

# gobierno digital

DigitalGlobe - Infosat SA

## sociedad y gobierno en red ciudades digitales

La Sociedad de la Información se instala en las comunidades locales  
y crea nuevos canales de comunicación entre el Estado y el ciudadano

### Tendencias

#### SOFTWARE LIBRE

Una ventaja para la  
administración pública

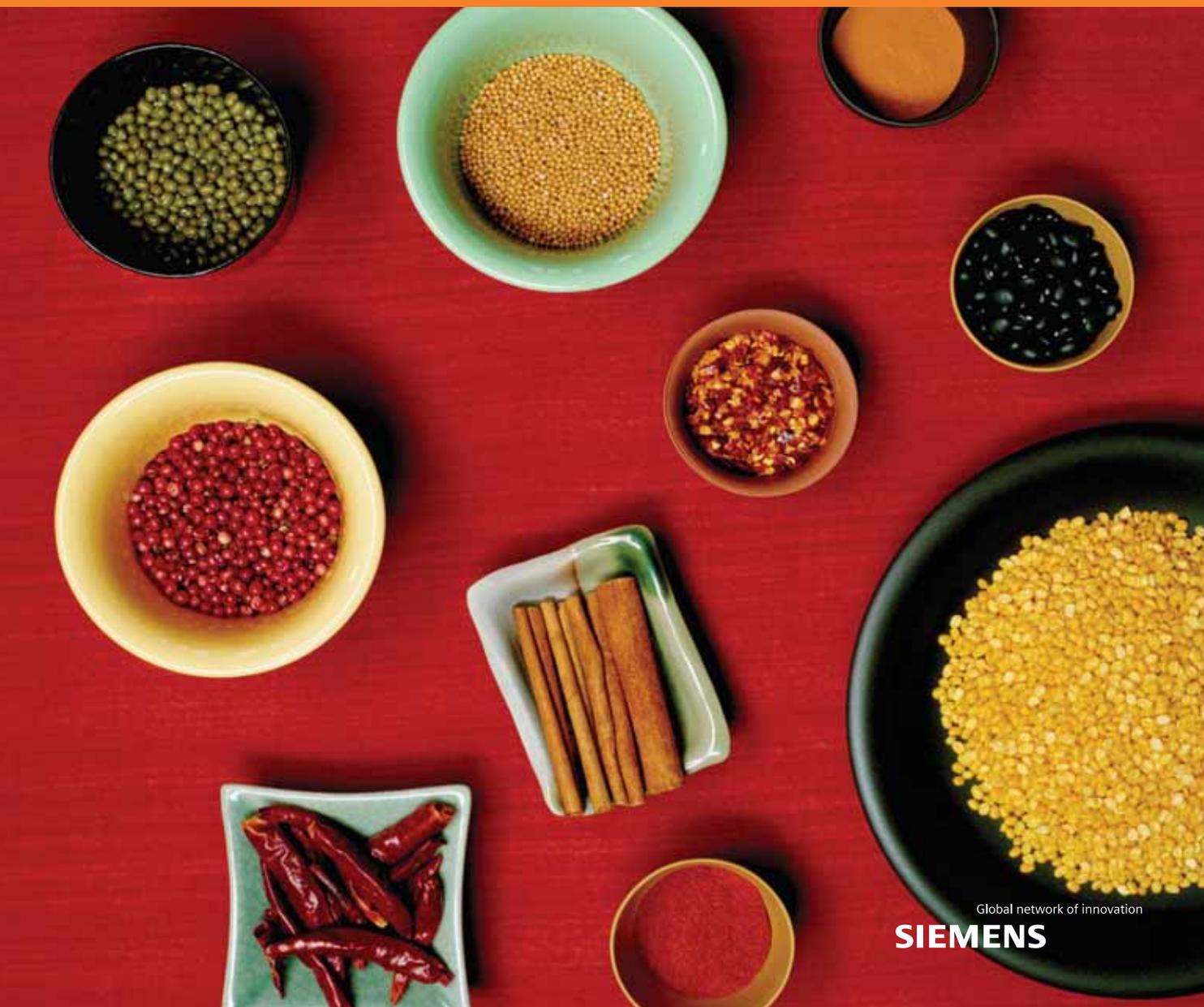
Escribe Richard M. Stallman

Pág. 106

Es una publicación de

 **actuar**  
ASOCIACION CIVIL

Argentina \$ 15.-



Integrar diferentes elementos, es todo un arte. En  
**Siemens Itron Business Services**  
sabemos como optimizar y transformar  
sus procesos administrativos integrando tecnologías.

Confíe en nosotros para alcanzar sus objetivos.

## ■ ACTUAR GOBIERNO DIGITAL

### Director

Jorge Srur  
jorge.srur@actuar.org.ar

### Coordinador editorial

Esteban Wood  
esteban.wood@actuar.org.ar

### Editor

José Crettaz  
jose.crettaz@actuar.org.ar

### Participan de este número

Pablo Fraga  
Ahciet  
Andrea Baraona  
Ignasio Albors  
José María Martín-Pozuelo  
Fernando Ruiz  
Paul Wilker  
Lucas Lanza  
Vanildo José Ministro  
Paula Rodríguez de Sosa  
Alejandro Luján  
Omar Perotti  
Mario Meoni  
Susana Finquelievich  
Richard M. Stallman  
Federico Heinz  
Mandirola Brioux  
Jorg A. Guerra  
Yerko Ljubetic  
Gerard Cervelló García  
Alejandro Prince  
Silvia Bidart

### Traducción

Jonathan Thienemann  
jonathan.thienemann@actuar.org.ar

### Diseño

Iniciativa Publicidad / Ángeles Sorlino  
angeles@iniciativa.com.ar

### E-mail:

actuar@gobiernodigital.org.ar  
http://www.gobiernodigital.org.ar

Registro de Propiedad Intelectual en trámite

## ■ ACTUAR ASOCIACIÓN CIVIL

### Presidente

Pablo Fraga  
pablo.fraga@actuar.org.ar

### Director ejecutivo

Esteban Wood  
esteban.wood@actuar.org.ar

### Marketing y Comunicación

Jonathan Thienemann  
jonathan.thienemann@actuar.org.ar

San Martín 575 Piso 3°  
(C1004AAK) Buenos Aires, Argentina  
Tel. (5411) 5218-2344/45/46

Imagen de tapa gentileza de DigitalGlobe Services Inc. a través de su representante en Argentina Infosat S.A.  
www.infosatgeomatica.com



Lic. Jorge Srur, Director Editorial

Uno de los objetivos fundacionales de Actuar Asociación Civil es capacitar y promover nuevos liderazgos que puedan hacer un gran aporte a la renovación de la dirigencia política y la gerencia pública. Por eso, el 6 de octubre pasado, nuestra asociación organizó la jornada internacional "Voto electrónico, la evolución del sufragio". Allí, importantes referentes en la materia del Mercosur y Europa señalaron las claves de la política de instrumentación y desarrollo de esta herramienta de participación.

Este encuentro, que tuvo lugar en el auditorio Santa Cecilia de la Universidad Católica Argentina, convocó a directivos de empresas de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), funcionarios del Estado, académicos, representantes del Tercer Sector, estudiantes y principales referentes del e-government del ámbito público. Durante toda la jornada, que se extendió desde las 9 hasta las 18, los panelistas expusieron detalladamente sobre experiencias concretas y desarrollos en marcha. En el cierre, Jorge Srur, director de Actuar, Gobierno Digital, destacó la importancia de fomentar las e-iniciativas electorales para transparentar y dar mayor confiabilidad al actual sistema de sufragio.

Quienes hacemos Actuar deseamos contribuir al cambio. El rol central de la asociación se encuadra dentro de la Responsabilidad Social Tecnológica (RST), entendida esta como la vocación pública por mejorar las políticas de Estado en tecnología, gobierno electrónico, alfabetización digital y Sociedad del Conocimiento. Fijar en la agenda pública nacional el tema del voto electrónico, marcando sus beneficios, es uno de nuestros principales objetivos. En ese sentido, el encuentro de octubre último marcó el camino a seguir.



Panelistas nacionales e internacionales

Voxiva provee soluciones tecnológicas

conectando personas y sistemas,

permitiéndoles intercambiar información

y comunicarse de forma más efectiva e inteligente.

## GOBIERNO ELECTRÓNICO

- Seguridad Ciudadana
- Participación Ciudadana
- Portales Municipales
- Monitoreo de Gestión Ambiental
- Gestión Administrativa Municipal
- Seguridad Turística
- Sistemas de Información Agrícola
- Programas de Inclusión Digital

## SALUD Y SOCIEDAD

- Salud Pública y Privada
- Salud Materno Perinatal
- Gestión Nacional de Bancos de Sangre
- Manejo de Desastres
- Monitoreo de Programas Sociales
- Lucha contra las Drogas
- Violencia Familiar
- Gestión de Programas VIH/SIDA

**VOXIVA**<sup>™</sup>

Connecting you and your world

[www.voxiva.net](http://www.voxiva.net)

Voxiva, Inc.  
1725 K Street NW,  
9th Floor  
Washington,  
DC 20006  
Phone: +1-202-419 0130  
Fax: +1-202-419 0131

Argentina  
Av. Alicia Moreau de  
Justo 740  
Piso 3, Oficina 1  
(C1107AAR)  
Ciudad de Buenos Aires,  
Argentina  
Phone: +54-11-4334-0033



ALL THINGS CONNECTED



Transistemas 

Av. Leandro N. Alem 855 - piso 25  
C1001AAD - Buenos Aires, Argentina  
Tel.: (54 11) 4590 3600  
Fax: (54 11) 4590 3601  
info@transistemas.com.ar  
<http://www.transistemas.com.ar>



## Certificados Digitales

La solución que brinda absoluta seguridad al comercio electrónico



CIVITAS® es una completa e integrada línea de productos y servicios concebida para colaborar de manera eficiente con el proceso de *modernización del Estado*, sustentada en las mejores prácticas profesionales. Empleamos tecnología de punta, probada y robusta, acorde con los estándares de la industria. Proveemos un esmerado soporte basado en normas de calidad internacional que nos permiten asegurar soluciones de clase mundial, traduciéndose en una mejora en la atención al ciudadano.

*Desde 1987, trabajamos para hacer  
más efectiva la Gestión Municipal*

## CIVITAS

***Integrando al Municipio con la Comunidad***



■ Liderazgo en e-gov: El Lic. Jorge Srur fue distinguido por su desempeño en el Ministerio de Justicia.

## ACTUAR, en acción



■ Dr. Alejandro Prince y Lic. Jorge Srur

### ■ Jorge Srur, premio Prince & Cooke

En el contexto del IV Foro de Gobierno Electrónico se otorgaron los premios de estímulo al Gobierno Digital en cuatro categorías. Por el relevante desarrollo de “contrataciones electrónicas en el Ministerio de Justicia” que llevó adelante durante su gestión como subsecretario de Coordinación e Innovación del Ministerio de Justicia, Jorge Srur, recibió el premio a la Innovación en Proyectos de e-gov. Jorge Linsens, subdirector general de Sistemas y Telecomunicaciones de la AFIP, Élida Rodríguez, coordinadora de la Unidad de Reforma y Modernización del Gobierno de Mendoza, y Nicolás Paramio, coordinador del sitio web del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, también fueron reconocidos por sus desempeños.



■ Stand promocional de Actuar

### ■ IV Foro de Gobierno Digital

El encuentro se llevó a cabo los días 25 y 26 de agosto en el NH Hotel, y contó con una concurrida asistencia que superó los números de 2004 y las expectativas de los organizadores. Funcionarios, académicos y responsables de informática de organismos oficiales visitaron el stand de ACTUAR para informarse e interiorizarse sobre las actividades desarrolladas por la asociación. El equipo de investigación de voto electrónico de Actuar, a cargo del mismo, interactuó con algunos de los principales referentes en la materia en estudio.

## ■ Presentación institucional de Gobierno Digital

Una importante concurrencia integrada por representantes del Tercer Sector, órganos de gobierno, empresas del ámbito tecnológico y académicos se dio cita el miércoles 15 de junio en el auditorio del Archivo General de la Nación con motivo de la presentación de la cuarta edición de la revista Gobierno Digital que en esta oportunidad abrió su tapa con el título *Voto Electrónico, La evolución del sufragio*. El Lic. Jorge Srur, el Dr. Pablo Fraga y el Lic. Esteban Wood se refirieron a los contenidos de la publicación, y debatieron sobre la importancia del voto electrónico como herramienta de participación e interacción ciudadana. El panel contó con la distinguida participación del Director Nacional Electoral, Dr. Alejandro Tullio.



■ Directivos de Actuar con el Dr. Tullio

## ■ Programa de Formación de Líderes Públicos

La Fundación Grupo Sophia, la Fundación CIPPEC y la Universidad Torcuato Di Tella llevan adelante este prestigioso programa, que tiene como objetivo contribuir a la formación de líderes con vocación pública y democrática, y que aspiren a asumir los desafíos de ser dirigentes en un sistema abierto, pluralista, tolerante y solidario. Este curso de formación incorporó como material de consulta obligatorio la última edición de Gobierno Digital, referida al voto electrónico.



■ Los medios y la cobertura del encuentro

## ■ Curso virtual de la Organización de Estados Americanos

Con miras a una capacitación continua en el campo de las políticas y desarrollos de gobierno electrónico, varios miembros de Actuar Asociación Civil participaron durante los meses de junio y julio del curso sobre Introducción a la Formulación de Estrategias de Gobierno Electrónico, dictado on line por la Organización de Estados Americanos (OEA) por medio de su portal EDUCOAS. Esta experiencia permitió interactuar en forma cotidiana con varios actores latinoamericanos vinculados a la materia que convoca el interés de la asociación, y sirvió para actualizar algunos conceptos y estrategias necesarias para llevar adelante proyectos concretos de aplicación de las TIC en el sector público.



■ Dr. Alejandro Tullio

## ■ Día de la Empresa 2005, en UCEMA

En el contexto de la jornada organizada todos los años por la Universidad del CEMA, Actuar dispuso de un stand institucional para ofrecer información sobre sus actividades. Durante la tarde, varios estudiantes ojearon ejemplares de la revista Gobierno Digital, realizaron consultas sobre posibilidades laborales, navegaron por el sitio [www.gobiernodigital.org.ar](http://www.gobiernodigital.org.ar) y se interesaron por el trabajo de la asociación.



■ Jonathan Thienemann, en la UCEMA



■ Dra. Mercedes Rivolta



■ Dr. Pablo Fraga y Lic. Norberto Ivancich



■ Importante concurrencia de público

## ■ Jornada internacional Compras Electrónicas

El 11 de mayo último, en el Hotel Howard Johnson, el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y de la Asociación Civil Actuar, presentó en un encuentro especial la experiencia llevada adelante por la Subsecretaría de Coordinación e Innovación en materia de e-procurement. El Dr. Jorge Srur, el Dr. Pablo Fraga y la Dra. Mercedes Rivolta expusieron junto a otros panelistas y disertantes los principales logros del ministerio en lo que se considera un desarrollo pionero en la Argentina. Por su parte, expertos internacionales hicieron referencia a las mejores prácticas y a las lecciones aprendidas en este campo.

## ■ Prueba de voto electrónico en la Ciudad de Buenos Aires

Actuar Asociación Civil, junto con otras organizaciones del Tercer Sector, sigue interactuando con la Dirección Electoral de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con miras a la coordinación y organización de la prueba piloto de voto electrónico a realizarse este octubre. Integrantes del equipo de investigación en e-voto de la asociación serán responsables de fiscalizar el desarrollo del innovador sistema.

## ■ Plan Nacional de Gobierno Electrónico

Con motivo de la sanción del Decreto N° 378 del 27 de abril de 2005, que aprueba los lineamientos estratégicos del Plan Nacional de Gobierno Electrónico y determina los programas e instrumentos que contribuirán a su instrumentación, varios organismos han comenzado a trabajar sobre la primera etapa de aplicación. Integrantes a Actuar se encuentran participando activamente en la fase Diagnóstico de la Situación del Organismo, integrando equipos de desarrollo del plan.

## ■ Otras actividades de miembros de Actuar

Presentación del libro *El Voto Electrónico. La experiencia de Ushuaia*: El 19 de mayo, el intendente de la Ciudad de Ushuaia, Ing. Jorge Garramuño, y el Director Nacional Electoral, Dr. Alejandro Tullio, presentaron de forma conjunta el libro que recoge la experiencia de voto electrónico realizada en la ciudad de Ushuaia en octubre de 2003. Asistieron al encuentro representantes de Actuar Asociación Civil.

Seminario de conectividad: Los días 19 y 20 de mayo tuvo lugar en el predio de la Sociedad Rural Argentina, en la Ciudad de Buenos Aires, el encuentro Redes de Gobierno, Comunicaciones para un nuevo Estado, organizado por el Grupo Convergencia. Miembros de Actuar participaron del encuentro e interactuaron con un centenar de instituciones públicas y privadas vinculadas con telecomunicaciones, sistemas e informática.



**Somos una red abierta, plural, flexible y evolutiva a partir de un núcleo fundacional de Organizaciones Digitales de la Sociedad Civil, que priorizan temas sensibles para la inclusión de los distintos actores sociales en las oportunidades y desafíos que propone la Sociedad de la Información y el Conocimiento.**

Miembros fundadores:

ACTUAR ASOCIACIÓN CIVIL · ASOCIACIÓN CIVIL LINKS · CENTRO REDES  
 e-AMERICAS · FUNDACIÓN COMPAÑÍA SOCIAL EQUIDAD · FUNDACIÓN EVOLUCIÓN  
 FUNDACIÓN DIGITAL · INSTITUTO TECNOLOGÍA Y DESARROLLO

# Índice general



*Seminario Internacional*  
El e-voto en la agenda pública nacional ..... Pág. 1

*Institucionales*  
**Actuar, en acción** ..... Pág. 6

Índice General ..... Pág. 10

*Editorial: Gobierno Digital*  
**Un nuevo concepto de gestión para el ciudadano**  
Por Pablo Fraga ..... Pág. 12

■ **Tema central: Ciudades digitales** ..... Pág. 15

**Manual del nuevo alcalde digital**  
Por Ahciet ..... Pág. 16

*Alemania*  
**Transferir modelos de eficacia comprobada**  
Por Andrea Baraona ..... Pág. 22

*Cataluña, España*  
**Adios a los trámites fastidiosos**  
Por Ignasio Albors ..... Pág. 26

*Aranjuez, España*  
**Tecnologías que ayudan a estar en forma**  
Por José María Martín Martín-Pozuelo ..... Pág. 32

*Zaragoza, España*  
**Administración electrónica, el modelo europeo**  
Fernando Ruiz ..... Pág. 40

*Ottawa, Canadá*

**Extender la e-ciudadanía a la zona rural**

Por Paul Wilker .....Pág. 46

*Miraflores, Perú*

**Con los vecinos, contra la violencia urbana**

Por Lucas Lanza .....Pág. 50

*Piraí, Brasil*

**Con todos los sectores en línea**

Por Franklin Dias Coelho y María Helena C. Jardim .....Pág. 54

*Jundiaí, Brasil*

**Compraventa abierta, ágil y transparente**

Por Vanildo José Ministro .....Pág. 60

*Malargüe, Argentina*

**La reconversión empieza por el factor humano**

Por Paula Rodríguez de Sosa y Alejandro Luján .....Pág. 62

*Rafaela, Argentina*

**El desarrollo de la nueva ciudad digital**

Por Omar Perotti .....Pág. 68

*Junin, Argentina*

**Con el impulso de la empresa pública**

Por Mario Meoni .....Pág. 72

**Lo digital, ingrediente clave del desarrollo**

Por Susana Finquelievich .....Pág. 78

**■ Tendencias .....Pág. 83**

**Software libre y administración pública**

Por Richard M. Stallman y Federico Heinz .....Pág. 84

**Historias clínicas digitales, en un laberinto legal**

Por Mandirola Brioux y Jorge A. Guerra .....Pág. 90

**Alfabetización digital en el mundo del trabajo**

Yerko Ljubetic .....Pág. 96

**e-consultas para una democracia real**

Por Gerard Cervelló García .....Pág. 100

**Ser en red, la novedosa experiencia de Rodar**

Por Alejandro Prince y Silvia Bidart .....Pág. 106

*Tema central: ciudades digitales*

**Recapitulando .....Pág. 112**



*Escribe*

## Un nuevo concepto de gestión para el ciudadano

**Pablo Fraga**

pablo.fraga@actuar.org.ar

El papel de las nuevas tecnologías es decisivo al abordar nociones como las de participación ciudadana. El concepto de ciudad digital surge como respuesta a la demanda de la sociedad actual, que a través de sus organizaciones, y también en forma directa, reclama cada vez más servicios de mayor calidad y eficiencia. Los ciudadanos han ido tomando cada vez más conciencia de la potencialidad de las tecnologías puestas al servicio de la gestión pública. Con el tiempo, no son pocos los que se han aventurado a tramitar sus declaraciones impositivas por

Internet, efectuar el pago de sus impuestos a través del teléfono celular o consultar su estado de deuda mediante los portales municipales. Esa misma generación de e-ciudadanos es la que ahora demanda en su vida cotidiana una mayor complejidad de servicios digitales que va mucho más allá del concepto informativo 24x7x365 con el que se diseñaron los primeros websites de organismos oficiales. Se reclama una participación mucho más activa en la gestión de sus necesidades. En el transcurso de esta década, un gran

número de desarrollos ciudadanos impulsados localmente han precedido a la iniciativa nacional gracias a la importancia de la descentralización tanto institucional como financiera. El flujo de capitales privados hacia estas latitudes permitió un desarrollo de las redes de telecomunicaciones y una amplia oferta de servicios provechosos para este tipo de emprendimientos. Este proceso fue acompañado por una interesante oferta de capacitación y formación en las universidades, cuyo resultado son los recursos humanos capaces de idear, planificar y gestionar dichos proyectos. El diseño e implantación de ciudades digitales, entendiendo como tales aquellas que utilizando recursos e infraestructuras provistas por las telecomunicaciones y tecnologías de la información existentes, proporcionan a sus habitantes un conjunto de servicios digitales a fin de mejorar el nivel de desarrollo humano, económico y cultural de esa comunidad, es un proyecto complejo que implica llevar adelante un cambio paradigmático hacia adentro del organismo y un correcto enfoque externo que integre a los usuarios receptores del servicio. El desarrollo de las distintas acciones y estrategias que forman parte de estos servicios han de ser trasladadas tanto a los ciudadanos y a las empresas como a los responsables y empleados públicos. Objetivos de este tipo requieren de una gran infraestructura de redes, conexiones de alta velocidad, hardware, software y servicios que sustenten todo tipo de tecnologías. Pero también hacen falta empresas tecnológicas dispuestas a aceptar la apuesta de una inversión a largo plazo. Empresas que, respetando sus legítimos objetivos económicos, tengan una visión abarcativa y estratégica, que generen empatía con los objetivos de los programas en desarrollo, entendiendo y adaptando sus productos a las necesidades de cada organismo con flexibilidad tecnológica y operativa. Hablamos aquí del concepto de buenas prácticas, de cooperación proveedor-cliente, donde prime por sobre todas las cosas una máxima comercial ganar-ganar. Los municipios deben estar a la altura de la demanda tecnológica, convirtiéndose en

la puerta para una sociedad virtual que permita la plena interacción entre diferentes agentes sociales, culturales, o económicos.

