza Editorial. Madrid, 2000.
- Crozier, Michael. “La Transición del Paradigma Burocrático a una Cultura de Gestión Pública”, *Reforma y Democracia. Revista del Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo* No. 7. Caracas, enero 1997: 7-18.
- Davenport, Thomas. *Ecología de la Información. Por qué la Tecnología No Es Suficiente para Lograr el Éxito en la Era de la Información*. Traductor: María del Pilar Carril Villarreal. Oxford University Press. México, 1999.
- Hammer, M. y Champy, J. *Reingeniería. Olvide lo que usted sabe sobre cómo debe funcionar una empresa. ¡Casi todo está errado!*. Editorial Norma. Bogotá, 1994.
- Kerz, Jorge. *El Estado Responsivo y La Nueva Era Productiva. Ensayos sobre el Neoliberalismo, la Reforma del Estado y la Vida Laboral*. Publicaciones de Samhall. Buenos Aires, 1997.
- Kivijarvi, Hannu and Saarinen, Timo. “Investment in Information Systems and the Financial Performance of the Firm”, *Information & Management* 28. 1995: 143-163.
- Korinfeld, Silvia y Achi, Pablo. *Incorporación de Nuevas Tecnologías en la Gestión Pública*. Serie I. Desarrollo Institucional y Reforma del Estado. Documento N° 62. Instituto Nacional de la Administración Pública. Buenos Aires, octubre 1998.
- Krieger, Mario. “Informática y Administración Pública: Una Propuesta Participativa”. En *Argentina, Sociedad e Informática* (varios autores). Eudeba. Buenos Aires, 1988.
- Mancha Navarro, Tomás y otros. *Introducción a la Política Económica*. Coordinado por Cuadrado Roura, Juan. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U. Madrid, 1995.
- Mintzberg, Henry. *Diseño de organizaciones eficientes*. El Ateneo. Buenos Aires, 1992.
- Molloy, Steve. “The Effects of Information Technology on Strategic Decision Making”, *Journal of Management Studies* 32:3, May 1995: 283-311.
- Neffa, Julio. “Nuevas Tecnologías Informatizadas y sus Efectos sobre el Trabajo”. En *Argentina, Sociedad e Informática* (varios autores). Eudeba. Buenos Aires, 1988.
- Novick, Marta. “Nuevas Tecnologías y Modernización: Una Visión Crítica del Determinismo Tecnológico”. En *Argentina, Sociedad e Informática* (varios autores). Eudeba. Buenos Aires, 1988.
- Sayagués, Alberto. “Del Progreso Tecnológico al Desarrollo Gerencial en Uruguay”. *Hacia Nuevos Enfoques de la Gestión Pública*. Anales. Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. Caracas, 1997: 132-135.
- Secretaría de la Función Pública. *Estándares Tecnológicos para la Administración Pública. Firma Digital y Documento Electrónico*. Secretaría de la Función Pública. <http://www.sfp.gov.ar/firma>, marzo de 1999.

\*\* Magíster en Administración Pública, por la Universidad Nacional del Litoral.

Docente de las cátedras “Información para la Gestión de Organizaciones” y “Seminario de Investigación”, en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Católica de Santa Fe.

Director Provincial de la Función Pública de la Provincia de Santa Fe.