Pero en este contexto, ¿qué entendemos por ciudad digital? Según el Manual del Alcalde Digital–Ahciet (material abordado en esta edición), una definición aplicable para los países latinoamericanos sería “aquella en la que, utilizando los recursos que brindan la infraestructura de telecomunicaciones y de informática existentes, entre ellas la denominada

LA GENERACIÓN DE E-CIUDADANOS QUE YA HAN TRAMITADO DECLARACIONES IMPOSITIVAS POR INTERNET O PAGADO SUS IMPUESTOS MEDIANTE EL TELÉFONO CELULAR, AHORA DEMANDA EN SU VIDA COTIDIANA UNA MAYOR COMPLEJIDAD DE SERVICIOS DIGITALES. RECLAMA UNA PARTICIPACIÓN MUCHO MÁS ACTIVA EN LA GESTIÓN DE SUS NECESIDADES.

Internet, brinda a sus habitantes un conjunto de servicios digitales a fin de mejorar el nivel de desarrollo humano, económico y cultural de esa comunidad, tanto a nivel individual como colectivo”. Servicios digitales y desarrollo humano ¿Cómo llegamos a amalgamar estos conceptos? Aun con un gobierno pequeño, los problemas públicos siguen siendo grandes. El achicamiento del Estado no ha solucionado estos males, sino que, por el contrario, estos siguen ahí presentes. Además, los problemas pequeños para el Estado no son tales para los ciudadanos en su individualidad cotidiana. El proceso de democratización y apertura tampoco ha sido la panacea, pero ha dotado a la sociedad de un conjunto de herramientas que contribuyen a que el Estado se concentre en sus funciones originales y no caiga nuevamente en el desborde y la sobreintervención. Uno de estos grandes problemas que debe atender es la brecha social, y una de sus expresiones más fuertes en lo poco que va de este siglo tecnologizado es el concepto de brecha digital.

En el camino hacia la sociedad de la información, no podemos hablar de

■ El autor es abogado y presidente de Actuar Asociación Civil.

## Gobierno digital

innovación tecnológica sin que su implementación garantice accesibilidad para todos. Y para garantizar esa accesibilidad, necesitamos generar una conciencia positiva en la ciudadanía, demostrándoles que las nuevas tecnologías son amigables y pueden aportar una cuota importante en su vida

OBJETIVOS DE ESTE TIPO REQUIEREN DE UNA GRAN INFRAESTRUCTURA DE REDES, CONEXIONES DE ALTA VELOCIDAD, HARDWARE, SOFTWARE Y SERVICIOS QUE SUSTENTEN TODO TIPO DE TECNOLOGÍAS. PERO TAMBIÉN HACEN FALTA EMPRESAS TECNOLÓGICAS DISPUESTAS A ACEPTAR LA APUESTA DE UNA INVERSIÓN A LARGO PLAZO.

habitual. ¿Cómo? Un camino posible es mediante la simplificación a la hora de hacer un trámite, la invitación a la consulta pública a través de foros para debatir sobre cuestiones de urbanismo, entre otras propuestas. La ciudad digital engloba muchas de estas ideas. Se trata también de cerrar un circuito social de relaciones entre ciudadanos, empresas y organismos públicos, y a su

vez entre estos últimos entre sí. Se trata de fundar un verdadero sistema global que permita la integración virtual de diferentes niveles de servicio, que permita poner a disposición del cliente final (ciudadano, empresa u organismo) la solución más precisa a la necesidad original de cada uno de ellos, en el menor tiempo posible y de la manera más eficiente.

El de ciudad digital no es un concepto nuevo. Hace algunos años, en las primeras ediciones de nuestra revista presentábamos casos de desarrollo tecnológico ciudadano tales como la el Instituto de Informática de Curitiba, centro de incubación de proyectos que convirtió a la localidad brasileña en una de las primeras smart-cities del mundo, y el plan de conectividad de Ottawa, en Canadá, que profundizamos en este mismo número. En Argentina, los proyectos llevados adelante por la Unidad de Modernización del Estado de Mendoza también son paradigmáticos. Malargüe y Guaymallén, por citar dos ejemplos representativos, son fieles exponentes de la estrategia del gobierno provincial. Junín y Rafaela también han avanzado significativamente en la digitalización de sus servicios y relaciones con la comunidad, contemplando esta última ciudad un importante plan de e-alfabetización, piedra basal para garantizar el acceso de todos los ciudadanos.

Podríamos afirmar que la idea inicial de ciudad digital es un fin en sí mismo. Proporcionar un nuevo medio de relación y comunicación a los integrantes de la ciudad material, al tiempo que se propicia también el acceso de diversos actores a numerosas fuentes de información e interacción, enlazando vínculos estables a través de redes por donde transitan datos, transacciones, operaciones comerciales, mensajes, trámites, etc., implica el desafío de la integración digital y de una evolución sin retorno hacia la transparencia, la eficiencia y el mejoramiento integral de la gestión del municipio. ▼

© GOBIERNO DIGITAL, 2005

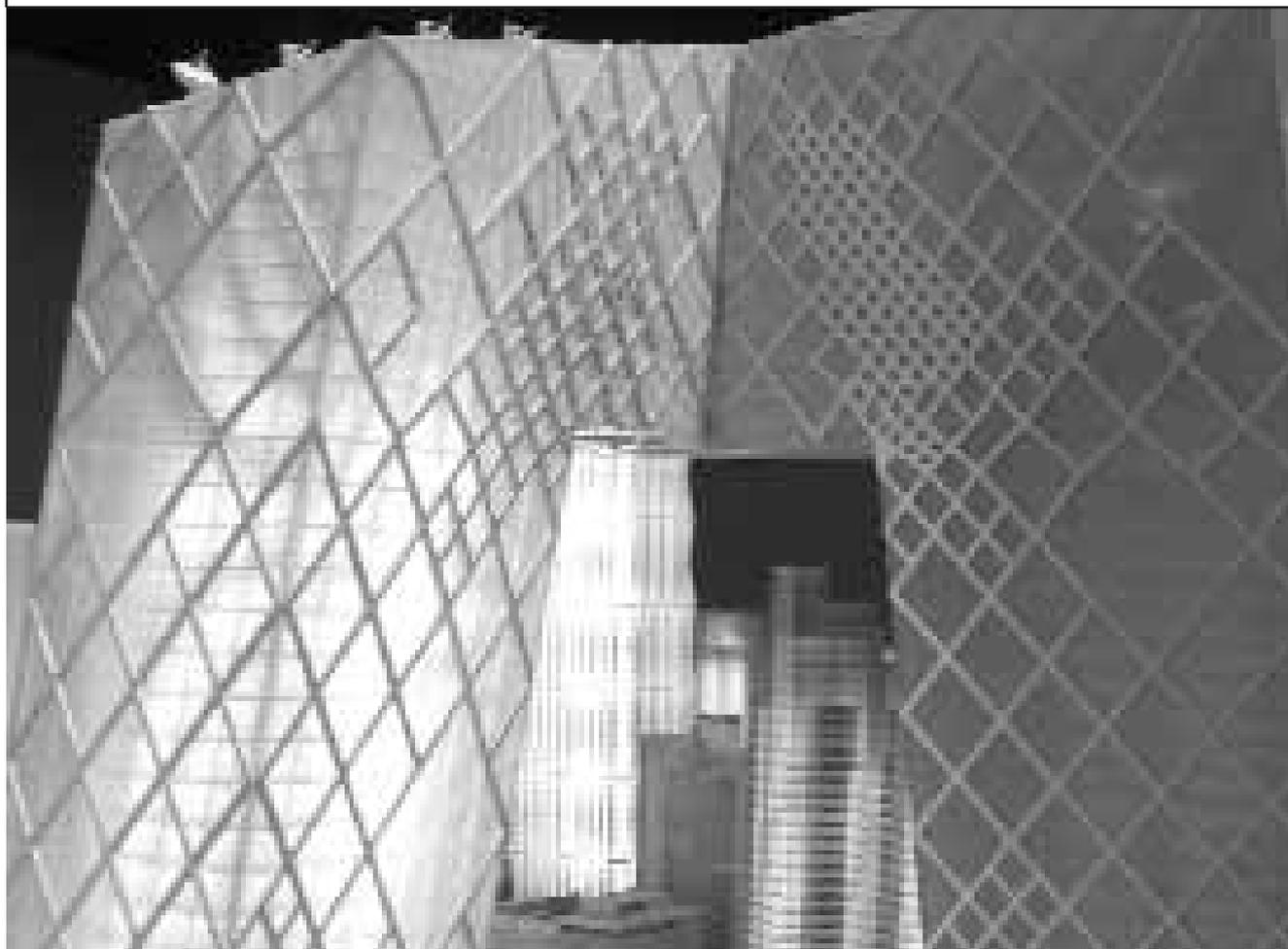




Tema central

# Ciudades digitales

- **Manual del nuevo alcalde digital**  
Por Ahciet.....Pág. 16
- *Alemania*  
**Transferir modelos de eficacia comprobada**  
Por Andrea Baraona.....Pág. 22
- *Cataluña, España*  
**Adios a los trámites fastidiosos**  
Por Ignacio Albors.....Pág. 26
- *Aranjuez, España*  
**Tecnologías que ayudan a estar en forma**  
Por José María Martín-Pozuelo.....Pág. 32
- *Zaragoza, España*  
**Administración electrónica, el modelo europeo**  
Por Fernando Ruiz.....Pág. 40
- *Ottawa, Canadá*  
**Extender la e-ciudadanía a la zona rural**  
Por Paul Wilker.....Pág. 42
- *Miraflores, Perú*  
**Con los vecinos, contra la violencia urbana**  
Por Lucas Lanza.....Pág. 50
- *Pirai, Brasil*  
**Con todos los sectores en línea**  
Por Franklin Dias Coelho y María Helena C. Jardim.....Pág. 54
- *Jundiaí, Brasil*  
**Compraventa abierta, ágil y transparente**  
Por Vanildo José Ministro.....Pág. 60
- *Malargüe, Argentina*  
**La reconversión empieza por el factor humano**  
Por Paula Rodríguez de Sosa y Alejandro Luján.....Pág. 62
- *Rafaela, Argentina*  
**El desarrollo de la nueva ciudad digital**  
Por Omar Perotti.....Pág. 68
- *Junín, Argentina*  
**Con el impulso de la empresa pública**  
Por Mario Meoni.....Pág. 72
- **Lo digital, ingrediente clave del desarrollo**  
Por Susana Finquelievich.....Pág. 78



# Manual del nuevo alcalde digital

¿Qué es una ciudad digital? ¿Qué son los servicios digitales? ¿Qué debe hacer el sector público? ¿Qué requisitos fundamentales son necesarios para el desarrollo de las ciudades digitales? ¿Cómo funciona una ciudad digital? ¿Qué consejos conviene tener en cuenta a la hora de lanzar el proyecto?

Escribe

Ahriet

aortiz@ahriet.es

de

para

**A**ntes de crear o fundar una ciudad digital es fundamental conocer con claridad los conceptos básicos que forman parte del proyecto, los requisitos necesarios para poder llevarlo a cabo, los actores intervinientes y las principales consecuencias que provocará un programa

para construir una ciudad digital en la comunidad.

## ■ Servicios digitales

Son una combinación de servicios de

telecomunicaciones y de procesamiento de datos que permiten a los usuarios realizar operaciones en forma remota como el pago de impuestos, trámites y consultas. Estas aplicaciones colaboran para mejorar el nivel de desarrollo humano, económico y cultural, e incrementa la interactividad y participación entre los actores de una comunidad.

Pueden ser de:

◆ Primera generación: referidos a la comunicación simple de información (búsquedas y obtención de datos en Internet, correo electrónico, teledifusión, etc.)

◆ Segunda generación: en este caso existe un intercambio de información entre el emisor y el receptor dentro de una misma comunicación (comercio electrónico, banca electrónica, tele-educación, telemedicina, etc.).

Es un gobierno más participativo, que se vale de las modernas tecnologías para adoptar nuevas formas de gestión política orientadas a configurar una administración pública transparente, dinámica y eficiente.

No se trata, solamente, de poder realizar consultas o trámites desde empresas, domicilios particulares o desde telecentros sino que, además, establece un vínculo permanente entre el gobierno local y los ciudadanos, lo que plantea una gran potencialidad.

No obstante, para poder lograr mayor participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones es necesario que el Estado garantice la universalización del acceso a Internet, dado que es una condición fundamental para lograr una sociedad más justa, más integrada y más democrática.

Los servicios públicos deben cumplir con algunos principios básicos, según lo establecen las obligaciones impuestas por el Servicio Universal. Estas prestaciones no pueden ser interrumpidas y existe la obligación de prestarlas a quien las solicite y esté dispuesto a pagar por ellas a un precio razonable. Además deberían ser prestadas a toda la población y a todos los agentes de la sociedad, inclusive a los usuarios de bajo poder adquisitivo,

que no disponen de los medios económicos para pagarlas. En este caso, la sociedad o el estado deben subsidiar, compensar o subvencionar a esos usuarios para que puedan disponer de esos servicios.

La provisión de servicios digitales a los sectores más carecientes de la comunidad está siendo considerado, desde fines de los años 90, como otro de los servicios de telecomunicaciones que deben incluirse dentro de las obligaciones del Servicio Universal, al mismo nivel que la comunicación de voz, la provisión de energía eléctrica, el saneamiento ambiental o el suministro de agua potable.

La utilización de las TIC, el acceso a una ciudad o municipio digital y el uso de servicios digitales ofrece a los ciudadanos y a todos los agentes de la sociedad, la capacidad de obtener información y de procesarla. De esta manera, los procesos que se realizan por medio de estas prestaciones (comercio electrónico, tele-educación, telemedicina, etc.) eliminan los tiempos, errores y demoras presentes, usualmente, en las transmisiones de información tradicionales.

Pero es fundamental evitar que se provoque un aumento de la brecha digital. En otras palabras, que los recursos de las TIC queden reservados a los pocos segmentos de la población y de la sociedad que disponen del poder adquisitivo para comprar equipamiento, acceso a las redes de telecomunicaciones y para capacitarse en el uso de estas tecnologías.

## ■ Requisitos

Los requerimientos tecnológicos para que una ciudad pueda transformarse en su versión digital son básicamente dos: contar con una red telefónica local o una red de televisión por cable, y tener computadoras en los hogares, empresas, escuelas, centros de salud, oficinas de gobierno y otras instituciones de la comunidad.

La dimensión de la infraestructura de las redes y la cantidad de terminales son los indicadores de la fase de desarrollo o preparación en la que se encuentra una

- **Introducción** .....pág. 16
- **Servicios digitales** .....pág. 16
- **Requisitos** .....pág. 17
- **La fundación** .....pág. 18
  - Fases planificadas
  - Las decisiones
  - Seguimiento
- **Cómo funciona** ....pág.19
- **Primeros pasos** ....pág.20
- **Claves** .....pág.21

## Artículos vinculados:

Países emergentes/Preparados, listos ¡ya!  
*Informe McConnell International*  
*¿Qué países y acciones están permitiendo el florecimiento de negocios, gobiernos y ciudadanos en la economía digital?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL  
 N°1, ENERO/JUNIO 2002

localidad. Según estos parámetros algunas ciudades pueden demorar más tiempo, utilizar más recursos financieros y mayor esfuerzo cultural, que otras, para poder convertirse en una ciudad digital.

Cada comunidad debe realizar una medición para determinar cuál es el nivel de preparación en la que se encuentra. Luego, el proceso de planificación deberá adaptarse a estos resultados.

Las condiciones a medir pueden sintetizarse, fundamentalmente, en dos: la preparación electrónica eminentemente técnica (e-readiness) y la apropiación de las TIC, es decir, el uso que la comunidad da a estas tecnologías.

La preparación electrónica (e-readiness) es la infraestructura de informática y comunicaciones que tiene una localidad y que le permite a una comunidad evolucionar hacia una ciudad digital.

La apropiación de las TIC es el uso de las tecnologías, es decir qué hacen y cuántas personas, empresas y organismos oficiales utilizan las tecnologías de informática y comunicaciones, comparándola con el total de la población, de las compañías y entidades.

Existen otros tipos de requisitos necesarios para abordar un programa de desarrollo de un municipio o ciudad digital. Estos están vinculados con factores de tipo político y presupuestarios. En primer lugar, es fundamental tomar una decisión y compromiso político para que el programa pueda realizarse.

Otro de los factores necesarios es el financiamiento o presupuesto. Debe considerarse que en varios países las inversiones requeridas para desarrollar una ciudad digital ya están hechas. Más tarde, será necesario destinar dinero en la compra de terminales o herramientas para los sectores de bajos recursos y, de esta manera, asegurar el acceso a todos los que formen parte de la comunidad.

Finalmente, se deben sumar los costos para realizar el proyecto, dirigir la puesta en marcha de los sistemas y servicios digitales, y volcar datos municipales a sistemas interpretables por medio de los protocolos TCP/IP.

Una ciudad digital requiere, fundamentalmente, de inversiones complementarias, no es necesario que

sean públicas, siempre que exista una red telefónica y computadoras en manos de particulares, de empresas y del gobierno local.

El dinero se debe destinar, principalmente, para comprar equipamiento, (PC, telecentros, terminales, servidores, etc.), para contratar personal especializado, para capacitación y para brindar accesos adecuados a las redes de telecomunicaciones.

Quienes participan del desarrollo y funcionamiento del programa son, principalmente, el gobierno local, agentes de la economía, organizaciones no gubernamentales, particulares, escuelas, hospitales, responsables de la educación, prestadores de servicios de Internet y telecomunicaciones, las empresas, los fabricantes de equipamiento y la unidad ejecutora del programa, que es un organismo temporal que gestiona y supervisa el proyecto.

### ■ La fundación

Conviene abordar el nuevo mundo de la ciudad digital, cómo funciona y los principales aspectos que no debemos olvidar al emprender un programa de este tipo.

#### ◆ Fases planificadas

La puesta en marcha de una ciudad digital requiere de un conjunto de acciones progresivas. Es conveniente que esas acciones estén divididas en fases que deberán planificarse según las características de cada comunidad.

No puede hablarse de un proceso único a seguir por todos los municipios, ya que cada uno tiene sus particularidades iniciales y la construcción depende de los detalles de cada caso.

#### ◆ Las decisiones

Hay dos tipos de decisiones que las autoridades del gobierno local deben adoptar. Las primeras son las que se toman cuando se decide iniciar o cancelar el programa y las otras son las decisiones que fijan políticas y metas de parámetros, directamente vinculados al impulso del desarrollo individual y colectivo de su comunidad. Las medidas que se toman en primera instancia son eminentemente

políticas. Generalmente se realizan luego de analizar los estudios, informes y opiniones de especialistas o instituciones que no estén vinculados, en forma directa, al programa.

Las segundas decisiones, en cambio, son más técnicas y son en las que se reflejan las políticas de estado, de la provincia o del municipio y están vinculadas a las estrategias, sociales, económicas, culturales, sanitarias, educativas, y de participación ciudadana en el gobierno local.

#### ◆ Seguimiento

Todo el programa debe vigilarse y debe, también, ser analizada su evolución permanentemente. Además de verificar la marcha del programa con las herramientas de control, la Unidad Ejecutora (UE), deberá realizar una verificación política, midiendo el impacto regularmente y constatando si las metas de la política del estado municipal se cumplen. En este caso, la medición es una especie de auditoría del programa y de la UE.

Para poder relevar la información se recomienda utilizar formularios de recolección y procesamiento de datos. Este tipo de medición puede ser realizada por los principales actores de cada sector de la comunidad como maestros, médicos y funcionarios municipales.

## ■ Cómo funciona

Los servicios digitales necesitan sistemas de alto grado de automatización. Los terminales, en cambio, no funcionan automáticamente necesitan de los usuarios, que son quienes los hacen funcionar. Por otro lado el gobierno no es el exclusivo responsable de que la ciudad digital funcione, se puede decir que la responsabilidad del conjunto recae sobre el proveedor de acceso a Internet, en primera instancia, luego en el proveedor del servicio telefónico y, en tercer lugar, en el gobierno local.

LAS CONDICIONES A MEDIR PUEDEN SINTETIZARSE, FUNDAMENTALMENTE, EN DOS: LA PREPARACIÓN ELECTRÓNICA EMINENTEMENTE TÉCNICA (E-READINESS) Y LA APROPIACIÓN DE LAS TIC, ES DECIR, EL USO QUE LA COMUNIDAD DA A ESTAS TECNOLOGÍAS.

Los proveedores de Internet (ISP) y las empresas telefónicas atienden el funcionamiento de las redes físicas o virtuales involucradas. Así mismo, las compañías de Internet debieran instalar mesas de ayuda y ofrecer de capacitación para cada uno de los servicios digitales que ofrezca a sus usuarios.



## Ciudades digitales

El gobierno local es responsable de la disponibilidad de los datos que se requieren para los servicios de información, consulta, trámites y gestión de servicios públicos locales, así como también, de los procesamientos necesarios para realizar las transacciones y de la operación del centro de datos. Es importante destacar que quien posee acceso a la ciudad digital y, por lo tanto, puede recibir los servicios digitales es el

planificación, coordinación de actividades y control de ejecución del programa. La misma debe ser sugerida por los organismos de crédito y apoyo, y debe ser designada por el gobierno local.

### ■ Primeros pasos

. Algunos de los requisitos necesarios para llevar a cabo el programa son:

◆ **Necesidad de liderazgo:** estos programas requieren de conductores con fuerte capacidad de motivar, persuadir e indicar el camino a una gran cantidad de personas. Debe ser un liderazgo persuasivo y didáctico. Al mismo tiempo, el líder tiene que tener la capacidad de aunar criterios y flexibilizar las instrucciones sin ceder en lo esencial.

◆ **Visión unificada:** hay nociones que deben constituir la base conceptual de todos los actores del programa. No deben ser impuestos sino consensuados entre todos. La íntima convicción de su validez permitirá establecer una unidad de orientación aunque exista una multiplicidad de iniciativas para llegar a las metas.

◆ **Gestión del cambio:** Diseñar una metodología que permita la gestión del cambio dentro de la administración local mediante el análisis y rediseño de aquellos

UNA CIUDAD DIGITAL ES AQUELLA QUE SE VALE DE LOS RECURSOS QUE BRINDAN LA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES Y DE INFORMÁTICA EXISTENTES PARA PROPORCIONAR A SUS HABITANTES UN CONJUNTO DE SERVICIOS DIGITALES.

que debe operar los terminales con su propio personal. Por lo tanto el funcionamiento de la ciudad digital no requiere de estructuras adicionales, en todo caso, necesita solamente algunos pocos especialistas en planta permanente o temporal para poner en marcha la prestación de los servicios.

La unidad ejecutora (UE) es una pequeña organización encargada de la



procedimientos administrativos municipales que sean necesarios para ofrecer los nuevos servicios digitales.

◆ **Cooperación:** Asegurar desde el inicio del proyecto la cooperación entre el sector público (municipalidades), privado (operadores de telecomunicaciones y empresas de tecnología) y la sociedad civil (ciudadanos y empresas).

◆ **Sinergia integradora:** las plataformas y los equipos deben ser del mismo tipo o compatibles.

◆ **Responsabilidades coparticipadas:** un programa de esta naturaleza es responsabilidad de un número significativo de entidades y personas. Eso implica como elemento esencial el uso de las técnicas de consenso.

◆ **Transparencia:** en todos los programas vinculados con la instalación o el despliegue de terminales y accesos a las redes se desencadena una puja entre las distintas instituciones y particulares para disponer de ellos. Frente a esa circunstancia es fundamental cuidar que la asignación de todos los bienes y servicios involucrados y subsidiados sea realizada a través de mecanismos totalmente transparentes.

◆ **Capacitación:** Asegurar el sostenimiento del proyecto mediante una adecuada capacitación de los empleados públicos y los ciudadanos.

## ■ Claves

Algunos consejos son muy útiles para alcanzar las metas propuestas de manera más simple y directa.

- Cuanto más alto se encuentre el nivel político de decisión mayores serán las posibilidades de concreción.

- Las decisiones que se tomen deben transformarse en política de Estado y no de Gobierno, sólo así se logrará la continuidad de los planes.

- La tecnología es sólo una parte.

- Una visión realista alejará las tentaciones de desarrollar proyectos mesiánicos, que pueden caer en imposibilidades técnicas y económicas, y en grandes frustraciones.

- Los proyectos no son replicables. - No siempre ocurren los resultados esperados.



- Debe resguardarse el reconocimiento de las virtudes de lo práctico y lo sistemático frente a las teorías y las experiencias no trasladables a cada realidad particular.

- Solo es posible esperar el éxito de un plan, cuando se está dispuesto a realizarlo con honestidad. ♡

© GOBIERNO DIGITAL, 2005

EN INTERNET:

■ <http://www.ahciet.net>

■ <http://www.iberomunicipios.org>



Alemania

# Transferir modelos de eficacia comprobada



*Escribe*

**Andrea Baraona**

andrea.baraona@capgemini.com

¿Qué es Media@Komm-Transfer? ¿Qué logros ha tenido? ¿Cuáles son sus metas? ¿Cuáles sus componentes principales y cómo funcionan? ¿Qué objetivos de estandarización se persiguen? ¿Hay una estrategia de internacionalización? ¿Y qué se plantea desde el punto de vista de la participación ciudadana?

El e-government es un instrumento importante para modernizar las administraciones públicas. Fortalece la economía, disminuye el gasto sin reducir la performance, y acrecienta la participación de la sociedad. Los esfuerzos del e-gov aumentan en todas las áreas del

sector público. Diversas iniciativas han sido lanzadas en los niveles federal y local, incluyendo BundOnline 2005, Media@Komm y Deutschland-Online. Con la ayuda de estas actividades, se ha logrado desarrollar un conocimiento comprensivo de las aplicaciones y servicios

on line, se han ofrecido soluciones técnicas y organizacionales y se han diseñado y definido estándares.

### ■ Media@Komm-Transfer

Usando esta base para acelerar la expansión e integración horizontal (a lo largo del país) del e-government local en Alemania, el Ministerio de Economía y Trabajo creó el proyecto Media@Komm-Transfer, como segunda fase de Media@Komm, el cual fue lanzado por el mismo organismo en 1999. Un panel independiente eligió a las 20 municipalidades que mostraran sólidos conocimientos de aplicaciones en e-government y fomentaran el uso amplio de estas herramientas. Un grupo consultor fue seleccionado por un proceso transparente de licitación como agencia para coordinar y gerenciar el proyecto. Media@Komm-Transfer es un suplemento de las actividades de Deutschland-Online, estrategia conjunta que lleva a cabo la integración de los proyectos de e-government en todos los niveles de gobierno (federal, estatal y municipal). Como parte de Media@Komm, más de 300 aplicaciones para negocios electrónicos y transacciones legales a nivel municipal fueron desarrolladas y probadas en tres regiones piloto: Bremen, Esslingen y Nüremberg. Los excelentes resultados incluyeron ejemplos tales como el edificio virtual, procedimientos de consultas en línea por deudas, información electrónica de la oficina registral y un sistema de compra electrónica. Más allá de eso, como parte de una investigación simultánea, se crearon bancos de datos electrónicos, sistemas de e-learning y guías para el desarrollo de administraciones electrónicas para municipalidades y comunidades locales, todos ellos encabezados por el Instituto Alemán de Asuntos Urbanos. Además de los procedimientos on line y las herramientas de aprendizaje en e-government, también se ha alcanzado éxito en el campo de la estandarización. El estándar OSCI (Online Services Computer Interface) fue concebido con el propósito de garantizar el intercambio seguro de datos bajo el amparo legal. En este

contexto, ya se están desarrollando los primeros procedimientos electrónicos estandarizados específicamente diseñados para áreas de registro, construcción y asuntos sociales, para su uso a nivel nacional. Paralelamente, se encuentran en etapa de definición las especificaciones ISIS-MTT para asegurar la interoperatividad de la firma electrónica. Tanto el OSCI como las ISIS-MTT son estándares obligatorios en Alemania. El paso siguiente es introducirlas en el marco de la Unión Europea. Estos componentes sirven como base para acelerar el proceso hacia la meta inicial de desarrollar el e-government a nivel municipal y local.

### ■ El proyecto

Ante todo, cabe mencionar cuál es el principal objetivo que persigue el proyecto Media@Komm-Transfer. Se trata de utilizar la experiencia y resultados obtenidos a través de su predecesor, Media@Komm y las demás iniciativas mencionadas, para acelerar el desarrollo del e-government.

El proyecto se centra en los siguientes componentes:

#### ◆ Estandarización

Las veinte municipalidades seleccionadas como unidades de transferencia han establecido una red nacional para estandarizar los proyectos con los que cuentan.

Las mejores prácticas están siendo desarrolladas y probadas en un esfuerzo cooperativo.

La estandarización abarca las siguientes áreas temáticas:

- Procedimientos especializados (licencias comerciales y registros)
- Componentes de e-government (sistemas georreferenciales de información, e-procurement)
- Componentes para portales de Internet (servidores de formularios, sistema de gestión de contenidos)
- Servicios internos (reportes electrónicos, archivos digitales)
- Participación ciudadana (participación en procesos de tomas de decisiones públicas, e-democracia)

La agencia gerenciadora colabora con los

■ <b>Media@Komm-Transfer</b> .....	pág. 23
■ <b>El proyecto</b> .....	pág. 23
-Estandarización	
-Alcance regional	
-Internacionalización	
■ <b>Difusión</b> .....	pág. 24

### Artículos vinculados:

Alemania/Por la simplificación administrativa  
*Por Amalie Weidner*  
*¿Cómo funciona el sistema de compras electrónicas del gobierno federal? ¿Cuál fue la evolución?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL  
 N°3, 2004

■ La autora es consultora de Capgemini Deutschland GmbH en el ámbito de los servicios públicos y el desarrollo de negocios. Es integrante del equipo ejecutivo del proyecto Media@KOMM Transfer.

## Ciudades digitales

municipios proveyéndolos del *know how* técnico y organizacional. Además de la asistencia on site, esto también incluye la organización de reuniones informativas y workshops.

### ◆ *Alcance regional del e-government*

Los proyectos estandarizados y las soluciones identificadas como mejores prácticas son transferidas desde las comunidades de origen a sus entornos regionales. Esto posibilita que otras autoridades territoriales adquieran

A TRAVÉS DEL PROYECTO MEDIA@KOMM-TRANSFER, LAS SOLUCIONES Y ESTÁNDARES DE E-GOVERNMENT ALCANZAN NOTORIEDAD INTERNACIONAL Y LAS ACTIVIDADES SON APOYADAS POR LAS REDES DE CONTACTO GENERADAS.

influencia en los resultados de Media@Komm. Para facilitar la expansión de los proyectos estandarizados, los municipios de transferencia conforman redes regionales con autoridades territoriales, y otros actores provenientes del ámbito de los negocios, la ciencia y asociaciones industriales.

### ◆ *Internacionalización*

A través del proyecto Media@Komm-Transfer, las soluciones y estándares de e-government alcanzan notoriedad internacional y las actividades son apoyadas por las redes de contacto generadas.

En el corazón de la cooperación internacional se encuentran países con los cuáles Alemania ya mantiene relaciones cercanas de tipo cultural, económica y tecnológica.

La agencia coordinadora facilita el intercambio de conocimiento a través de eventos conjuntos y la provisión de modelos procedimentales y aproximaciones para la implementación de los proyectos de e-government. Tras el acuerdo, la agencia también provee de soporte directo en el campo técnico y organizacional, en conexión con la iniciación y ejecución de proyectos de cooperación.

### ■ Difusión

La agencia coordinadora será la encargada de publicar los objetivos, contenidos y resultados de Media@Komm-Transfer. Adicionalmente a la organización de reuniones y eventos, las relaciones públicas serán conducidas en una amplia escala. En Internet, el portal contribuirá a extender el *know how* a las comunidades y municipios locales.

Las variadas actividades comprenderán tanto el nivel nacional como internacional. A través del e-learning, la experiencia hecha en el campo del e-government será organizada de una manera didáctica. Con contenidos actualizados frecuentemente, las partes interesadas contarán con información detallada y a la fecha acerca del proyecto.

Uno de los aspectos contemplados por la estandarización es el de la participación ciudadana a través de Internet.

El planeamiento urbano y la zonificación son solo algunos de los campos posibles para la intervención de la ciudadanía en el proceso de toma de decisiones públicas, que deben ser ejecutadas por los representantes.

Existen varias formas de participación:  
- *Iniciales o cooperativas*, que incluyen:



- La obligación del gobierno de informar acerca de los objetivos y propósitos generales del planeamiento, alternativas de solución posibles para modificar o desarrollar un área determinada y los efectos del planeamiento, para que los ciudadanos formen sus opiniones y participen del debate.
- La invitación a participar, ya sea a través de respuestas directas digitales (e-mail, formularios web, etc.), o bien a través de un foro de discusión, mantenido por un moderador. Debe existir un mecanismo de recepción convencional (formularios en papel) disponible como alternativa para aquellos que no tienen acceso a medios tecnológicos (problema de la brecha digital).
- *Formales o legalmente reguladas*
- Los borradores oficiales del plan deben estar a disposición del público para su inspección, junto con un reporte explicativo y justificativo, por un plazo de un mes.
- Por lo general, las sugerencias se remiten por escrito y firmadas. Las sugerencias anónimas no serán aceptadas. Será posible además enviarlas vía e-mail, pero deberán estar siempre acompañadas de una copia en papel.
- La revisión de sugerencias, evaluación y notificación al ciudadano por e-mail no es difícil, pero nuevamente, este medio estará solo disponible para aquellos que cuenten con la tecnología necesaria, mientras, el resto será notificado por vía convencional. Por razones de protección de datos, la publicación de esta información en Internet no está permitida, ya que afecta en forma directa a los derechos de los ciudadanos.

El proyecto Egert –una de las cinco zonas incluidas en la planificación de la ciudad de Esslingen–, es uno de los ejemplos tomados por Media@Komm para investigar los siguientes aspectos:

- de qué manera la participación ciudadana vía Internet en el plan de zonificación puede llevarse a cabo a lo largo de todas las fases del proyecto y cómo puede sincronizarse con el proceso de participación convencional;
- de qué forma los resultados de la participación pueden integrarse dentro del proceso de toma de decisiones municipales;

- cómo se relaciona el trabajo de la administración para el soporte e implementación de esta forma de participación;
- qué efectos tiene esta nueva forma de participación sobre los procedimientos administrativos aplicados anteriormente;
- el grado de interés de la ciudadanía en esta nueva forma de participación.

Las expectativas de la Municipalidad de Esslingen son importantes, dado que la inclusión de la ciudadanía en el proceso de toma de decisiones tiene para ellos el carácter de un deber.

El principal objetivo es asegurar el status legal de los planes. Por otro lado, desafortunadamente, la implicancia de la participación ciudadana en los procesos de planeamiento municipal no está muy bien desarrollada, lo cual implica un mayor input de objeciones, en lugar de críticas constructivas.

El criterio de evaluación de impacto para medir el éxito de este proyecto incluye:

- La inclusión de un mayor grado de ciudadanos, o al menos más de los que se alcanzan por medios de participación convencionales.
- La configuración de un proceso de formación de opinión que incorpore a todas las aristas involucradas en el proyecto
- Una mayor transparencia del contenido de la planificación lleva a una mayor aceptación de las decisiones políticas municipales. 

© GOBIERNO DIGITAL, 2005



Alemania: ubicación geográfica



Cataluña, España

# Adios a los trámites fastidiosos



*Escribe*

**Ignasi Albors**

ignasi.albors@cat365.net

para **actuar**

¿En qué consiste Administració Oberta de Catalunya? ¿Cuáles son sus objetivos? ¿Qué importancia tiene la relación entre administraciones? ¿Cómo evitar superposiciones de trámites y jurisdicciones? ¿En qué consiste el servicio electrónico de comunicación de domicilio y qué ventajas ofrece? ¿Qué es el buscador de administraciones? ¿Y qué el módulo de tramitación municipal?

**D**urante una cierta etapa del desarrollo del e-gobierno ha existido y todavía existe el paradigma de crear un portal donde se concentre toda la información, interacciones y trámites de cualquier administración pública. Un portal único que pueda actuar como distribuidor de los servicios públicos y donde el ciudadano

encuentre fácilmente aquellos servicios que necesite, independientemente de la administración que le preste finalmente el servicio.

Es este un modelo en el que se efectúa una repartición de los roles del prestador y del distribuidor del servicio: el rol de la prestación es ejercido por la

administración propietaria y ejecutora del servicio y se accede a que un tercero distribuya tales servicios. Este modelo ha sido el adoptado por las administraciones públicas catalanas en el proyecto Administració Oberta de Catalunya (AOC), donde se ha creado en el entorno del Consorcio AOC una entidad pública con participación de la administración autonómica (Generalitat de Catalunya) y de la administración local (mediante el Consorcio de Entes Locales para la Sociedad de la Información Localret) con el objetivo de distribuir mediante los canales telemáticos (mayoritariamente Internet y teléfono) los servicios de las administraciones públicas catalanas. Este esquema está evolucionando hacia otro modelo.

En este artículo se busca exponer las principales características del nuevo modelo a través de algunos de los productos que se han desarrollado y se están desarrollando en el ámbito de la AOC.

La misión del proyecto AOC sigue siendo la misma: mejorar la relación entre las administraciones públicas catalanas con sus ciudadanos, empresas y entidades, pero actualmente el proyecto está poniendo el acento en el desarrollo de soluciones que incrementen la colaboración inter-administrativa y que permitan la simplificación (o eliminación) del trámite, así como en la integración de información sobre servicios públicos –en un primer estado– para finalmente integrar la tramitación. La idea que subyace a esta estrategia es que para que mejoren las relaciones entre administraciones y ciudadano, deben en paralelo mejorar las relaciones entre administraciones. En este sentido desde el proyecto AOC se están desarrollando soluciones (algunas de las cuales se definen en este documento) con filosofía ASP (1). De esta manera, se pone a disposición de las distintas administraciones públicas catalanas soluciones necesarias para que cualquiera de ellas pueda avanzar en la e-administración sin que cada una tenga que desarrollar estas soluciones por su cuenta, con un evidente ahorro causado por la economía de escala. Entre estas

soluciones se encuentran los denominados módulos comunes o corporativos: los registros electrónicos de entrada y salida, la plataforma de avisos y alarmas vía e-mail o SMS y el módulo de notificaciones, son sólo algunos ejemplos.

## ■ Ejemplos y soluciones

En Cataluña conviven tres niveles de administración, todas ellas con importantes competencias: la administración local, la autonómica y la central. El ordenamiento jurídico vigente fija el ámbito de actuación de cada una de ellas.

Existen numerosos trámites que se sitúan dentro del ámbito de actuación de una única administración. Todo el proceso se inicia y finaliza en organismos dependientes de la misma administración. No obstante en numerosas ocasiones el ciudadano deberá demostrar ciertos atributos (por ejemplo, vivir en un determinado municipio o tener un determinado nivel de estudios), mediante la presentación de certificados que, a menudo, deberán ser emitidos por otras administraciones. Igualmente, el ciudadano en su vida cotidiana se enfrenta a determinadas situaciones donde la complejidad y extensión del proceso, la distribución competencial o una oferta disgregada lo fuerzan a relacionarse con distintas administraciones para satisfacer una única necesidad. En estos casos y dada la fragmentación existente referida, el ciudadano no tiene una visión global e integrada de todos los procesos necesarios en los distintos niveles administrativos.

Entre los ejemplos más claros sobre la necesidad de relacionarse con distintas administraciones está, sin duda, el caso del nacimiento de un hijo o bien el complejo proceso que conduce a la creación de una empresa.

Analicemos resumidamente la situación actual de uno de ellos: ¿cuáles son los pasos que actualmente, en Catalunya, el nacimiento de un hijo obliga a una familia a realizar?

◆ En el ámbito de la administración general del Estado, dar de alta en el Registro Civil al recién nacido mediante su

- **Introducción** . . . . .pág. 26
- **Ejemplos y soluciones** . . . . .pág. 27
- **Servicio de comunicación de domicilio** . . . . .pág. 28
- **Buscador de administraciones** . . .pág. 29
- **Módulo de tramitación municipal (TRAM)** . .pág. 30

## Artículos vinculados:

**España/Donde el Estado compra mejor**  
*Por Néstor Díaz y Guillermo Longo*  
*¿Qué es y cómo funciona mer-cobe.com? ¿De qué manera permite una gestión estratégica?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL, N°2, 2003

**Jun, España/Para votar no es necesario estar**  
*Por José Antonio Rodríguez Salas*  
*¿Se puede votar en forma remota? ¿Qué posibilidades y riesgos ofrece Internet? ¿Y los teléfonos móviles?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL, N°4, 2005

■ El autor es director de Recursos y Organización del Consorci Administració Oberta de Catalunya.

## Ciudades digitales

inscripción en el Libro de Familia; además, si la madre trabaja, se deberá tramitar su baja en la Seguridad Social.

◆ En el ámbito de la Generalitat de Catalunya, deberá darse de alta en el Registro sanitario que gestiona CatSalut (ente público del Departamento de Salud) y, en el caso de que sea el tercer hijo, solicitar el Título de Familia Numerosa cuya expedición gestiona el departamento de Bienestar y Familia.

◆ En el ámbito local, la familia deberá

De forma resumida nos hemos acercado a una realidad que se repite miles de veces cada año para detectar la diversidad de procedimientos implicados en un acto que es único. La complejidad se vuelve aún mayor si introducimos nuevos factores: determinadas acciones deben ser realizadas anteriormente a otras, ya que por ejemplo para inscribir en el censo municipal al hijo, éste debe figurar previamente en el Libro de Familia. En el mismo sentido, en cada trámite deberemos aportar determinada documentación. Incluso hay ocasiones en las que el mismo certificado será solicitado por distintas administraciones.

Este simple ejemplo sirve, en mi opinión, para demostrar que una acción orientada a facilitar la relación de las administraciones con los ciudadanos debería permitir una simplificación de los trámites y de la documentación a aportar y una coordinación entre las distintas administraciones. Continuando con el ejemplo del nacimiento de un hijo lo ideal sería que todos los trámites derivados se unificaran en uno sólo y que, en base a la información requerida (número de hijos, si la madre es trabajadora en activo, municipio de residencia de la familia...), se identificaran los trámites necesarios y se iniciara su tramitación. Esto permitiría una tramitación integrada de los distintos procesos que debería complementarse con la posibilidad de, si la familia consiente, cada administración pudiera acceder a aquella información que requiere de otra para evitar de esta manera la presentación adicional de certificados.

### ■ Servicio de comunicación de domicilio

Desde hace ya más de un año existe un proyecto que tiene como objetivo el desarrollo de un servicio integrado entre los tres niveles administrativos: es el servicio de comunicación de domicilio.

El servicio de comunicación de domicilio es un servicio multi-administración, simple en cuanto a su concepción, pero complejo debido al número de proveedores públicos que intervienen, en el que se requiere de una comunicación efectiva entre todos aquellos actores que

EN CATALUÑA, UNOS 650.000 HABITANTES CAMBIAN CADA AÑO SU DOMICILIO POR LO QUE LA POSIBILIDAD DE COMUNICAR EL CAMBIO A LA ADMINISTRACIÓN VÍA INTERNET ES CLAVE. ADEMÁS, MEDIANTE ESTE SERVICIO, EL CIUDADANO PUEDE COMUNICAR LOS DATOS DE SU NUEVA DIRECCIÓN SIMULTÁNEAMENTE A LOS DISTINTOS ORGANISMOS Y ENTIDADES DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS IMPLICADAS.

registrar a su hijo en el censo municipal correspondiente. Por otro lado, las distintas administraciones, conscientes de la caída en los índices de natalidad en nuestro país en las últimas décadas, ofrecen un conjunto de acciones que tienen por objeto fomentar y favorecer el incremento del número de hijos de las parejas. En este sentido una familia catalana dispone de las siguientes ayudas:

◆ La administración general del Estado, mediante la Agencia Estatal de Administración Tributaria, si la madre es una trabajadora en actividad, ofrece una ayuda de 100 euros mensuales.

◆ Por su parte la Generalitat de Catalunya, mediante su Departamento de Bienestar y Familia concede una prestación de 550 euros anuales a las familias con hijos menores de 3 años (que se transforman en 625 euros si la familia es monoparental o numerosa).

◆ En el mismo sentido, numerosos ayuntamientos catalanes aplican bonificaciones y reducciones en sus impuestos municipales aplicados al consumo del agua y a los bienes inmuebles, entre otros.

participan. La solución diseñada en un entorno telemático oculta la complejidad de esta relación al ciudadano, haciendo que el ámbito del servicio no sea tanto territorial como virtual y se pueda acceder desde varios puntos de la red al mismo servicio. Para ofrecer de este manera el servicio es necesario que las diversas entidades administrativas se interconecten e interoperen y que el servicio esté diseñado para trabajar de forma colaborativa. En Cataluña calculamos que aproximadamente un 10% (650.000 habitantes) de la población cambia cada año su domicilio, lo que evidencia que se trata de un servicio con suficiente masa crítica para que sea priorizado por parte de las distintas administraciones.

El objetivo de este proyecto es establecer un servicio en Internet a través del cual el ciudadano pueda comunicar los datos de su nueva dirección, simultáneamente a los distintos organismos y entidades de las administraciones públicas implicadas y realizar todos los trámites con un solo acceso.

Esta comunicación dará lugar a una actualización de los datos de domicilio en las unidades administrativas que sean destinatarias de la misma y, en su caso, al inicio del procedimiento administrativo de renovación de documentos personales (como por ejemplo la tarjeta sanitaria o el Documento Nacional de Identidad). La administración puede ser proactiva de forma que cuando un cambio en el domicilio implique el inicio de un trámite, la administración podrá enviarle el nuevo documento (caso de la tarjeta sanitaria) o comunicar al ciudadano el inicio del trámite de renovación (caso del permiso de conducir).

Existen otros casos que el ciudadano es capaz de describir su necesidad (quiere una ayuda para acceder a una vivienda o crear una empresa) pero que, sin embargo, desconoce el reparto de competencias entre las diferentes administraciones. En cualquier caso, lo que se pretende con la integración de información y de trámites es el desarrollo de un nuevo servicio integrado en el cuál respondiendo a una serie de preguntas se active una lógica que:

- ◆ Identifique cuales son los trámites que responden a su situación.
- ◆ Presente un único formulario que evite la entrada reiterada de la misma información.
- ◆ Envíe a todas las administraciones involucradas la correspondiente solicitud electrónica.
- ◆ Ayude a conocer el estado de todos los trámites iniciados.

El producto resultante no será ofrecido al ciudadano desde un único punto de acceso. La idea es exactamente la contraria: que desde cualquier administración involucrada en el proceso global se pueda acceder al conjunto. De esta manera hemos evolucionado desde un modelo basado en una idea de concentración en un único punto de acceso (el portal único, la ventanilla única) a un modelo basado en la idea de red, donde el ciudadano elige el punto de acceso al servicio. Creemos firmemente que de esta manera se consigue una transversalidad interadministrativa desconocida hasta ahora en nuestro país.

### ■ Buscador de las administraciones

La misma filosofía es la que subyace tras otro de los productos emblemáticos en esta nueva concepción de la e-administración: el buscador de las administraciones públicas.

La gran diversidad de webs y contenidos públicos provoca que los buscadores se conviertan en herramientas fundamentales para acceder al recurso de interés. Nuestra experiencia nos permite afirmar que uno de los recursos más usados en las webs del sector público es el buscador que la gran mayoría de estos tienen, dado que es preferible intentar acceder al contenido de interés desde él que ponerse a navegar por un sitio que puede estar organizado en base a unos criterios que no tienen por qué corresponder necesariamente con la lógica de navegación del usuario, ni con su experiencia de navegación. A pesar de ello el nivel de calidad de los distintos buscadores de las webs públicas es, por lo general, bastante deficiente.

Sobre la base de lo argumentado, desde



España: ubicación geográfica

## Ciudades digitales

el proyecto AOC estamos trabajando desde hace unos meses en el desarrollo de un buscador (con filosofía Google) que permita:

- ◆ Indexar todas las páginas publicadas

deseen incorporar a su página web este producto.

Los beneficios de una herramienta de búsqueda de contenidos en Internet como ésta son evidentes. En primer lugar se construye un buscador potente que integra el conjunto global de la información disponible en la red con lo que el ciudadano que está buscando un servicio concreto y no conoce ni la administración que se lo presta, ni si existen otros servicios complementarios que se adecuen a su necesidad, accede directamente al resultado global.

En segundo lugar, es un servicio que se pone a disposición de todas las administraciones mediante una barra de búsqueda (a la manera Google) de forma que el ciudadano podrá acceder desde el web de la administración que desee a una visión integrada de los servicios públicos online.

Existen además algunos subproductos de la existencia de este buscador que por sí mismos creo que pueden ser de interés, como por ejemplo, la extracción y 'paquetización' de contenidos.

### ■ Modulo de tramitación municipal (TRAM)

El módulo de tramitación municipal (TRAM) surge de una iniciativa conjunta de los ayuntamientos catalanes y de la AOC y tiene como objetivo ofrecer una solución tecnológica y de gestión para todos aquellos ayuntamientos que no ofrecen servicios de tramitación por Internet.

En Cataluña hay 946 municipios y una de sus características es la heterogeneidad: 845 de estos tienen menos de 10.000 habitantes mientras que solo 23 tienen más de 50.000. Esta diversidad se refleja también en el nivel de penetración del uso y el aprovechamiento de las nuevas tecnologías en ellos.

El objetivo fundamental de este proyecto es tratar de luchar contra la brecha digital territorial que crea importantes diferencias en aquellos territorios como el catalán donde existe una oferta muy desigual en lo que respecta a los servicios públicos electrónicos. Para tratar de mejorar el

PARA QUE MEJOREN LAS RELACIONES ENTRE ADMINISTRACIONES Y CIUDADANOS DEBEN EN PARALELO MEJORAR LAS RELACIONES ENTRE ADMINISTRACIONES.

desde aquellos organismos públicos que actúen en Cataluña.

- ◆ Indexar no sólo documentos en formato html sino también bases de datos (2), ficheros excel, pdf, etc.

- ◆ Indexar con una periodicidad semanal.

- ◆ Asociar unos criterios de ponderación (pagerank) al resultado para priorizar la presentación de aquellos contenidos de más valor.

- ◆ Presentar los contenidos diferenciados por tipologías: trámites, información y equipamientos.

- ◆ Incorporar herramientas lingüísticas que permitan incrementar la calidad de las búsquedas (lematizadores, diccionarios de sinónimos, etc.).

- ◆ Ofrecer a las administraciones que lo



escenario descrito desde el proyecto AOC se conceptualizó y desarrolló el TRAM, un módulo de gestión de solicitudes y trámites municipales por Internet y por teléfono. El módulo se encuentra hospedado en la AOC y se pone a disposición de los ayuntamientos que lo soliciten en modo ASP.

Esto implica la contratación de un servicio sin necesidad de realizar inversión ninguna ni en infraestructuras, equipamientos ni software por parte del ayuntamiento. Resulta obvio decir que el factor económico suponía una barrera infranqueable para la mayoría de los ayuntamientos.

Actualmente el proyecto está implantado en 10 municipios catalanes (3) y se ha previsto la extensión del TRAM durante 2005 a 200 ayuntamientos más. Por otra parte, se está trabajando ya en la segunda versión del módulo que deberá incorporar, entre otras mejoras, la posibilidad de intercambiar información con otras administraciones (con el objetivo de eliminar la documentación a

anexar a la solicitud del trámite) así como la posibilidad de realizar notificaciones electrónicas.

En suma, un catálogo de productos que permiten la simplificación en el acceso y en la tramitación de los ciudadanos a los servicios públicos de forma integrada a los que se puede acceder desde distintas páginas web debido a su naturaleza de 'marca blanca' y que adicionalmente generan beneficios internos en las administraciones prestadoras. Creemos que los siguientes pasos en la –no olvidemos– joven vida de la e-administración deben ir en esta dirección. Caso de no ser así, esperamos ser lo suficientemente ágiles como para darnos cuenta y rectificar. 

© GOBIERNO DIGITAL, 2005

EN INTERNET:

■ <http://www.gencat.net>



#### Referencias

- 1) Application service provider
- 2) Se calcula que aproximadamente el 80% de la información existente en Internet está en bases de datos.
- 3) Puede verse un ejemplo en la web del Ayuntamiento de Castellar del Vallès  
<http://www.castellarvalles.org/.seccio.php?id=4264>



Aranjuez, España

# Tecnologías que ayudan a estar en forma



*Escribe*

**José María Martín  
Martín-Pozuelo**

des\_tec@aranjuez-realsitio.com

de **actuar**

¿Qué respaldo económico y técnico se requiere para poner en marcha una ciudad digital? ¿Qué ventajas y desventajas tiene este proceso? ¿En qué consiste el Programa de Ciudades Digitales del Reino de España? ¿Cuáles son sus resultados? ¿Qué características particulares presenta el Ayuntamiento de Aranjuez? ¿En qué consisten y cómo funcionan el portal e-Salud, la plataforma de teleasistencia y televigilancia, y la campaña de promoción y difusión?

**U**na ciudad digital, en un periodo relativamente corto de tiempo, está llamada a ser una ciudad más y serán precisamente aquellas que no hayan entrado en la vorágine apasionante de las nuevas tecnologías las que destaquen por

su exclusividad. Hace unos años (no tantos), algunas ciudades se destacaban como pioneras en el uso de las nuevas tecnologías aplicadas al entorno ciudadano. Estas ciudades se encontraban englobadas dentro de diferentes proyectos

y que tuvieron una fuerte repercusión en todo el territorio español. Estas primeras experiencias, allá por la mitad de la década de los 80, fructificaron aun cuando el precio de los ordenadores resultaba aun prohibitivo (en comparación con los actuales) y las comunicaciones no se entendían como hoy en ningún sentido (ni el técnico en referencia al ancho de banda ni en el más puramente económico). A pesar de todo esto vieron la luz gracias a fuertes financiaciones y aportaciones privadas dando lugar a la realidad tangible que son hoy.

Así, la historia tecnológica de España ha ido dejando claro que los ayuntamientos, como únicos elementos promotores de este tipo de andaduras, resultan insuficientes tanto técnica como económicamente para abordar proyectos serios de gran magnitud. Sólo con un respaldo económico suficiente que, por lo general, proviene de subvenciones, y con socios tecnológicos consolidados, resulta viable el planteamiento de una ciudad digital.

En este sentido, el futuro se plantea meridianamente claro: la tecnología abarata su precio de forma vertiginosa y directamente proporcional a la aparición de nuevos sistemas. Así, cada día resulta más barato adquirir un ordenador pero, por otro lado, las configuraciones consideradas como base, resultan de lujo si se las contempla con la perspectiva de unos años atrás. Hoy resulta inconcebible un ordenador que no disponga de un sistema multimedia, algo que era una opción elevada en 1994 cuando, en ocasiones, había que decidir entre una tarjeta de sonido o una unidad de CD Rom para poder mantener el presupuesto. El mismo ejemplo resulta extrapolable a los grandes proyectos: cada vez existen más experiencias de las que aprender y, por supuesto, de las que aprovecharse de forma gratuita (freeware, shareware., open source, etc.) pero, por otro lado, cada vez son más las exigencias que los ciudadanos plantean día a día y las posibilidades que tecnología ofrece.

Además, la combinación entre comunicaciones e informática ha encontrado un fuerte aliado en los terminales de telefonía móvil. Sistemas de

localización GSM y GPS, mensajería SMS, etc. abren un abanico de posibilidades en las que en ocasiones la imaginación pasa a tomar un papel protagonista en los proyectos, determinando qué es lo que hay que hacer porque, sin duda, la tecnología lo puede hacer.

## ■ El proyecto

El Programa de Ciudades Digitales, según la propia definición del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio español, es un programa cuyo objetivo es la promoción e implantación de la Sociedad de la Información, en un entorno local, basándose en redes de telecomunicaciones a alta velocidad. La consideración de ciudad digital supone una importante implantación de la sociedad de la información en un entorno local. De esta forma se pretende tener acceso a numerosas fuentes de información en el mundo, mejorar la comunicación interactiva y operar por la red para llevar a cabo múltiples actuaciones, tales como comprar, vender, pagar, hacer transferencias, realizar reservas, etc. También se desea dar lugar a un mayor grado de interrelación entre personas, empresas, instituciones, etc.

Los destinatarios son los ciudadanos en su entorno doméstico residencial, en su puesto de trabajo y en la utilización de los servicios de uso público; así como las empresas y las instituciones. Los agentes que pueden impulsar la introducción de la Sociedad de la Información son tanto las administraciones públicas –tal es el caso del Ayuntamiento de Aranjuez–, como la sociedad civil. Es importante señalar la relevancia que debe tener la sociedad civil poniendo en marcha iniciativas, que en algunos casos pueden tener impulso y apoyo de las administraciones públicas.

Todo lo anterior es válido tanto para ciudades de gran dimensión como para ciudades de pequeña dimensión, si bien la introducción de lo que constituye la Sociedad de la Información tiene diferentes matices en función del tamaño.

Con la idea de mostrar los beneficios que pueden conseguirse para todos los habitantes de la ciudad, el Programa de

- **Introducción** .....pág. 32
- **El proyecto** .....pág. 33
- **Portal e-Salud** ....pág. 34
  - Salud en Aranjuez
  - Salud y prevención
  - Alimentación saludable
  - Actividad física y vida sana
- **Plataforma de teleasistencia y televigilancia** .....pág. 35
- **Campaña repromoción y difusión** .....pág. 38
- **Inercia** .....pág. 39

## Artículos vinculados:

España/Donde el Estado compra mejor  
*Por Néstor Díaz y Guillermo Longo*  
*¿Qué es y cómo funciona mercobe.com? ¿De qué manera permite una gestión estratégica?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL,  
 N°2, 2003

Jun, España/Para votar no es necesario estar  
*Por José Antonio Rodríguez Salas*  
*¿Se puede votar en forma remota? ¿Qué posibilidades y riesgos ofrece Internet? ¿Y los teléfonos móviles?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL,  
 N°4, 2005

■ El autor es ingeniero técnico en Informática de Sistemas. Es director técnico de Aranjuez Ciudad Digital, Delegación de Desarrollo Tecnológico, en el Ayuntamiento de Aranjuez.

## Ciudades digitales

Ciudades Digitales decidió desarrollar una serie de experiencias piloto, como demostradores, cuyos resultados pudieran extenderse a otros municipios. Las áreas de actuación comprendieron todos los temas relacionados con la Sociedad de la Información, y particularmente los relacionados con la teleadministración, teletrabajo, telemedicina, formación, difusión y sensibilización, comercio electrónico, cultura, turismo y ocio, aplicaciones para sectores con

EL PROYECTO DE ARANJUEZ CUENTA CON UNA FINANCIACIÓN PÚBLICA DE € 1.080.000 Y € 187.000 DE APORTACIONES PRIVADAS QUE SE DISTRIBUYEN DURANTE LOS CUATRO AÑOS QUE DURA EL PROYECTO (2003-2007).

requerimientos especiales, etc. Se consideró fundamental la difusión de las experiencias y logros conseguidos localmente, para su introducción y uso en el resto de la sociedad.

Así, se instrumentó un Convenio con cada una de las Comunidades y Ciudades Autónomas a las que se les transfirieron fondos, con objeto de llevar a cabo un proyecto, en general, de ciudad digital. De este modo, el Ministerio aportó 51.282.000 a los que hay que añadir las aportaciones de las diversas comunidades, administraciones locales y de los socios tecnológicos. A fin de promover proyectos diferentes que luego sean extrapolables (replicables) en otras ciudades, la Comunidad de Madrid optó por diversificar las actuaciones. En el caso del Ayuntamiento de Aranjuez, el proyecto trata de e-salud.

El proyecto de Aranjuez cuenta con una financiación pública de €1.080.000 y €187.000 de aportaciones privadas, que se distribuyen a lo largo de los cuatro años que dura el proyecto (2003-2007). A grandes rasgos, esta propuesta tecnológica se basa en tres pilares fundamentales: portal e-Salud, Plataforma de teleasistencia y televigilancia y campaña repromoción y difusión.

### ■ Portal e-Salud

La e-salud o salud electrónica es el campo de actuación que engloba actuaciones relacionadas de forma directa con la salud, hábitos de vida saludables y recomendaciones nutricionales. Obviamente, hay aspectos que pueden traspasar la difuminada frontera que a veces existe entre salud y medicina pero en ningún momento pretende interferir con el criterio de un profesional médico. Quede claro también que no se trata de telemedicina.

Así, el portal de e-salud del Ayuntamiento de Aranjuez, en [www.aranjuez.es](http://www.aranjuez.es), ofrece un abanico de posibilidades que se articulan en cuatro criterios claramente definidos: Salud en Aranjuez, Salud y prevención, Alimentación saludable y Actividad física y vida sana. Cada uno de ellos tiene asociado los conceptos descriptivos así como temas relacionadas de forma directa con el punto en el que se encuentre el navegante. Un breve análisis, los siguientes párrafos.

#### ◆ Salud en Aranjuez

Muestra la oferta de la ciudad relacionada con la salud. Esto comprende la información relativa a instituciones de la comunidad así como locales como es el caso del Área XI, Atención primaria, Laboratorio Municipal, Drogodependencias... En definitiva, el ciudadano puede tener el conjunto de datos relativo a la salud en Aranjuez a un clic. Es en ésta sección también donde se incluye un apartado de noticias, de especial interés tanto para los propios ribereños como para los internautas en general. Esto consigue que ésta sea una sección dinámica y en continuo cambio, fidelizando al usuario que requiere estar informado día a día. Un conjunto de tests de toda índole aporta una interactividad en la que el ciudadano puede obtener repuestas inmediatas a aspectos como su dependencia de tabaco, alcohol o su capacidad auditiva.

#### ◆ Salud y prevención

Presenta un amplio conjunto de recursos y herramientas sobre educación para la salud y prevención, agrupadas en

canales específicos sobre diferentes patologías y áreas. Sexualidad, adicciones y salud mental son algunos de los temas propuestos. También aquí se pretende dar un enfoque práctico y dinámico, ofertando al internauta información puntual de interés. Un ejemplo puede ser Salud y viajes, apartado dedicado a la información que el turista debe conocer a la hora de iniciar sus vacaciones, estructurado por países de destino.

#### ◆ Alimentación saludable

Aglutina temas relacionados con la alimentación, la nutrición y la dietética. Aquí es posible encontrar información general sobre dietas, obesidad, vitaminas, ácido fólico, minerales, calcio, hierro, sodio y sal, colesterol... El objetivo es formar a los ciudadanos para que adquieran hábitos de consumo saludables y sean conscientes de la importancia de su papel dentro de la cadena alimentaria.

#### ◆ Actividad física y vida sana

El deporte es actualmente la actividad social más extendida ya que el incremento de las actividades físicas tiene su compensación directa sobre la salud. Algunas ventajas son la mejora de la salud física y mental, así como la disminución de los riesgos de obesidad y de sus enfermedades asociadas. Gobiernos, autoridades sanitarias, colegios, empresas y el sector industrial: todos deben

desempeñar su función para incentivar una vida más sana y activa. El Ayuntamiento de Aranjuez, a través de este apartado, indica cómo prevenir lesiones fortuitas y las pautas de actuación adecuadas para hacer ejercicio físico sin correr riesgos innecesarios. En esta sección se recogen las principales lesiones causadas durante el ejercicio físico, clasificadas según la zona del cuerpo donde se producen.

### ■ Teleasistencia y televigilancia

Otra de las aplicaciones tecnológicas al servicio social es la posibilidad de la telelocalización geográfica mediante tecnología GSM y GPS. En esencia, consiste en la capacidad de identificar sobre un plano previamente digitalizado y georeferenciado (GIS o Geographic Information System), similar a un callejero convencional, una persona u objeto. Esto se consigue mediante el uso de un terminal que puede ser un teléfono móvil convencional (de tecnología GSM) o mediante un dispositivo específico (que habitualmente suele usar la tecnología GPS). En el caso de los teléfonos móviles GSM, el posicionamiento se realiza a partir de la técnica que se conoce como la triangulación de antenas. De este modo es



España: ubicación geográfica



## Ciudades digitales

posible referenciar dónde se encuentra un individuo con un margen de error proporcional al número de antenas instaladas. Por poner un ejemplo aproximado, en el núcleo de Madrid este error no debiera ser mayor de unos 200 m si bien en localidades con menor cobertura puede aumentar hasta los 500 m.

La tecnología GPS ofrece una

puede se un elemento útil para otra serie de colectivos que, sin necesidades tan graves, también puedan usar la localización como un apoyo más a sus actividades (asociaciones de senderistas, ciclistas).

En la casi totalidad de las plataformas de telelocalización existentes, se conjugan las tecnologías GPS y GSM y el motivo es obvio: si bien la tecnología GPS es la mejor a la hora de posicionar un puntos sobre un sistema GIS, éste sistema sólo es válido en aquellos puntos donde haya visibilidad hacia los satélites (cielo abierto) y con una cobertura mínima de tres (dato que la mayoría de los terminales GPS ofrecen). Así, en el interior de un edificio es bastante improbable obtener un posicionamiento salvo situaciones excepcionalmente óptimas cercanas a una ventana o terraza. Esto puede llevar a situaciones en las que un individuo identifique su posición en una estación de tren y, una vez dentro del mismo y carecen de cobertura, la identificación le sitúe en la estación de origen. A fin de evitar estas desviaciones, los sistemas GSM ofrecen una cobertura prácticamente total y pueden determinar en zonas relativamente acotadas la ubicación. De

SÓLO CON UN RESPALDO ECONÓMICO SUFICIENTE QUE, POR LO GENERAL, PROVIENE DE SUBVENCIONES, Y CON SOCIOS TECNOLÓGICOS CONSOLIDADOS, RESULTA VIABLE EL PLANTEAMIENTO DE UNA CIUDAD DIGITAL.

localización mucho más exacta ya que llega a determinar posiciones con índices de error inferiores a los 5 m. Esto permite de forma casi inmediata una localización exacta del ciudadano

Este tipo de aplicaciones permite solucionar problemas de carácter específico como puede ser la asistencia a sectores poblacionales especiales (mujeres maltratadas, enfermos de Alzheimer, Parkinson, taxistas). Por otro lado, también





forma adicional existe software que resulta de especial ayuda en estas aplicaciones, aportando direcciones, casuística y datos de interés. De este modo se puede obtener una coordenada ambigua cerca del domicilio de la persona telelocalizada o de un familiar o amigo. Deberá ser el soporte software quien aporte información sobre la probabilidad de que se esté visitando a alguien conocido.

Este sistema, usado hace tiempo en el mundo de la logística, aporta nuevas posibilidades al tristemente famoso colectivo de mujeres maltratadas. Tanto es así que en aquellas sentencias donde existe una orden de alejamiento, es posible determinar la proximidad de un potencial agresor a su víctima mediante el uso de pulseras que son colocadas por orden judicial a los agresores y que hacen saltar alarmas en caso de que éste se despoje de la misma.

En cuanto al aspecto económico, no se trata de una gran inversión ya que, una vez instalada la plataforma, el coste es el derivado exclusivamente por al localización y que suele consistir en el precio de un mensaje SMS (con las

coordenadas geográficas) y en un canon mensual por la disponibilidad del servicio que está en torno de los 600 euros.

Actualmente, en España este es un servicio gratuito recogido por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales que ofrece, a través de los servicios sociales municipales propios de cada localidad, la posibilidad de que las mujeres maltratadas con orden de alejamiento o protección accedan a esta nueva cobertura social. Otras localidades –como es el caso de Aranjuez– amplían el rango de colectivos permitiendo que otras personas con necesidades de localización tengan cobertura sin que por ello deba existir una orden judicial. Es importante destacar a este respecto que las autoridades que imponen una pena legal, es exclusiva y excluyente en su seguimiento, motivo por el que si se desea colaborar desde la administración local, se deba contar con el beneplácito del Juez que dictó la sentencia.

Inmersos en el ámbito legal, ha de tenerse especialmente en cuenta que este sistema puede representar una intromisión en el derecho a la intimidad de las personas y sólo podrá utilizarse mediante



una autorización expresa del interesado. En el caso de colectivos concretos como es el caso de los enfermos de mal de Alzheimer, deben ser los tutores legales quienes autoricen al telelocalización. Como siempre, la tecnología avanza pero deben ser los aspectos sociales y, porqué no decirlo, los morales, quienes determinen su grado de implantación.

### ■ Promoción y difusión

El tercer pilar del proyecto corresponde a la campaña de promoción y difusión. Desde el Ayuntamiento de Aranjuez se tiene la seguridad de que un buen proyecto sólo lo es si los ciudadanos hacen uso de él y, como medida principal, se encuentra su difusión. Así, se han articulado una serie de campañas formativas que, de forma gratuita para el ciudadano, pretenden dar a conocer las ventajas que la tecnología puede aportar a la vida diaria. En esta línea no sólo se invita al ciudadano a asistir a cursos sino que también se acude a los entornos más propicios según la época del año. Bajo el lema "Internet sale a la calle", se han instalado máquinas gratuitas de acceso a la red tanto en las fiestas locales

(conciertos y verbenas) así como en la piscina municipal y, en definitiva, en todas aquellas actividades que den como resultado una afluencia importante de personas. Este acercamiento a la calle se ha mostrado como una herramienta útil dado el número de ciudadanos que en diferentes etapas han visitado las instalaciones.

Por otro lado, se ha creado un call center cuya misión es la de facilitar el acceso al proyecto tanto a personas como a empresas que quieran participar. Se ha tenido especial cuidado en que esta vía de acceso sea cercana al usuario, prescindiendo de centralitas inteligentes, propiciando de este modo una comunicación directa en la que se pueda obtener información de todo tipo.

Por último, una serie de promociones y actividades complementa el proyecto dándole a conocer. Visitas a asociaciones de todo tipo, creación del merchandising apropiado, charlas, debates, presentaciones, publicidad en periódicos. Todo acompaña para conseguir que Aranjuez Ciudad Digital sea algo próximo a los ciudadanos quienes, en definitiva, son los verdaderos protagonistas del proyecto.

## ■ Inercia

Inmersos en una evolución tecnológica, Aranjuez ha experimentado una inercia fruto de los proyectos puestos en marcha. Así, tanto las propias empresas participantes en Aranjuez Ciudad Digital como otras que en su momento optaron a la adjudicación o, simplemente, tienen conocimiento del proyecto, se han puesto en contacto con el ayuntamiento para colaborar en diferentes acciones.

Sin duda, el hecho de ser partícipe en un programa de la envergadura de Ciudad Digital, hace de Aranjuez un escaparate al mundo inmejorable, proyectando los avances tecnológicos de las empresas en calidad de socios tecnológicos. Este es el caldo de cultivo apropiado para la puesta en marcha de iniciativas piloto para que las compañías colaboradoras puedan exponer sus productos.

Por su parte, el Ayuntamiento también ha tomado una actitud proactiva a este respecto, participando por iniciativa propia en todas aquellas actuaciones que, relacionadas con las nuevas tecnologías, aporten una mayor calidad de vida a sus ciudadanos. En otros casos, su aportación ha sido casi testimonial a fin de favorecer iniciativas de interés general. Tal podría

ser el caso, por ejemplo, de la colaboración en la primera Campaña Mundial de Seguridad en la Red, cuyo objetivo es el de conseguir que Internet sea un lugar más seguro para todos los usuarios.

De forma paralela se han puesto en marcha otras iniciativas como la creación de hot spots o zonas WiFi de acceso público donde los ciudadanos pueden acceder libremente a Internet. Estas instalaciones se han hecho siempre atendiendo a imperativos de seguridad de forma que convivan dos redes independientes: una de uso exclusivo para empleados municipales y otra pública. Igualmente, se está trabajando para participar como ciudad piloto en la implantación del Documento Nacional de Identidad digital, previsto para 2007. ▼

© GOBIERNO DIGITAL, 2005

EN INTERNET:

■ <http://www.aranjuez.es>

The image shows a screenshot of the official website of the Ayuntamiento de Aranjuez. The header features the text 'Ayuntamiento Aranjuez' and a logo. Below the header, there is a navigation menu and a main content area. The main content area is titled 'Oficina de Atención al Ciudadano' and contains a list of services and contact information. The website design is typical of the early 2000s, with a clear layout and a focus on providing information to citizens.



Zaragoza, España

## Administración electrónica, el modelo europeo



*Escribe*

**Fernando Ruiz**

prensa-barríos@ayto-zaragoza.es

para **actuar**

¿Por qué esta ciudad, la quinta del reino, dice tener la mejor web de su país? ¿Qué servicios on line ofrece a sus ciudadanos? ¿Cuáles son los estándares europeos en la materia? ¿Qué prestaciones se ofrecen por teléfono celular? ¿En qué consiste el proyecto Zaragoza Ciudad Móvil? ¿Qué es El Ayuntamiento en Casa? ¿Qué es la Carpeta del ciudadano? ¿Qué posibilidades tienen los no videntes?

Es uno de los principales escaparates de la ciudad; una ventana abierta al mundo en todo momento y desde cualquier punto del planeta; una forma de conocer Zaragoza, su riqueza histórica, arquitectónica o monumental; la mejor

manera de informarse sobre lo que ocurre en esta urbe y de saber qué pasa en el ámbito cultural y artístico. Pero además, la web del Ayuntamiento de Zaragoza, la quinta ciudad de España, es una de las formas más eficaces de colaboración y

comunicación entre el ciudadano y su administración más cercana. Casi todos los trámites municipales ya pueden realizarse desde casa mediante una computadora, y sin movernos del hogar podemos ofrecer y recibir la mejor y más completa información sobre nuestras necesidades y posibilidades como vecinos. Estos servicios la convierten, hoy en día, en la mejor web municipal de España.

Zaragoza avanza a pasos agigantados en el desarrollo de las nuevas tecnologías dentro del ámbito de las administraciones públicas españolas y europeas; de hecho, la página web del ayuntamiento de esta capital española ([www.zaragoza.es](http://www.zaragoza.es)) se ha revelado como todo un ejemplo y paradigma del progreso de la administración electrónica y de la prestación de servicios, desde los más básicos hasta los más complejos, por medio de Internet. La Concejalía de Ciencia y Tecnología, delegación que dirige Ricardo Cavero y de la que depende la gestión de este portal, y la propia web municipal han recibido en los últimos meses numerosos premios y galardones que atestiguan este provechoso avance informático y el fructífero trabajo desarrollado por los responsables de la web para acortar distancias entre el ciudadano y el consistorio gracias a las nuevas herramientas informáticas y a otra forma de entender la comunicación.

## ■ La web

Como ejemplo se puede citar el estudio que realiza el diario El País, el periódico más leído de España, que cada año analiza la presencia en la red de todas las capitales de provincia y municipios españoles con más de 75.000 habitantes. Según este estudio, la web municipal de Zaragoza es el mejor sitio de todos los ayuntamientos de España al obtener 293,28 puntos sobre un máximo de 300 y situándose así en el primer lugar de los casi cien portales examinados. Se han valorado aspectos como trámites y pagos on line, accesibilidad y atención al ciudadano por correo electrónico, callejeros, impresos en red, información de transportes, certificados digitales y carpeta del ciudadano y servicios a través

del teléfono móvil.

En todos estos apartados la web zaragozana ha obtenido los mejores resultados. Esta página se consolida así como un portal modélico de la administración electrónica con una gran capacidad de transacción de información y servicios que evita desplazamientos y papeleo, y que ahorra tiempo y dinero a los ciudadanos y a la administración. Todos estos factores han hecho que la web municipal supere en más de treinta puntos a las de Barcelona o Madrid y se sitúe muy por encima de las de ciudades como Bilbao, San Sebastián o Valencia. Además, y según este estudio, esta web ha sido una de las más constantes durante los cinco años que el suplemento Ciberp@ís lleva realizando esta radiografía. Desde el inicio del estudio, en 2001, Zaragoza siempre ha estado entre las cuatro primeras webs del país.

## ■ El celular

A la satisfacción de saberse los mejores, gracias al esfuerzo de los responsables de la web pero también a la implicación y colaboración de todas las áreas del ayuntamiento, se suma el premio e-Mobility por el proyecto *Zaragoza Ciudad Móvil* puesto en marcha en septiembre de 2004 en colaboración con Telefónica Móviles España. Zaragoza se convertía, gracias a esta iniciativa, en la primera ciudad española en poner en marcha un novedoso servicio de información municipal móvil con el objetivo de establecer una relación más cercana, dinámica y bidireccional entre el ayuntamiento y los ciudadanos, visitantes y empresas. Este proyecto ya fue exportado a otras ciudades y se ha revelado como un éxito entre los ciudadanos.

Hoy, los servicios a los que el zaragozano puede acceder a través de su teléfono móvil (celular) son:

◆ **Oferta de Empleo.** Un servicio que informa a los ciudadanos que lo desean de la Oferta de Empleo del Ayuntamiento de Zaragoza, tanto de las oposiciones que se convoquen como para las interinidades o contrataciones temporales. El usuario

■ <b>Introducción</b> . . . . .	pág. 40
■ <b>La web</b> . . . . .	pág. 41
■ <b>El celular</b> . . . . .	pág. 41
■ <b>Ayuntamiento en casa</b> . . . . .	pág. 42
■ <b>Carpeta del ciudadano</b> . . . . .	pág. 44
■ <b>Web que se escucha</b> . . . . .	pág. 44
■ <b>Actualización constante</b> . . . . .	pág. 45

## Artículos vinculados:

**España/Donde el Estado compra mejor**  
*Por Néstor Díaz y Guillermo Longo*  
*¿Qué es y cómo funciona mercobe.com? ¿De qué manera permite una gestión estratégica de las compras del Estado?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL  
 N°2, 2003

**Jun, España/Para votar no es necesario estar**  
*Por José Antonio Rodríguez Salas*  
*¿Se puede votar en forma remota? ¿Qué posibilidades y riesgos ofrece Internet? ¿Y los teléfonos móviles?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL  
 N°4, 2005

■ El autor es asesor de prensa del Ayuntamiento de Zaragoza, España.



recibe esta información mediante mensajes de texto (SMS)

◆ Licencia de Obra, Vallas y Andamio. Mediante este servicio el usuario puede recibir en su terminal móvil un aviso

forma puntual, la presencia de polen en la atmósfera. El ciudadano podrá seleccionar hasta 11 plantas distintas. La información sobre la concentración polínica de cada una de estas plantas se actualiza diariamente mediante la estación aeróbica del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Zaragoza.

◆ Solicitud de 'certificado de empadronamiento': Es el primer trámite municipal que puede realizarse mediante telefonía móvil y el Ayuntamiento de Zaragoza se convierte en el primer consistorio de España en ofrecer un servicio de estas características. El usuario recibe en su domicilio el certificado de empadronamiento tras enviar un mensaje corto (SMS) y descargar y completar un formulario en su móvil.

EL AYUNTAMIENTO EN CASA ES OTRO DE LOS SERVICIOS ESTRELLA QUE PRESTA LA WEB MUNICIPAL DE ZARAGOZA. SIN HORARIOS, SIN FILAS, Y DE FORMA SENCILLA Y CÓMODA, PERMITE REALIZAR 94 TRÁMITES MUNICIPALES.

cuando la licencia de su obra esté concedida o denegada. Existen tres formas de darse de alta en este servicio.

◆ Envío de Sugerencias. Este servicio permite al ciudadano enviar cualquier sugerencia al Ayuntamiento de Zaragoza remitiendo un mensaje SMS. Una vez que la sugerencia llega a los sistemas del ayuntamiento, éstos le responderán al usuario comunicándole que la sugerencia ha llegado correctamente y que será tramitada.

◆ Información Polínica. El usuario que se suscribe a este servicio recibe por mensaje corto (SMS) en su teléfono móvil información actualizada en la que se detallará, bien diariamente o bien de

### ■ Ayuntamiento en Casa

El Ayuntamiento en Casa es otro de los servicios estrella que presta la web municipal de Zaragoza. Sin horarios, sin filas, y de forma sencilla y cómoda, permite realizar 94 trámites municipales y cumplimentar 114 impresos a través de la red, sin tener que desplazarse a ninguna de las dependencias del Consistorio zaragozano.

No en vano, desde que este portal se puso en marcha, cada vez son más los

ciudadanos que acceden a los servicios municipales y que realizan sus trámites desde el ordenador de sus domicilios. En estos momentos la media de visitas al portal "El Ayuntamiento en Casa" es de 15.700 al mes, un promedio que está aumentando notablemente.

Entre los 94 trámites que en estos momentos se pueden realizar en línea destacan la solicitud del certificado de empadronamiento, alegaciones a las multas de tráfico, cambios de domicilio fiscal, reclamaciones sobre deficiencias en la vía pública o altas y traslados del servicio de abastecimiento de aguas. La tramitación de estos servicios, que antes requerían la presencia del ciudadano en las dependencias municipales, ya se puede realizar mediante Internet.

Además, este portal ofrece información muy útil de casi 550 trámites municipales en más de 20 materias distintas. Desde el ordenador de sus casas los ciudadanos pueden consultar, por ejemplo, las subvenciones e impuestos que se gestionan desde el ayuntamiento, cómo obtener distintas licencias o carnets, los fondos de la biblioteca y hemeroteca municipal o los fondos de la Filmoteca de Zaragoza, y las asesorías psicológicas, sociales, laborales o sexuales que dependen del estado local y que están dirigidas a jóvenes, mujeres o inmigrantes.

Este portal también ofrece la posibilidad de cumplimentar hasta 114 impresos en la pantalla del ordenador, lo que evita que el ciudadano tenga que desplazarse al ayuntamiento a recoger el impreso en papel. Entre otros muchos impresos en red destacan las matrículas para las escuelas o conservatorios municipales, la solicitud de subvenciones, la solicitud de admisión a pruebas de ingreso, el alta o cambio de empadronamiento, las licencias de apertura o de informes urbanísticos, y la solicitud de tarjetas de armas.

Finalmente, en este portal también existe un Buzón de Quejas y Sugerencias

donde los ciudadanos pueden plantear todas sus dudas. Con todas las quejas y sugerencias planteadas, el Ayuntamiento en Casa ha elaborado un listado de las preguntas más frecuentes y que más preocupan a los vecinos. La cuestión más común es "Me he jubilado y quiero utilizar



España: ubicación geográfica

LA CARPETA DEL CIUDADANO PERMITIRÁ A LOS USUARIOS CONSULTAR DESDE LA COMPUTADORA DE SU CASA, Y DE FORMA ACTUALIZADA, INFORMACIÓN INDIVIDUALIZADA COMO, POR EJEMPLO, SU SITUACIÓN EN EL PADRÓN DE HABITANTES, DISTINTOS TRIBUTOS O RECIBOS.



## Ciudades digitales

mi tiempo libre, ¿qué puedo hacer?». Entre las dudas más habituales también se encuentran: "Soy fumador y quiero dejarlo", "Ayer me pusieron una multa y no estoy de acuerdo, ¿qué tengo que hacer?" o "No tengo Internet en casa, ¿qué puedo hacer?".

### ■ Carpeta del Ciudadano

Este demandado servicio de la web municipal se completa y complementa con la Carpeta del Ciudadano, un nuevo

ESTA WEB MUNICIPAL TAMBIÉN DISPONE DE UN NUEVO SERVICIO DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE VOZ QUE PERMITE 'ESCUCHAR' LOS CONTENIDOS. SE TRATA DEL PROGRAMA READSPEAKER QUE CONVIERTE ESTA INFORMACIÓN EN VOZ DIGITAL DE ALTA CALIDAD QUE EL CIUDADANO PUEDE ESCUCHAR EN CUALQUIER MOMENTO.

servicio puesto en marcha por la Delegación de Ciencia y Tecnología en colaboración con el Centro Municipal de Informática. Se trata de un nuevo servicio que quiere acercar la información municipal a los ciudadanos mediante la aplicación de las nuevas tecnologías a la administración local, y que permitirá a los usuarios consultar desde el ordenador de su casa, y de forma actualizada, información individualizada como, por ejemplo, su situación en el padrón de habitantes, distintos tributos o recibos.

En un primer momento, este servicio se inicia en modo de consulta. El usuario sabrá de la situación de estos trámites actualizados hasta la fecha y hora que se indica en el extremo superior derecho de cada una de las pantallas a las que acceda. A través del portal el 'Ayuntamiento en Casa' de la web municipal, el usuario puede actualizar los datos incluidos en esta 'Carpeta del ciudadano'; datos relativos, por ejemplo, al domicilio de los contribuyentes o la corrección de domiciliación bancaria, entre otros.

De hecho, en estos momentos los trámites en línea disponibles a través de

este portal, en este campo, son: cambio de domicilio fiscal, domiciliación bancaria de recibos periódicos, solicitud de duplicados de recibos no domiciliados, escrito de alegaciones, recursos de alzada, pago de multas y, no menos importante, pago de recibos a través de la banca electrónica. Para eso es necesario disponer de un 'certificado de firma', en tarjeta o bien instalado en nuestra computadora, que garantizará la seguridad en el acceso a este servicio y la confidencialidad en la consulta de datos personales de acuerdo con la normativa nacional de la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPDPC).

### ■ Web que se escucha

La web municipal también dispone de un nuevo servicio de información a través de voz que permite 'escuchar' los contenidos. Se trata del programa Readspeak que convierte esta información en voz digital de alta calidad que el ciudadano puede escuchar en cualquier momento.

Para poner en marcha este novedoso servicio, se han seleccionado las secciones de Noticias municipales, el Tablón municipal y la Agenda ciudadana que son los portales más visitados por el ciudadano. De esta forma, el internauta puede escuchar en su propio ordenador la información municipal que diariamente genera el gabinete de prensa del Ayuntamiento de Zaragoza, las distintas informaciones publicadas en el Tablón municipal y todas las actividades culturales y de ocio programadas por el ayuntamiento. Además, estos contenidos también pueden descargarse y escucharse en distintos reproductores de audio como, por ejemplo, en mp3.

De esta forma, el Ayuntamiento de Zaragoza se convierte en el primer consistorio de España en ofrecer este novedoso servicio con el que ya cuentan otros ayuntamientos europeos como los de Estocolmo (Suecia), Copenhague (Dinamarca) o Bonn (Alemania). Asimismo, demuestra su continuo liderazgo tecnológico al ser el primer sitio web español en ofrecerlo, en la línea de

instituciones como los parlamentos francés y sueco o el sitio de los Carabinieri italianos

## ■ Actualización constante

A todos estos avances en el desarrollo de la administración electrónica se suma el convenio firmado por el ayuntamiento con la Universidad de Zaragoza, en colaboración con la Comisión de Geomática del Consejo Superior Geográfico, que están trabajando para convertir a este consistorio en una referencia nacional, e incluso europea, para otras administraciones locales en el desarrollo y creación de una Infraestructura de Datos Espaciales. Hay que recordar que más del 80% de los datos con los que trabaja el ayuntamiento son georeferenciales, es decir, pueden representarse mediante coordenadas geográficas o en un plano cartográfico. Información de catastro, planes urbanísticos, imágenes aéreas, información meteorológica, infraestructuras (agua, alumbrado, comunicaciones) mapas de ruidos, planes forestales o de evacuación, turismo, patrimonio o museos virtuales, ya pueden tratarse como datos espaciales y ser desarrollados a través de las nuevas infraestructuras geoespaciales como la que está diseñando el ayuntamiento y la universidad locales. Estas infraestructuras, además de facilitar el acceso a la información, abaratarán el mantenimiento, posibilitarán una mejor organización y harán mucho más eficaz el sistema de comunicación de datos. Como ejemplo de las nuevas posibilidades que abre esta Infraestructura de Datos Espaciales está el nuevo callejero del Ayuntamiento de Zaragoza y en cuya elaboración ha participado la Concejalía de Ciencia y Tecnología, el Área de Infraestructuras, la Gerencia de Urbanismo, Agenda 21 y la propia Universidad de Zaragoza. Este nuevo callejero permite una mayor rapidez y precisión en la localización de aquellos puntos de interés para el ciudadano, que podrá buscar una calle por nombre y número de portal y, posteriormente, visualizarla sobre un

plano de la ciudad. A la vez, y gracias a esta Infraestructura de Datos Espaciales, la actualización del callejero es inmediata, algo tremendamente útil en una ciudad como Zaragoza en constante evolución y con progresivos cambios de su fisonomía urbana debido a las nuevas infraestructuras en marcha y a los nuevos barrios en construcción. Como novedad este callejero permitirá contemplar, gracias a fotografías aéreas, todas las calles de la ciudad y, también, diseñar las rutas más rápidas desde cualquier punto de España hasta la Plaza del Pilar. Algunos de los servicios que ofrece este nuevo callejero son un mapa de Zaragoza interactivo, la posibilidad de obtener fotos aéreas de las calles seleccionadas o conocer la ubicación de los 559 centros municipales con la relación de servicios que prestan al ciudadano, los trámites que se pueden realizar en cada uno de ellos, su ubicación en el plano, una breve descripción del objetivo del centro, horarios de atención, etc. ▼

© GOBIERNO DIGITAL, 2005

EN INTERNET:

■ <http://www.ayto-zaragoza.es>





Ottawa, Canadá

## Extender la e-ciudadanía a la zona rural

¿Qué objetivos de accesibilidad de banda ancha se fijaron en la ciudad de Ottawa? ¿Qué visión pusieron en práctica desde el gobierno? ¿Cómo se estructuró el plan? ¿Qué particularidades tiene la ciudad? ¿Qué pasa en la zona rural? ¿Cómo hacer viables las conexiones en el campo? ¿Qué tareas están quedando pendientes? ¿Cómo mejorar y abaratar los servicios de banda ancha?

*Escribe*

**Paul Wilker**  
pwilker@ocri.ca

para **actuar**

**E**n abril de 2003, el Consejo Municipal de Ottawa adoptó el plan oficial de banda ancha que, en parte, estableció la dirección estratégica hacia la cual la ciudad trabajaría junto con los sectores

público, privado y sin fines de lucro para asegurar el acceso a Internet equitativo y de alta calidad en todos los puntos de la ciudad, urbanos y rurales, en un plazo de cinco años.

■ **Introducción** .....pág. 46

■ **Centro de investigación** .....pág. 47

■ **Plan de banda ancha** .....pág. 48

■ **En el área rural** ....pág. 48

■ **La estrategia rural** .....pág. 48

■ **Más banda ancha** .....pág. 49

Los consejeros adoptaron dicho plan sobre la base de la siguiente visión:

◆ Ottawa será líder mundial en la provisión de acceso de banda ancha sostenible, de alta calidad y equitativa para todos sus ciudadanos

◆ La nueva red de banda ancha de Ottawa formará parte de la infraestructura de la ciudad y será rápidamente extensible, competitiva, efectiva en cuanto a los costos, escalable para el crecimiento futuro y compatible con las redes de alta velocidad existentes y emergentes en los órdenes nacional y provincial.

Para transformar esta visión en realidad en cinco años se definieron las siguientes grandes tareas:

1.- Extender la conectividad de banda ancha a edificios municipales, universidades, escuelas y hospitales (lo que se denominó sector Mush) en la Ottawa urbana.

2.- Expandir los servicios de banda ancha a la extensa área rural de Ottawa.

3.- Acelerar la instrumentación de servicios de banda ancha por medio de estas redes.

Desde abril de 2003, la ciudad, junto con sus agencias, ha progresado considerablemente en pos de alcanzar los objetivos propuestos en las primeras dos grandes tareas. En el área urbana, virtualmente el 100% de las instituciones públicas cuenta hoy con acceso a Internet; y en el área rural, el grado de conectividad se ha incrementado de un 7 a un 35 por ciento.

Este artículo pretende describir cómo se cumplió esta etapa del proceso y cuáles serán los pasos a seguir para finalizar las tareas pendientes.

### ■ Centro de investigación

El Centro para la Investigación e Innovación de Ottawa (Ottawa Centre for Research and Innovation, OCRI) es una agencia no lucrativa para el fomento del desarrollo económico. Este centro tiene más de 600 miembros, entre los que se cuentan las grandes empresas de TIC (BellCanada, Nortel Networks, Mitel, Alcatel y Cisco Systems, entre otras),

laboratorios federales de investigación (CRC y NRC), pequeñas y medianas compañías tecnológicas, instituciones académicas terciarias y universitarias, consejos escolares de instituciones francófonas y angloparlantes), y el gobierno regional.

Actualmente, OCRI lleva adelante unos 120 proyectos, desde actividades de comercio global hasta programas de desarrollo económico de pequeñas y medianas empresas, pasando por acciones educativas y eventos de redes tecnológicas. La región ha emprendido diversos proyectos para introducir las TIC en la comunidad, con el objetivo de reducir los costos, mantener y mejorar la productividad regional de Ottawa. A favor de la industria local, la ciudad y los intereses comunitarios, OCRI ha encabezado estos proyectos junto con los sectores privado, público y de la sociedad civil.

En 2000, OCRI fue premiada por Industry Canada (Departamento de Industria del Gobierno de Canadá, www.ic.gc.ca) al ser incluida dentro del proyecto Smart Communities, luego de competir con otras 23 comunidades en Ontario. Otras once comunidades fueron seleccionadas como Smart Communities dentro del territorio canadiense, una en cada provincia, y dos en comunidades aborígenes. OCRI denominó su proyecto SmartCapital.

El 31 de marzo de 2004, OCRI completó exitosamente el proyecto SmartCapital, un emprendimiento de 11 millones de dólares, financiado parcialmente por una beca de Industry Canada Smart Communities Demonstration Program, y por la cooperación de sponsors locales. Más de 80 compañías, instituciones y proveedores cooperaron para definir y lanzar nueve servicios comunitarios on line que incluían:

- ◆ e-gobierno
- ◆ e-democracia
- ◆ e-learning Algonquin College
- ◆ Servicios de Internet y e-mail gratuitos
- ◆ Herramientas de colaboración comunitaria on line
- ◆ Portal de apoyo a las pequeñas empresas

### Artículos vinculados:

Canadá: Acceso para todos los ciudadanos  
*Por Community Access Program*  
*¿En qué consiste el Programa de Acceso Comunitario? ¿Qué acciones de capacitación en el uso de las nuevas tecnologías realiza?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL  
 N°2, JUNIO 2003

■ El autor es director ejecutivo del proyecto SmartCapital.

## Ciudades digitales

- ◆ Servicios on line para estudiantes preuniversitarios y universitarios
- ◆ Acceso a biblioteca con one-stop shop
- ◆ Portal de servicios de SmartCapital

### ■ Plan de banda ancha

Durante 2003, OCRI trabajó muy de cerca con el Departamento de Desarrollo Económico de la ciudad para preparar un plan estratégico oficial de instrumentación de banda ancha, que formaba parte de una estrategia general de 20 años. Ese año, ninguna de las instituciones del sector público contaba con conexión a banda ancha en el área urbana, y solo el 7% de la población rural tenía acceso a este tipo de servicios. OCRI se propuso, junto con el gobierno local, desarrollar este plan dentro de un plazo de instrumentación quinquenal.

Dos pasos fueron necesarios para instrumentar la conectividad del sector Mush a una red de banda ancha. Por un lado, la participación de Telecom Ottawa, y por otro, la integración de Ottawa RAN (Region Advanced Network).

Telecom Ottawa fue constituida como una subsidiaria de la Ottawa Hydro Electric Company, propiedad de la ciudad, para ofrecer conectividad por fibra óptica a precios competitivos en áreas urbanas. La empresa aprovechó el tendido de fibra óptica que había sido instalado por la Hydro Electric para interconectar a todas las escuelas públicas, edificios municipales del gobierno y bibliotecas a servicios de banda ancha. Hoy, la de Telecom Ottawa es una de las redes de conectividad de propiedad municipal más grandes del mundo.

Un consorcio local constituyó una red de fibra óptica creada con fines de I+D, por un consorcio local, que integra a universidades, escuelas, instituciones para el cuidado de la salud y de investigación científico-tecnológica. Así surgió OttawaRAN.

OttawaRAN también se conecta a la red Orion de Ontario, y a la red nacional de alta velocidad Canarie. Esto posibilita la interacción entre instituciones, laboratorios y universidades de todo el país. OttawaRAN es una organización sin

fines de lucro que dirige investigaciones sobre aplicaciones avanzadas de banda ancha. La ciudad de Ottawa provee el espacio de presencia física de OttawaRAN, a través de la propia empresa, Telecom Ottawa.

### ■ En el área rural

En 2002, Ottawa se amalgamó con 12 partidos rurales compuestos por 40 comunidades. Como resultado, su población creció en 80.000 residentes, de los cuales solo un 7% contaba con conexión de banda ancha.

La ciudad, por medio de OCRI, conformó la Red Comunitaria Local de Ottawa (ORCNet), un consorcio integrado por referentes del ámbito rural con el objeto tentar a los carriers para instalar servicios de banda ancha accesibles en su espacio.

Durante un año hubo reuniones y talleres en los salones comunitarios para determinar el grado de demanda de estos servicios. Se enviaron folletos a los hogares para informar sobre la realización de estos talleres y fomentar la participación. La concurrencia superó las expectativas y la demanda por banda ancha fue más alta de lo esperado. Como resultado de ello, el proceso fue altamente satisfactorio, al punto que ambos tipos de proveedores, por cable e inalámbricos, comenzaron a competir por el servicio.

A través de esta demanda agregada, más del 35% de las comunidades rurales cuentan hoy con acceso a servicios de banda ancha por cable, DSL o inalámbricos. El mayor interés fue el demostrado por los oficinistas y tele-trabajadores.

Las tareas que restan por completarse de aquí a 2008 son:

- ◆ Extender la banda ancha al 100% del área rural de Ottawa.
- ◆ Desarrollar nuevos servicios en línea aprovechando los tendidos ya instalados.

### ■ La estrategia rural

El trabajo de acrecentar la demanda funcionó bien en las áreas rurales más densamente pobladas y el proceso



Canadá: ubicación geográfica

continuará. Sin embargo, muchas de las brechas pendientes se encuentran en las zonas menos pobladas, y las áreas remotas son más difíciles de rellenar debido a que no se cuenta con el número necesario para convencer a los carriers de proveer su servicio.

No obstante eso, están llegando nuevas tecnologías que pueden proveer soluciones mejores y más económicas para cubrir estos espacios marginales. Entre ellas se incluyen servicios satelitales y nuevas formas de conectividad inalámbrica. Estas soluciones serán exploradas trabajando a la par con las compañías que las proveen, a través de pruebas piloto en el lugar.

## ■ Más banda ancha

En orden de capitalizar la infraestructura de banda ancha ya instalada y en uso, se ha iniciado un nuevo proyecto denominado Ottawa Broadband Consortium.

Esta agrupación reunirá a un amplio rango de compañías proveedoras y usuarios finales de primera línea del sector público para definir y lanzar nuevos servicios de alta velocidad que sean sostenibles y transferibles. Se empleará un proceso de tipo paso a paso, similar al utilizado por el proyecto SmartCapital,

formando inicialmente equipos de tareas especiales, identificando y clasificando las aplicaciones, desarrollando planes de negocios, obteniendo financiamiento seguro y finalmente lanzando los servicios.

OCRI ha sido comisionado por la ciudad de Ottawa para facilitar la formación del consorcio y guiar el proceso desde la etapa de visión hasta su instrumentación. Se espera que este proyecto lance al menos dos servicios en cada sector (salud, educación, gobierno y cultura) en un término de tres años. ▼

© GOBIERNO DIGITAL, 2005

EN INTERNET:

- Ciudad de Ottawa  
<http://www.ottawa.ca>
- Ottawa's Broadband Plan  
[http://ottawa.ca/city\\_services/planningzoning/2020/bb/8\\_0\\_en.shtml](http://ottawa.ca/city_services/planningzoning/2020/bb/8_0_en.shtml)
- OCRI  
<http://www.ocri.ca>
- SmartCapital  
<http://www.smartcapital.ca>
- ORCnet  
<http://www.orcnet.ca>



Miraflores, Perú

## Con los vecinos, contra la violencia urbana



*Escribe*

**Lucas Lanza**

lucaslanza@eamericas.org

¿Cómo las ciudades de Miraflores (Lima) y Pergamino (Buenos Aires) abordan la seguridad ciudadana con nuevas tecnologías? ¿Cómo éstas nuevas herramientas permiten incorporar a todos los sectores para prevenir los delitos de una forma proactiva e inclusiva? ¿Qué rol juegan los ciudadanos? ¿Cómo éste concepto encamina a las ciudades hacia un modelo digital, inteligente y en red?

La problemática de violencia urbana en América Latina se está transformando en una de las más serias amenazas al desarrollo de los países de la región. Desde hace algunos años se viene produciendo un incremento real de los actos delictivos

en las urbes de la región. Esta amenaza constante está transformando el desarrollo de las ciudades latinoamericanas en una serie de aspectos, desde el amurallamiento de casas y vecindarios hasta el propio

comportamiento de las personas. Un estado de miedo y amenaza constante se está apoderando de los habitantes de las ciudades, que se ven indefensos ante la ofensiva delictiva mientras las autoridades –como respuesta improvisada– militarizan las calles generando un círculo vicioso que sólo lleva a más violencia.

En América Latina se ha orientado históricamente la seguridad ciudadana en la ecuación “policía, justicia y prisión”. Esta aproximación obsoleta viene siendo reemplazada por una visión integral y proactiva de comunidad, que hace énfasis en la vigilancia ciudadana y la prevención del delito como lo demuestran los proyectos que han iniciado las municipalidades de Miraflores, en Lima, y Pergamino, en Buenos Aires.

### ■ Solución innovadora

La Municipalidad de Miraflores, en Lima, Perú, es una de las más importantes de la Lima Metropolitana (junto con San Isidro y La Molina). Con aproximadamente 100.000 habitantes residentes y unos 200.000 flotantes en una superficie de 9,62 Km<sup>2</sup>, éste distrito –particularmente de mayores recursos– donde se concentra parte del movimiento empresarial se encontraba prácticamente sitiado por la delincuencia hacia fines de 2002.

A principios de 2003, las autoridades asumieron el reto de incorporar a la ciudadanía, como solución proactiva al problema de la inseguridad, el uso de la plataforma Reporte Ciudadano de la empresa Voxiva.

De la misma manera, y aprovechando la experiencia exitosa de Miraflores, el Municipio de Pergamino inició el proyecto piloto de uso de la plataforma Citizen 2005 buscando nuevos resultados en una ciudad con 99.112 habitantes (Indec, 2001) pero con una superficie de 2950 Km<sup>2</sup> (incluyendo las localidades que lo componen: Pergamino, Acevedo, El Socorro, La Violeta, M. H. Alfonso, Manuel Ocampo, Urquiza, Guerrico, Rancagua, Pinzón, J. A. De la Peña y M. Benítez). Principalmente agropecuaria y de industrias de la confección, esta ciudad bonaerense inició casi sin saberlo uno de

los procesos más exitosos de ciudades digitales incorporando tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en múltiples ámbitos de la gestión municipal y en servicios a distintos sectores de la comunidad.

Estos municipios se propusieron alcanzar los siguientes objetivos con la nueva tecnología aplicada:

- Contribuir a disminuir la percepción de inseguridad en la población.
- Estrechar la relación de confianza entre los ciudadanos y sus autoridades.
- Reducir las oportunidades que faciliten el crimen.
- Incorporar la voz del ciudadano en la toma diaria de decisiones en materia de inseguridad.
- Dar el poder al vecino para que de forma directa active acciones de seguridad ciudadana.
- Generar un espacio de colaboración eficiente entre las autoridades, los ciudadanos y la policía.
- Generar información adecuada para la toma de decisiones estratégicas y la generación de conocimientos dinámicos sobre incidentes.
- Permitir hacer un seguimiento detallado del impacto de las políticas de seguridad y acompañamiento aplicadas.

### ■ Reporte ciudadano

Esta combinación inteligente de tecnologías existentes permite que los ciudadanos y las diferentes fuerzas

involucradas cuenten con un canal de comunicación efectivo para denunciar casos que afecten a la seguridad ciudadana.

Accesible desde cualquier teléfono (fijo,

■ **Introducción** .....pág. 50

■ **Solución innovadora** .....pág. 51

■ **Reporte ciudadano** .....pág. 51

■ **El caso Miraflores** .....pág. 52

■ **Pergamino, experiencia piloto** .....pág. 53

EL USO DE ESTA TECNOLOGÍA INCLUSIVA QUE UTILIZA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE TELEFONÍA E INTERNET PERMITIÓ DISMINUIR SIGNIFICATIVAMENTE LOS DELITOS EN MIRAFLORES HASTA UN 38% EN 2004, MIENTRAS QUE EN OTROS DISTRITOS DE LIMA CONTINUÓ AUMENTANDO.

■ El autor es director de la Sociedad de la Información para las Américas (e-américas).

## Ciudades digitales



Perú: ubicación geográfica

El BID publicó en el 2001 un estudio que demuestra lo alarmante de la situación delictiva en América Latina:

- ◆ Cada año 140.000 personas son asesinadas.
- ◆ 28 millones de familias asaltadas anualmente.
- ◆ Entre 1984 y 1994, la tasa de homicidios aumentó el 44%.
- ◆ Estas cifras consumen el 14,2% del PIB latinoamericano.
- ◆ La violencia en la región es cinco veces mayor al resto del mundo y convierten a América Latina en el área más violenta del planeta.

móvil, público, privado, satelital o digital), SMS o Internet, las 24 horas, los 365 días, este sistema crea una red de comunicación integrada a nivel del vecindario a través de los mensajes de texto y correos electrónicos. Permite crear un registro detallado de la actividad criminal en los distintos sectores de la ciudad mediante mapas georeferenciados que ofrecen información detallada y oportuna para priorizar acciones tácticas. Las autoridades municipales pueden llegar a la base de la pirámide social obteniendo el reporte de cualquier individuo. Esta aproximación multicanal, donde el ciudadano puede usar la tecnología que tiene más a su alcance, permite incluir a todos integrándolos en plataformas digitales que otorgan los beneficios de las TIC.

En situaciones de emergencia en la que el volumen de los reportes tiende a superar la capacidad de respuesta de la institución, el sistema permite que todas las incidencias reportadas se preserven y

se presenten para una toma de decisiones eficiente y efectiva, coordinada, inteligente y prioritaria. Esta información puede ser compartida en consolas de control con la policía, las autoridades y otros cuerpos de seguridad involucrados desde cualquier punto con acceso a Internet, creando un espacio de colaboración eficiente entre las autoridades, los ciudadanos y la policía.

### ■ El caso Miraflores

El uso de esta tecnología inclusiva que utiliza la infraestructura existente de telefonía (y la revaloriza) y la de Internet (para quienes la tienen) permitió disminuir significativamente los delitos en la ciudad (hasta un 38% menos que en 2004 mientras que en otros distritos de Lima continuó aumentando).

Gracias a la participación de los ciudadanos, no sólo se logró prevenir sino que se pudieron identificar nuevos problemas que no habían sido tenidos en cuenta por las autoridades, como por ejemplo los ruidos molestos (un gran porcentaje de las denuncias estaban referidas a este tema lo que permitió que la municipalidad haga foco en reasignar sus recursos en campañas de comunicación dirigidas a promover una cultura de respeto y de buena convivencia con respecto a los ruidos molestos). Esta y otras acciones basadas en la información obtenida en tiempo real, suministrada por los propios ciudadanos mediante las TIC, hicieron que el alcalde de Miraflores aumente significativamente su imagen positiva ante su electorado. "El 80% de los ciudadanos no reportaban los delitos por miedo o por desconfianza





en las autoridades. Hoy eso ha cambiado. Ahora los ciudadanos han incorporado este canal para reportar robos, asaltos, accidentes, vehículos sospechosos y ruidos molestos", estimó Fernando Andrade, alcalde de Miraflores.

Según Imacen, en Lima, el 73,7% de la población tiene la percepción de que la violencia delictiva está aumentando, lo que es manifestada por tres de cada cuatro ciudadanos. Sin embargo, en Miraflores, el 41,3% de los vecinos cree que la delincuencia se redujo. Entre junio de 2003 y agosto de 2005, se registraron 76.150 reportes enviadas mediante la tecnología Reporte Ciudadano.

### ■ Pergamino, experiencia piloto

La Municipalidad de Pergamino tiene un importante grado de avance digital. Desde hace algunos años viene incorporando el uso de TIC para el desarrollo municipal, la inclusión digital y el mejoramiento de la gestión. Entre los proyectos instrumentados están:

1. **Brecha digital:** @DITAL, disminuye la brecha digital en zonas rurales y brinda nuevos canales de información e interacción entre productores además de conectarlos con otras regiones y países.
2. **Optimización de la gestión:** Software de actas de infracción y automatización de control del personal.
3. **Infraestructura:** Múltiples enlaces de fibra óptica y enlaces inalámbricos en

varias reparticiones, cámaras de vigilancia distribuidas en la ciudad.

4. **Servicios al ciudadano:** Sistema de denuncias (seguridad ciudadana) nuevo canal de participación del ciudadano para la prevención del delito.

ACCESIBLE DESDE CUALQUIER TELÉFONO, SMS O INTERNET, LAS 24 HORAS, LOS 365 DÍAS, UN SISTEMA DE ALERTA CIUDADANO CREA UNA RED DE COMUNICACIÓN INTEGRADA A NIVEL DEL VECINDARIO. ESO PERMITE CREAR UN REGISTRO DETALLADO DE LA ACTIVIDAD CRIMINAL MEDIANTE MAPAS GEOREFERENCIADOS CON INFORMACIÓN DETALLADA.

5. **información gubernamental:** Nuevo portal web del municipio. En los próximos meses será inaugurado un centro de comando central desde donde se controlará la seguridad y la participación ciudadana y se integrará la aplicación Citizen 2005 de Voxiva, las cámaras de video ubicadas en lugares estratégicos de la ciudad y sus accesos, la georeferenciación de la cartografía del partido y el monitoreo satelital de los móviles municipales. ▼

© GOBIERNO DIGITAL, 2005

EN INTERNET:

- <http://www.pergamino.gov.ar>
- <http://www.voxiva.net>



Piraí, Brasil

# Con todos los sectores en línea

¿En qué contexto se planteó la necesidad de un programa de ciudad digital? ¿En qué consiste el concepto de inclusión digital? ¿Qué aspectos abarca el programa de esta alcaldía? ¿En qué consiste el cuadro lógico del proyecto y cuáles son sus objetivos? ¿Qué resultados se esperan? ¿Cómo se organizó la instrumentación del proyecto? ¿De qué manera se incluyó a los distintos sectores de la comunidad? ¿Cómo se evalúan los resultados?

*Escriben*

**Franklin Dias Coelho**

fdcoelho@piraidigital.com.br

**María Helena C. Jardim**

mhelena@piraidigital.com.br

para **actuar**

**D**entro del Programa de Desarrollo Local de Piraí fue esbozado un proyecto de ciudad digital. A mediados de la década de 1990, el municipio sufrió un gran impacto social y económico con la privatización de la compañía de energía eléctrica Light. Cerca de 1200 personas fueron despedidas y el distrito donde vivían se convirtió en

una ciudad fantasma. Para un municipio con 23.500 habitantes, tal número de desempleados puede ser considerado una catástrofe social que exigiría la declaración de situación de emergencia. Por iniciativa de la Alcaldía de Piraí se ha estructurado un programa de desarrollo local que, en cuatro años, generó tantos

puestos de trabajo como el número de desempleados producidos por el proceso de privatización de Light. Las claves del éxito fueron el condominio industrial, la formación del polo de piscicultura y la integración de cooperativas. Con base en dicho programa, la Alcaldía de Pirai logró, en 200, el Premio Gestión Pública y Ciudadanía otorgado por la Fundación Ford, el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (Bndes) y la Fundación Getúlio Vargas, de San Pablo. Iniciativa conjunta de la Fundación Getúlio Vargas y la Fundación Ford, el premio tiene por finalidad reconocer y difundir innovaciones en la administración y prestación de servicios públicos por gobiernos municipales, estatales y organizaciones propias de la población indígena. De carácter pluralista, pretende estimular y divulgar nuevas experiencias de organizaciones públicas que, de haber promovido la mejoría de la calidad de vida de la población, puedan reproducirse, contribuyendo a la extensión de la ciudadanía, a través de la democratización del acceso a bienes y servicios públicos, en las diversas esferas de acción gubernamental.

Además, este premio ha tornado posible la apertura de una línea de crédito a fondo perdido en el Bndes. Luego del programa de inclusión social, comenzó a desarrollarse el concepto de inclusión digital.

El programa ha sido esbozado de modo integrado, identificando cuatro frentes: gobierno, educación, comunidades y empresas. Desde una perspectiva que integra redes gubernamentales a redes comunitarias y corporativas, se ha podido construir el cuadro lógico del proyecto.

### ■ Cuadro lógico del proyecto

El programa tiene como objetivo la democratización del acceso a los medios de información y comunicación, generando oportunidades de desarrollo económico y social, ampliando los horizontes de la ciudad a través de la utilización y gestión del conocimiento, de la implantación de una red de transmisión de voz y datos, además de nuevas tecnologías de la información y

de las comunicaciones, las cuales permiten el acceso a la Internet de banda ancha.

Los resultados esperados son:

- ◆ Democratizar y optimizar el uso de los recursos tecnológicos de la información y de las comunicaciones, a fin de contribuir a la producción y socialización del conocimiento.
  - ◆ Modernizar y racionalizar la administración pública.
  - ◆ Difundir la sociedad de la información y del conocimiento, impulsando actividades que permitan a la comunidad incorporar rápidamente este nuevo concepto.
  - ◆ Permitir el desarrollo social, facilitando el acceso universal a la formación y la información.
  - ◆ Garantizar la disponibilidad y el acceso a las nuevas tecnologías.
  - ◆ Eliminar los obstáculos físicos del acceso a la información.
  - ◆ Garantizar la coordinación y reglamentación de los esfuerzos para la creación de una estructura física de acceso lógico de alto desempeño, de ser utilizada además en acciones de inclusión digital.
- Así, el programa Pirai Digital tiene la visión estratégica de una sociedad de información local en la que el ciudadano sea el actor principal en la producción, gestión y disfrute de los beneficios de las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones.

### ■ Acción estratégica

Desde este cuadro lógico, se han establecido acciones estratégicas: Revisión del marco lógico del Plan Estratégico de Desarrollo Local que integra la conceptualización de ciudad digital.

Participación y compromiso de distintos actores y comunidades organizadas en torno de un proceso virtuoso de mejoría de las condiciones sociales, económicas, ambientales, culturales y políticas de los municipios.

Articulación entre los sectores público, privado y de la sociedad civil, con el objetivo de integrarlos en una agenda positiva de los procesos de decisión acerca del uso de los recursos y las

- **Introducción** .....pág. 54
- **Cuadro lógico del proyecto** .....pág. 55
- **Acción estratégica** .....pág. 55
  - Pirai.gov
  - Pirai.org
  - Pirai.com
  - Pirai.edu
- **Particularidades del programa** .....pág. 56
- **Compartiendo responsabilidades** ...pág. 59
- **Evaluación y acompañamiento** ...pág. 59

### Artículos vinculados:

Brasil/Curitiba, Incubadora de innovaciones  
*Por Luiz Alexandre Fagundes*  
*¿Cómo crear un sistema de acceso público masivo a la web? ¿Qué es y cómo funciona el Intituto Curitiba de Informática?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL,  
 N°2, JUNIO 2003

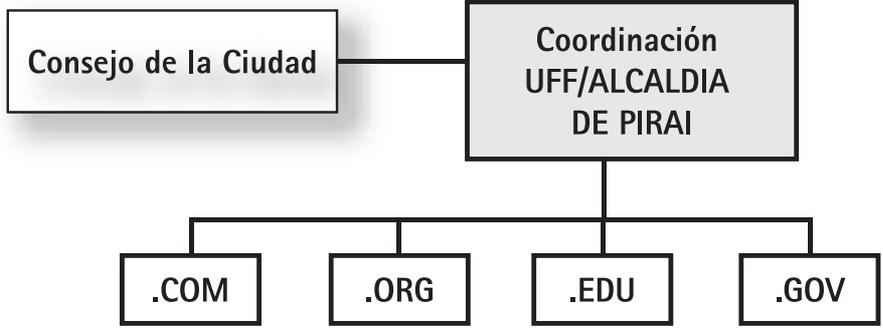
Brasil/Donde el estado federal hace sus compras  
*Por Joao Luiz de Barros y Pereira Pinto*

*¿Cómo funciona el portal de compras digitales de la administración pública nacional de Brasil? ¿Cuál fue su evolución?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL,  
 N°3, 2004

■ Franklin Dias Coelho es coordinador general del Programa Pirai Digital. Maria Helena Cautiero Jardim es profesora de la Universidade Federal do Rio de Janeiro y coordinadora educacional del mismo programa.

## Ciudades digitales



potencialidades locales.

Formación del Consejo de la Ciudad, para coordinar las acciones del Plan Estratégico e incorporar el Plan Director y la Agenda 21 local.

Desde el plan estratégico del programa se ha esbozado una estructura de gestión que combina la participación de la comunidad en la elaboración y acompañamiento de las directrices generales de los Programas con la gestión de los cuatro grandes proyectos del programa: gobierno, escuelas, comunidades y empresas.

### ■ Particularidades del programa

#### ✓ *Pirai.gov*

Se venía instrumentando el área mediante

el Programa de Modernización de la Administración Tributaria y Gestión de los Sectores Sociales Básicos (Bndes–Pmat). La primera fase de este proyecto enfatiza la modernización administrativa, como puede deducirse de las definiciones del proyecto: “La innovación y transformación de la administración pública, fundamentada en los principios de la confianza y transparencia, excelencia en servicios, participación y cooperación, y calificación tecnológica, mediante el compromiso con las modernas tecnologías de la información”.

Los objetivos específicos son:

- ◆ Transparentar las acciones del poder público.
- ◆ Modernización de los servicios de la administración local.
- ◆ Agilización de los procedimientos de la administración local con el ciudadano.
- ◆ Participación pública en los procesos de decisión.
- ◆ Acceso a la información y a los contenidos.
- ◆ Acceso a las funcionalidades, servicios públicos on line.
- ◆ Accesibilidad de ciudadanos con necesidades especiales.
- ◆ Articular sociedades, colaboraciones con entidades y empresas que posean vínculo local (loterías, bancos, asociaciones, etc.) para prestación de servicios públicos, preferiblemente.

Las actividades operativas en marcha:

- ◆ Pmat, plan de modernización financiado por el Bndes, implantado según el concepto de ciudad digital.
- ◆ Integración de todos los sectores de la administración municipal en una sola red de datos.



- ◆ Informaciones y servicios on line, de manera fácil, expedita y personalizada desde el portal de la ciudad.
  - ◆ Implantación de kioscos digitales para ofrecer informaciones y servicios a los ciudadanos.
  - ◆ Sistema de información con referencias geográficas y mapas digitales para contemplar los procesos de calles, lotes, vías públicas, Ley de Zonificación, Planta Genérica de Valores, IPTU, ITBI.
  - ◆ Reducción significativa de costos y tiempo de tramitación de procesos, así como estandarización del registro de documentos.
- Otros proyectos, como el de salud, ampliaron la visión enfocada en la tributación o más integrada del sistema de información geográfica, que permite su utilización en proyectos del Plan Director, de la Agenda 21 local y en formas participativas de gestión.
- ◆ Proyecto e-salud: plan para la informatización de los centros especializados en asistencia médica, que permita la gestión unificada de la asistencia.
  - ◆ Proyecto e-geo: Implantación del sistema de información geográfica, integrando la base de datos tributaria con la de urbanismo, obras públicas y medio ambiente.

#### ✓ *Pirai.org*

El área de trabajo Pirai.org se hará cargo de las iniciativas ya puestas en marcha en la ciudad por la Universidad Federal Fluminense y organizaciones no gubernamentales. En particular, se han establecido colaboraciones con Viva Rio en las áreas de educación y desarrollo comunitario. El objetivo es: "Compartir con la comunidad los caminos de incorporación de las nuevas tecnologías de la información y del conocimiento al uso cotidiano de la población, transformando el ciudadano en actor principal de la producción, la gestión y del disfrute de los beneficios de las nuevas tecnologías de información y comunicación".

Los objetivos específicos son:

- ◆ La inclusión digital como política pública para todos, con prioridad para niños y jóvenes.
- ◆ Participación efectiva de la sociedad

civil organizada en las acciones de inclusión digital.

- ◆ Establecer el control social de los recursos alocados en las acciones de inclusión digital.
  - ◆ Evitar el uso de criterios de exclusión con respecto a la adopción de tecnologías, de modo que posibilite opciones futuras.
  - ◆ Desarrollar nuevos contenidos digitales, con el fin de ampliar la cultura, la formación profesional y las oportunidades de trabajo para los ciudadanos.
- Las acciones de inclusión digital deben:
- ◆ Involucrar la comunidad en la utilización de equipos y programas básicos, así como en la identificación y creación de aplicativos que atiendan sus necesidades.
  - ◆ Utilizar lenguajes diversificados para



Brasil: ubicación geográfica

EL PROGRAMA PIRAI DIGITAL TIENE LA VISIÓN ESTRATÉGICA DE UNA SOCIEDAD DE INFORMACIÓN LOCAL EN LA QUE EL CIUDADANO SEA EL ACTOR PRINCIPAL EN LA PRODUCCIÓN, GESTIÓN Y DISFRUTE DE LOS BENEFICIOS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS.

segmentos, públicos, niveles de acceso y de conocimiento distintos.

- ◆ Tener también el patrocinio de FUST, FAT y demás fondos de la misma naturaleza.
- ◆ Realizarse inmediatamente, con los recursos disponibles, sin aguardar soluciones consideradas ideales.
- ◆ Fortalecer la presencia de la lengua portuguesa en Internet.
- ◆ Estimular el uso de modelos que garanticen el acceso universal y simplifiquen la utilización de equipos, programas de computador y navegación.
- ◆ Estimular el uso de soluciones tecnológicas de bajo costo (equipos, redes y aplicativos).
- ◆ Estimular la colaboración y articulación entre gobiernos, empresas privadas, organizaciones no gubernamentales, institutos de investigación y universidades, para tornar los equipos disponibles a la población.
- ◆ Tener en cuenta la infraestructura de redes existentes.

## Ciudades digitales

◆ Contar con alternativas de interconexión de puntos remotos y redes dispersas con la columna vertebral de Internet.

Este proyecto difunde la instalación de terminales de acceso a Internet y facilidades multimedia en edificios públicos, bibliotecas, centros culturales, la zona rural y barrios desfavorecidos; y promueve acciones de formación y capacitación entre personas de sectores desfavorecidos.

Además, busca facilitar a las organizaciones sindicales el acceso rápido y de calidad a la sociedad de la información y del conocimiento en el ejercicio de funciones propias.

### ✓ *Pirai.com*

El objetivo de este programa es: "Integrar las empresas en una red de infraestructura de telecomunicaciones, como patrimonio de la comunidad, según una perspectiva de responsabilidad social en el proceso de inclusión digital".

Los objetivos específicos son:

- ◆ Sensibilizar empresas, comercio y comunidad.
- ◆ Integrar las empresas al proyecto Pirai Digital.
- ◆ Hacer posible el acceso de la comunidad a las nuevas tecnologías de información.
- ◆ Incluir la tecnología en el uso cotidiano de la comunidad.
- ◆ Participación y adhesión de las empresas y del comercio.
- ◆ Levantar fondos.
- ◆ Poner la red a disposición de la comunidad.

En general, el proyecto busca poner en la red los servicios necesarios a la sociedad, consolidando una administración electrónica a través de la identificación e implantación en Internet de servicios y procedimientos, tanto para los ciudadanos como para las empresas.

### ✓ *Pirai.edu*

Aquí el plan es "Aprendiendo a navegar, proyecto educacional en una ciudad digital. El objetivo es: "Extender la sociedad de la información al ámbito educacional, informatizando las escuelas

de la red municipal y las bibliotecas, construyendo propuestas pedagógicas bajo una perspectiva multidisciplinaria, por medio de la metodología de proyectos de aprendizaje, favoreciendo acciones de inclusión digital en las escuelas y la comunidad, además de crear ambientes virtuales de aprendizaje".

Está destinado a:

◆ La red escolar municipal de Pirai, compuesta de 20 escuelas, en los niveles infantil, fundamental y medio, totalizando 5800 alumnos.

◆ La APAE de Pirai, escuela especializada, responsable de la asistencia a 60 alumnos.

◆ La comunidad del municipio de Pirai. Los objetivos específicos, encarnados en proyectos, son:

◆ *Proyecto e-formación*: desarrollar los contenidos necesarios a la formación de funcionarios públicos, mediante la utilización de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, con vistas a la modernización y mejoría del servicio público.

◆ *Proyecto biblioteca*: crear un catálogo colectivo de la red de bibliotecas pública

◆ *Proyecto culturanaet*: favorecer la aplicación de la informática a actividades culturales.

◆ *Proyecto infoescuela*: formar al profesor para el uso adecuado de las nuevas tecnologías, sus aplicaciones didácticas y su ontología.

◆ *Proyecto acceso capaz*: incorporar a las personas con necesidades especiales a la sociedad de la información.

◆ *Proyecto e-profesión*: contribuir a la formación profesional del ciudadano mediante el uso de las nuevas tecnologías.

◆ *Proyecto pedagógico Navegar es necesario, vivir también*: favorecer acciones de inclusión digital en las escuelas y la comunidad, democratizando el acceso a la tecnología de la información y de las comunicaciones. Utilizar la tecnología como una herramienta para el despertar de la necesidad de aprender. Crear ambientes virtuales de aprendizaje y difundir su utilización entre los profesores y alumnos de las escuelas, así como en las comunidades ubicadas en los alrededores de dichas escuelas.

## ■ Compartiendo responsabilidades

La necesidad de formación en nuevas tecnologías, así como su uso crítico e innovador llaman a los diversos segmentos de la sociedad a asumir su responsabilidad. Esta unión de fuerzas congrega las administraciones públicas, universidades y organizaciones no gubernamentales de reconocida actuación en el área de la exclusión digital. La unión creativa de estos distintos agentes puede reforzar un proceso de formación que va a servir de modelo a otros proyectos de gran alcance en el área de formación de recursos humanos. El Centro de Educación a Distancia (Cederj) es un socio importante para la asesoría y capacitación de profesionales de la red. La Universidad Federal Fluminense, además de su reconocida competencia académica, tiene una experiencia y vocación natural para trabajar en el interior del estado. Completando la red de colaboradores está Viva Rio. Debido a su comprobada actuación en la política de inclusión digital de las capas menos privilegiadas de la sociedad, torna disponibles su experiencia e infraestructura de centros locales, puesto que ya actúa en el Municipio de Pirai. La constitución de sociedades que integran la administración pública, la Universidad Federal Fluminense, Viva Rio y el Cederj, generando este proyecto de innovación tecnológica y educacional, significa el aumento de la capacidad de acción colectiva y de construcción del capital social.

## ■ Evaluación y acompañamiento

El acompañamiento de este proyecto se realiza en cuatro campos de evaluación:

- 1.- Se trata del espacio del proyecto en sí, donde se van a acompañar su gestión y eficiencia en cuanto a los resultados esperados y alcanzados, así como la evaluación de profesores y alumnos participantes.
- 2.- El espacio de acompañamiento tiene por finalidad contribuir a la evaluación de los caminos y el cumplimiento de los objetivos trazados, además de posibilitar

## (4) Acompañamiento del impacto sobre la comunidad

### (3) Acompañamiento con espacio fuera del proyecto

(2) Avances y resultados parciales:  
contenidos desarrollados y evaluados

(1) Gestión y acompañamiento  
del proyecto

correcciones y sistematizar experiencias.

- 3.- Tiene por finalidad acompañar el impacto sobre los beneficiarios, teniéndose en cuenta los elementos semejantes de los conjuntos.
- 4.- Se trata de evaluar la productividad social del proyecto mediante indicadores de desarrollo humano, aplicados a la población que participa más directamente del proyecto. ▼

© GOBIERNO DIGITAL, 2005

EN INTERNET:

■ <http://www.pirai.rj.gov.br>





Jundiaí, Brasil

# Compraventa abierta, ágil y transparente



*Escribe*

**Vanildo José Ministro**

dapp@jundiai.sp.gov.br

para **actuar**

¿Qué objetivos trazó la administración del municipio de Jundiaí en materia de compras? ¿Cuáles eran las necesidades en esa área? ¿Cuáles son las ventajas del mecanismo? ¿En qué benefició al ayuntamiento, al funcionario encargado y a los proveedores? ¿Qué resultados puede mostrar el sistema en números?

La actual administración del municipio de Jundiaí, al asumir, desarrolló en el área de compras: control de gastos, desarrollo de nuevos proveedores, perfeccionamiento de las especificaciones de los materiales, desarrollo del banco de datos con el histórico de precios practicados, la implantación del Registro de Materiales y

Marcas, el enfrentamiento de los precios cotizados a los de mercado, teniendo como premisa la adquisición de productos de calidad asociado al menor precio. Ese cuadro exigía cambios en los procedimientos y consecuentemente nuevas posturas de trabajo. Se verificó la necesidad de innovación y modernización

■ **Introducción** .....pág. 60  
 ■ **Tres enfoques** .....pág. 61  
 ■ **Resultados** .....pág. 61

en la gestión pública, con la implantación de medios más rápidos, que atendieran a la legislación vigente, pero, reduciéndose los costes y la burocracia.

La implantación de un sistema electrónico de compras vía Internet denominado 'Compraventa abierta', priorizó la mejor aplicación de los recursos públicos, con utilización de instrumentos rápidos y eficaces que exploraran el poder de compraventa del municipio, mediante procesos y negociaciones ágiles, transparentes y eficientes.

El acceso a 'Comparventa abierta' es rápido, fácil y abierto a todos los empresarios que quieran participar y vender sus productos al ayuntamiento por medio de compraventa directa o por invitación. Además, en el sistema se encuentran todos los edictos de competencia, de toma de precios y de subasta.

Las ventajas del mecanismo son:

- ◆ Es 100% transparente.
- ◆ Reducción de costos.
- ◆ Mayor agilidad ya que Internet reduce un 70% el tiempo requerido.
- ◆ Pago 100% garantizado.
- ◆ Oportunidad para nuevos proveedores: el sistema tiene 2450 proveedores activos.
- ◆ Reducción en los valores de compras hasta un 12%.
- ◆ Reducción de plazos en los procedimientos.

### ■ Tres enfoques

En este proceso se resaltan tres enfoques:

- ◆ **Funcionario:** recibió una herramienta muy eficaz en el tratamiento de las informaciones, negociación de precios y gestión del proceso de compras. Con los informes on line, procesos que llevaban mucho tiempo de ejecución, hoy son realizados rápidamente, permitiendo al administrador enfocar su trabajo en cuestiones más estratégicas y produciendo mejores resultados.
- ◆ **Ayuntamiento:** fue beneficiado dado que ahora cuenta con más recursos financieros para llegar a cubrir más necesidades y devolverlos a la sociedad en otros proyectos, además de ganar mucha agilidad. El ayuntamiento obtuvo también, notoriedad por ser innovador en un sistema

que trajo la bandera de la transparencia.

◆ **Proveedores:** ahora tienen un mejor acceso al ayuntamiento, pueden hacer sus propuestas sin necesidad de enviar un representante físicamente, lo que elevaba sus costos. Además, pueden organizarse mejor y hacer sus ofrecimiento on line. Nuevos proveedores pueden participar de los concursos, con sólo registrarse en el sistema mediante el mismo website.

### Resultados

- 9518 proveedores dados;
- 7000 materiales con registro de marca homologados;
- 5042 compras electrónicas ya efectuadas: 4200 compras directas y 760 invitaciones;
- 82 subastas inversas electrónicas;
- reducción media de precios: 22%.

Por ser un proceso transparente para todos los participantes y para la sociedad, no hay dudas respecto de la legalidad e idoneidad del proceso. El ahorro permitido por las subastas virtuales es, sin embargo, sólo una de las ventajas de esta tecnología, que tiene su punto fuerte en la eficiencia del proceso.

Tanto el proveedor como el Gobierno, tienen facilidad para acompañar todos los negocios que están aconteciendo. Eso, sin contar al ciudadano, que puede visitar el website y ver, a cualquier hora, los items comercializados, las empresas ganadoras y el precio por lo cual fue cerrado el negocio.

Casos como estos muestran que el gobierno está aprendiendo a usar las herramientas de comunicación permitidas por la tecnología mediante Internet. Al suministrar informaciones públicas de fácil acceso, el sistema virtual de compras ayuda la sociedad a controlar los gastos del gobierno y, indirectamente, la honestidad de quien ocupa cargos públicos. Con la adhesión de todos los órganos, el proceso ganará mayor credibilidad.

En el fondo, subyace una idea muy fuerte que sostiene el proyecto: la eficiencia y la transparencia ante el ciudadano. ▼

© GOBIERNO DIGITAL, 2005

### Artículos vinculados:

**Brasil/E-voto en primera persona**  
*Por Carlos Prudêncio*  
*¿Cómo surgió en la mayor democracia sudamericana la idea del voto electrónico?*  
*¿Cómo fue el proceso de adopción desde la primera experiencia?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL  
 N°4, 2005

**Brasil/Curitiba, Incubadora de innovaciones**  
*Por Luiz Alexandre Fagundes*  
*¿Cómo crear un sistema de acceso público masivo a la web? ¿Qué es y cómo funciona el Instituto Curitiba de Informática?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL,  
 N°2, JUNIO 2003

■ El autor es director de Logística de la Secretaría Municipal de Administración de la Prefectura Municipal de Jundiá.



Malargüe, Argentina

## La reconversión empieza por el factor humano

¿Cómo surgió el proyecto de ciudad digital en esa localidad cuyana? ¿En qué consiste? ¿Qué líneas de acción pueden destacarse? ¿Y cuáles son los proyectos concretos? ¿Reconversión de recursos humanos o desarrollo del talento humano municipal? ¿Cómo se rompe el paradigma del empleado público ineficiente?

*Escriben*

Paula Rodríguez de Sosa

Alejandro Luján

info@civitas.com.ar

para **actuar**

**E**n los últimos tiempos mucho se comenta sobre ciudad digital, municipio digital, e-administración, e-burocracia, etc. Términos provenientes de conceptos que tomaron un fuerte impulso hacia fines de la década anterior, tales

como Sociedad del Conocimiento, nueva economía, gobierno electrónico, Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), etc. En ese momento entendimos que estábamos ante un nuevo paradigma de ciudad, que significaba un

reto sin precedentes para nuestro municipio, donde las TIC, si bien cumplían un papel preponderante, eran sólo una parte del gran desafío de modernizar el estado. Eso nos llevó a diseñar un plan integral, de largo plazo, que nos permitiera transitar gradualmente y de manera sostenida el largo camino hacia el horizonte remoto de Malargüe Digital.

## ■ Malargüe Digital

Cuando nos referimos a ciudad digital pensamos en “aquella en la que, utilizando los recursos que brinda la infraestructura basada en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones –especialmente Internet–, brinda a sus ciudadanos un conjunto de servicios digitales a fin de mejorar el nivel de desarrollo humano, económico y cultural de esa comunidad, tanto a nivel individual como colectivo”.

Como vemos, aparece el concepto de integración, donde involucra a todos los actores comunitarios (autoridades políticas, funcionarios y agentes públicos, sector privado y vecinos en general). Esto conlleva a elaborar estrategias de difusión, capacitación e inclusión digital, basadas en modelos que, ante todo, produzcan beneficios tangibles para el ciudadano. La riqueza del debate mantenido en torno del concepto de ciudad digital ha planteado, en la actualidad, que se acceda a información y servicios digitales a través de un portal integrador de toda la comunidad –portal de portales– en cabeza del gobierno local.

En este contexto, el municipio tomó el liderazgo de la transformación, siendo el promotor del desarrollo socioeconómico abandonando el viejo rol de mero administrador de la infraestructura urbana.

Uno de los pilares del proyecto es la modernización de la administración local, la cual se encaró bajo el modelo de Municipio Digital. Entendiéndolo como “un nuevo modelo de gestión gubernamental, basado en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, que mediante la integración electrónica y la mejora cualitativa de los sistemas internos de

información gubernamental, permite aumentar significativamente la eficiencia y eficacia de la gestión pública y su transparencia e incrementa la participación ciudadana, mejorando la relación del municipio con la comunidad”. Este concepto nos presentó el doble desafío de modernizar la gestión interna del municipio y de hacerlo interactivo con los ciudadanos y terceros.

## ■ Política de estado

Nuestro municipio dista unos 450 kilómetros de la capital provincial, Mendoza, lo que profundiza la problemática de los gobiernos locales en cuanto a que debemos asumir roles que le corresponden a niveles superiores de gobierno sin el acompañamiento de los fondos correspondientes. Adicionalmente, debemos dinamizar la actividad tanto económica como socio-cultural de la región y brindar una respuesta educativa para mitigar el desarraigo que su falta produce. Estas consideraciones le dan un toque personalísimo a cualquier proyecto que emprendamos y Malargüe Digital no es la excepción.

Si bien las líneas de acción son varias podemos destacar las siguientes:

- ◆ Informatizar e integrar los procesos y servicios administrativos del municipio, como paso previo a la modernización, dado que no es posible abrir la comuna al ciudadano sin antes haber puesto en orden la gestión interna.

- ◆ Formar a los funcionarios y agentes municipales en el nuevo paradigma de gestión y en el uso de las TIC.

- ◆ Desarrollar la infraestructura tecnológica y de comunicaciones que permita comunicar a todos los actores involucrados.

- ◆ Promover el desarrollo económico, cultural, social y educativo para la adopción del nuevo paradigma con el objeto de mitigar la brecha digital. A continuación compartimos una breve síntesis de cada línea de acción.

- ◆ ¿Software administrativo o de planeamiento de recursos gubernamentales (GRP)? El primer paso que dimos, en 1999, fue la adquisición de un sistema de gestión

■ <b>Introducción</b> . . . . .	pág. 62
■ <b>Malargüe Digital</b> . . . . .	pág. 63
■ <b>Política de estado</b> . . . . .	pág. 63
■ <b>Conclusión</b> . . . . .	pág. 67

## Artículos vinculados:

Mendoza/Cómo entender al ciudadano  
*Por Elida I. Rodríguez*  
*¿Qué desarrollo está teniendo la aplicación del voto electrónico en la provincia cuyana? ¿Qué objetivos persigue la adopción de la herramienta?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL  
 N°4, 2005

Mendoza/Trámites sin papel, vecinos felices  
*Por Elida I. Rodríguez*  
*¿Cómo funciona la Unidad de Modernización del Estado mendocino? ¿Qué acciones de e-government viene instrumentando?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL  
 N°2, JUNIO DE 2003

■ Paula Rodríguez de Sosa y Alejandro Luján son, respectivamente, contadora general y jefe del departamento de sistemas de la Municipalidad de Malargüe.

## Ciudades digitales

municipal que estuviera concebido bajo una visión integral e integrada (visión sistémica) de las relaciones entre decisiones políticas y los procesos administrativos, y de estos entre sí; permitiendo integrar la estructura funcional con los circuitos administrativos y los recursos informáticos del organismo. De esta forma, nos permitiría atender, en línea y en tiempo real, todas las actividades diarias de la administración y obtener las diferentes salidas de

para la toma de decisiones, contribuyendo a la obtención de una mayor efectividad (eficiencia y eficacia) en la gestión del municipio. Civitas ([www.civitas.com.ar](http://www.civitas.com.ar)) es la herramienta que sustenta el modelo de gestión integral e integrada que buscábamos.

Inicialmente incorporamos los siguientes sistemas: Gestión Financiera, Gestión Tributaria, Gestión de Recursos Humanos, Gestión Electrónica de Documentos (Expedientes), Auditoría y Seguridad. Y, últimamente, incorporamos la toma de inventario con lectores de código de barras, liquidación de haberes, control de horario integrado a la nómina e informatizamos el matadero municipal. Otro de los proyectos es el de incorporar un Sistema de Información Georeferenciado (GIS) que interactúe en línea con el catastro administrativo que alimenta al sistema tributario. También este proyecto nos servirá para distintas áreas: emergencia social, ambiente, obras y servicios públicos, salud, seguridad, etc. Adicionalmente, se está trabajando en informatizar los servicios de emergencia social y la gestión de peticiones, quejas y reclamos, avanzando hacia un e-CRM.

◆ **¿Reconversión de recursos humanos o desarrollo del talento humano municipal?**

En el marco de la globalización y en el

ANTES DE PONER EN RED TODAS LAS ÁREAS MUNICIPALES SE BUSCÓ ACORTAR LA BRECHA ENTRE LA TECNOLOGÍA DE TRABAJO DE LOS EMPLEADOS Y LA QUE ÉSTOS DISPONÍAN EN SUS CASAS. ASÍ, UNOS 200 AGENTES ADQUIRIERON NUEVAS TECNOLOGÍAS GRACIAS A UNA LÍNEA DE CRÉDITO INTERNO CON INTERESES MUY BAJOS Y RECUPERABLES POR DESCUENTO EN EL SUELDO.

información demandadas por instancias de registración, control y dirección, tanto por los usuarios, contribuyentes, proveedores como de los organismos de control. Al mismo tiempo, los niveles de decisión debían contar con información sensible,



contexto actual argentino, el éxito depende cada vez más de una gestión eficaz de los recursos y en especial del factor humano. Hoy, las instituciones públicas estamos inmersas en este cambio, lo cual exige de cada uno enfocarse en el talento de los individuos para lograr los resultados.

Durante el primer semestre de este año hemos realizado un entrenamiento en gestión desde el factor humano sobre los sectores de Compras y Suministros, Contaduría, Personal, Inventario, Estadística, Sistema y Soporte Técnico y Patrimonio. Si bien en primera instancia no estaba planificado, también se trabajó con personal de Mesa de entradas y Telefonistas, ya que por voluntad e iniciativa propia pidieron ser incluidos. Con los cursos, capacitaciones y entrenamientos realizados en este primer semestre, hemos logrado identificar a cada integrante del grupo de trabajo, desde el punto de vista psíquico, físico, actitudinal y aptitudinal, con sus fortalezas y debilidades. También se midió el grado de satisfacción logrado, el sentido de pertenencia y la percepción que ellos mismos tienen respecto del proyecto municipal, lo cual permite detectar los puntos que hay que trabajar y así diseñar el programa de capacitación específica para cada célula en el segundo semestre del año.

La técnica permitió que cada área haga surgir a su propio líder natural, que en muchos casos difiere del formal, esto asegura y logra el compromiso con el trabajo lo que permite aplicar técnicas de motivación que hacen que la gente logre un estiramiento sobre los resultados y rompe con el paradigma de que el empleado público es ineficiente, obligándolos a ser creativos, innovadores y metodológicos.

En el módulo siguiente de capacitación se aplica la administración por células, donde cada área es tomada como tal. El principal objetivo de esta etapa es que cada grupo se transforme en equipo desarrollando al máximo su propio recurso humano, por lo cual ya comenzamos a trabajar sobre las debilidades y fortalezas de cada célula, analógicamente el trabajo de un entrenador de recursos humanos es el

mismo que hace un director técnico de un equipo de básquet: definido el juego, fija la técnica, entrena al equipo y recién ahí es donde salen a jugar, porque acción sin planificación siempre es reacción, con altísimos costos. La base de este módulo es la aplicación del proceso administrativo, fundamentado con la aplicación de técnicas interactivas, donde cada uno de los participantes es un miembro activo del desarrollo de la gestión, se les enseña a planificar, organizar, dirigir y controlar con la correspondiente división del trabajo, basando la modalidad en la sorpresa, para obligar a los participantes a desempeñarse en el plano imaginativo lo que les permite ser creativos.

En definitiva, necesitamos contar con un recurso humano sano, actitudinalmente preparado para desarrollar su potencialidad y cumplir con lo que se espera de él. Si a esto le sumamos dirección y gestión eficaz por parte de los encargados de cada área, el resultado es inmejorable.

#### ◆ ¿Infraestructura tecnológica y de comunicaciones o autopista digital?

Continuando con la idea de integrar las áreas de municipio, se trabaja en el proyecto de una red inalámbrica para conectar todas las áreas satélites del municipio, y así todas las dependencias contarán con acceso a Internet y a los sistemas administrativos que el municipio tiene. Claro que para lograr esto debíamos trabajar en el personal que será el encargado de que todo esto sea un éxito.

A mediados de 2004, el área de sistemas presentó un proyecto para que el personal del municipio acorte la brecha entre la tecnología de su trabajo y la que disponía en su casa. El proyecto consta de tres etapas:

- Lanzar una línea de crédito interno con intereses muy bajos y recuperables por descuento en el sueldo; de esta forma la municipalidad se asegura el retorno del dinero y su personal tiene acceso a las nuevas tecnologías, y de esta forma puede utilizar e investigar por su cuenta las bondades de las TIC. El resultado de esta etapa se puede considerar como exitosa ya que los créditos a tomar por el personal se estimaba en 200 agentes (sobre un



Mendoza: ubicación geográfica

## Ciudades digitales

total de 700 aproximadamente). El impacto social fue sobresaliente debido a que sólo participaron los comerciantes con

PARA EVITAR EL ÉXODO DE JÓVENES TALENTOS, EL MUNICIPIO DESARROLLÓ UN CAMPUS EDUCATIVO CON UN AULA VIRTUAL EN EL QUE ACTUALMENTE SE CURSAN SIETE CARRERAS UNIVERSITARIAS, NUEVE TECNICATURAS, UN POSTÍTULO DOCENTE, BACHILLERATO PARA ADULTOS Y CURSOS DE EXTENSIÓN. ALLÍ ESTUDIAN 145 ALUMNOS.

experiencia, antigüedad en el ramo, solvencia y proveedores del municipio que fuesen sólo del departamento para desarrollar la actividad económica local. Para garantizar que el crédito fuera destinado a este objetivo, se instrumentó un procedimiento basado en: elección del equipamiento en función de especificaciones del municipio, presentación de boleta pro-forma, otorgamiento del crédito, autorización de compra, acta de conformidad y cobro del crédito. Esto motivó a los comerciantes a que gestionaran una nueva línea de créditos, a muy bajos intereses o por intermedio de las entidades crediticias y tarjetas de créditos, para poder vender equipos informáticos al personal estatal no municipal.

- En la siguiente etapa se capacita al personal en las herramientas de ofimática más utilizadas en el municipio y en cualquier administración. Para eso se está preparando un CD de manuales interactivos con autoevaluación, para que el personal esté motivado para utilizar el nuevo equipamiento.

- La última etapa consiste en lograr un convenio los proveedores de Internet del departamento para lograr la conexión del personal a la web.

Complementariamente se está trabajando en un proyecto que pretende integrar no solo a los actores de la ciudad digital sino al departamento en su totalidad. Eso consiste en conectar los distritos, que algunos distan a un promedio de 200 kilómetros, en los cuales se están desarrollando comunidades educativas y el

propósito es apoyarlos en Internet. La conectividad con las delegaciones municipales permiten extender el Municipio Digital y en el caso de la conectividad a la red educativa, que el municipio está instaurando en el Campus Municipal, permitirá extender la educación formal como laboral, siendo esta una forma de evitar el desarraigo y contribuir al desarrollo de la zona con el aporte de las tecnologías.

Podemos destacar algunos de los proyectos de esta área:

- Internet Wireless en zonas rurales.
- Conexión con Campus Tecnológico para capacitación virtual, tanto formal como laboral, en zonas rurales (aula virtual).
- Posibilidad de recolectar datos agropecuarios, ganaderos y de estadística con el uso de dispositivos de captura de información conectados a la red.
- Telefonía IP en zonas rurales.

### ◆ ¿Administrador de la cosa pública o líder del desarrollo regional?

Como ya dijimos el municipio tomó el liderazgo de la transformación, siendo el promotor del desarrollo socioeconómico y abandonando el viejo rol de mero administrador de la infraestructura urbana.

Entre otros proyectos podemos destacar:

a. - *Campus educativo municipal*: Se construyó un edificio con el objeto de montar una red educativa a partir de convenios con universidades que permita el cursado de carreras a distancia (secundaria, terciario y universidades). El objetivo: evitar el desarraigo y éxodo de los jóvenes talentos. El aula satelital, que funciona en el Campus Educativo, posibilita a 145 alumnos asistir a clases satelitales, video conferencias y congresos en simultáneo con las principales universidades del país y el mundo. Actualmente, se dictan siete carreras universitarias; nueve tecnicaturas, un postítulo docente, bachillerato para adultos y cursos de extensión. El aula funciona entre las 13 y las 23, de lunes a viernes, y los sábados de 8 a 20. Todas las actividades tienen sistema de tutoría virtual y comunicación con las distintas facultades, lo que obliga al alumno a estar permanentemente consultando mediante Internet.

*b.- Incubadora de empresas:* El objetivo principal es promover el desarrollo económico y social equitativo a partir de la creación de nuevos emprendimientos y el afianzamiento de los existentes.

*b.- Portal Turístico:* Malargüe es un lugar turístico por excelencia, por eso el objetivo del portal es permitir conectar interactivamente la demanda con los especiales activos turísticos de Malargüe: naturaleza, aventura, centro de esquí internacional Las Leñas, turismo cultural y científico, pesca, congresos, convenciones y exposiciones.

*c.- Centro de Convenciones y exposiciones Thesaurus:* Es un espacio de concepción arquitectónica muy moderno, que se inserta y mimetiza en el Parque del Ayer. Permite albergar a 1000 personas en una superficie cubierta de 1500 m<sup>2</sup>, lo que permitió desarrollar un polo de congresos y seminarios provinciales, nacionales e internacionales.

*d.- Matadero Municipal:* Este proyecto permite dinamizar la oferta exportadora de carne caprina de la cooperativa local.

*e.- Portal Municipal:* Este proyecto permitirá brindar, además de la actual información institucional, servicios en línea.

*f.- Observatorio Pierre Auger:* Hay dos emplazamientos del observatorio de rayos cósmicos en el mundo, uno en los Estados Unidos y otro aquí en Malargüe. Más de 250 científicos de más de 30 instituciones de 19 países participan en este emprendimiento. El objetivo del observatorio es estudiar el misterio de los rayos cósmicos ultra energéticos, midiendo las cascadas de partículas que se producen cada vez que un rayo cósmico choca contra la atmósfera superior. Alrededor de este emprendimiento se ha desarrollado toda una actividad que impacta en todos los órdenes.

*g.- Salud móvil y virtual:* El proyecto consiste en proveer acceso de datos, video y voz a zonas geográficas alejadas del radio urbano, con el fin explícito de asistir en servicios de salud móvil a los habitantes de estas zonas que por su alejamiento geográfico se encuentran marginados de la asistencia periódica en salud de baja y mediana complejidad, permitiendo la interconsulta en formato

de videoconferencia con los centros de salud primarios en la ciudad de Malargüe.

*h.- Portal Malargüe Digital:* Es el proyecto cumbre de la ciudad digital, integrando la comunidad virtual de todos los portales del quehacer malargüino.

Se puede obtener mayor información de los proyectos en [www.malargue.gov.ar](http://www.malargue.gov.ar)

## ■ Conclusión

En 2004, Naciones Unidas distinguió a la Municipalidad de Malargüe al considerarla entre los 16 municipios con mejor gestión de gobierno de la Argentina y entre los 100 mejores de América Latina. No pasa inadvertido el comentario que hiciera el consultor enviado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Daniel Cravacuore, que afirmó: "Lo interesante de este gobierno local es que muestra una integración total entre todas las áreas. Algo que no se observa en otras localidades, donde la gestión se hace más sectorizada".

El horizonte todavía se ve muy lejano, sin embargo al observar el camino recorrido vemos que el punto de partida también se ve muy lejano. Lo único que sabemos es que estamos en un camino de los malargüinos para los malargüinos y esta política de estado es la que nos motiva para alcanzar nuestra meta. 

© GOBIERNO DIGITAL, 2005



Rafaela, Argentina

# El desarrollo de la nueva ciudad digital



*Escribe*

**Omar Perotti**

municipalidad@rafaela.gov.ar

¿Qué particularidades productivas tiene esta localidad? ¿Qué usos espera darle el municipio a las nuevas tecnologías de la información? ¿Cuáles son las etapas del plan? ¿Cuáles fueron los primeros pasos? ¿Por dónde comienza el desarrollo de la ciudad digital? ¿Qué acciones se están instrumentando? ¿Cuáles son los desafíos?

**R**afaela, ciudad de aproximadamente 90.200 habitantes, es un polo productivo de pequeñas y medianas empresas con proyección nacional e internacional. El sector industrial está conformado por 378 unidades productivas, que fabrican más de 290 productos. Alrededor de medio centenar de empresas exportan sus productos a 92 destinos.

Esta localidad está ubicada en el centro oeste de la provincia de Santa Fe, en la intersección de la ruta nacional N° 34 (dirección norte-sur) y la ruta provincial N° 70 (dirección oeste-este), que la conectan con todo el país y países limítrofes y le dan acceso a puertos para la salida de sus productos. Desde comienzos de la década del 90, el

gobierno local asumió un rol protagónico en el proceso de desarrollo de la ciudad, superó su papel tradicional de hacedor de obras y servicios públicos para comenzar a intervenir en temas estratégicos como la producción, el empleo, la educación, la salud y la infraestructura social, entre otros.

Rafaela es una ciudad abierta a las relaciones comerciales y de intercambio con otros países, su gente, sus empresas y sus productos la representan en más de un lugar del mundo. Hoy las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), están cambiando las formas en las que se relacionan personas, empresas e instituciones, en definitiva, toda la sociedad.

Nuestro municipio, visionario e innovador, no está ajeno al cambio de escenario y debe paulatinamente introducir en los rafaelininos el nuevo paradigma de la Sociedad de la Información: el valor no está en la tecnología, sino en la creatividad de las personas que innovan en su uso.

La ciudad, con una constante ambición de desarrollo y crecimiento local y regional, no está al margen del proceso que supone la incorporación de las TIC a la vida de la ciudadanía, ya que los beneficios que aportan son ampliamente positivos: eliminan barreras de tiempo y espacio, facilitan las comunicaciones, permiten el acceso igualitario a información y conocimiento, favorecen la cooperación y colaboración entre distintos estamentos, agregan valor a la producción, y pueden elevar la calidad de vida de los ciudadanos.

El Estado local, en su apuesta permanente al desarrollo de los roles no tradicionales de la gestión municipal, esta buscando como innovar en la utilización de las TIC, buscando que:

- Se transformen en herramientas que aporten a la modernización, eficacia, eficiencia y transparencia de la gestión.
- Acerquen el gobierno a los ciudadanos y generen participación.
- Favorezcan la descentralización.
- Faciliten las tareas de control internas y externas.
- Acorten la brecha digital.

En esta primera etapa, desde el municipio,

nuestro trabajo está centrado en:

- Fortalecer la relación de la municipalidad con la ciudadanía, brindándole toda la información y servicios que sean necesarios las 24 horas, los 365 días del año desde cualquier lugar que el ciudadano así lo requiera.
- Incorporando las TIC en sectores fundamentales del desarrollo: salud, educación, medio ambiente y producción.
- Preparar a nuestros docentes en el uso adecuado de estas tecnologías, lo que luego repercutirá en los alumnos y, por ende, en la sociedad futura.
- Mantener una relación más dinámica con el sector productivo, ya que al estar la información *on line* no será necesario acercarse al municipio para realizar trámites administrativos.

EL ESTADO LOCAL, EN SU APUESTA PERMANENTE AL DESARROLLO DE LOS ROLES NO TRADICIONALES DE LA GESTIÓN MUNICIPAL, ESTÁ BUSCANDO CÓMO INNOVAR EN LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC.

- Interconectando los centros de salud periféricos (CSP) con el Hospital Central permite mejorar la estrategia de atención primaria.

#### ■ Municipio electrónico (primera etapa)

En primer lugar se creó la Unidad Ejecutora (UE), formada por un grupo interdisciplinario de profesionales. Allí convergen liderazgos políticos y operativos para aportar contenidos, experiencias, seguimiento y tecnología.

Esta UE es el equipo que motoriza la Ciudad Digital, articulando la intervención de todas las áreas del municipio desde las que se producirá la información. Está concebida como el núcleo responsable de la ejecución integral del proyecto. Debe funcionar como el eje dinamizador de esta herramienta de comunicación entre el gobierno municipal y los ciudadanos en forma permanente.

Comenzamos a asistir a todo tipo de

■ **Introducción** .....pág. 68

■ **Municipio electrónico (1°etapa)** .....pág. 69

■ **Ciudad digital (2°etapa)** .....pág. 70

■ **Desafíos** .....pág. 71

■ El autor es intendente de la ciudad de Rafaela.

## Ciudades digitales

congresos, jornadas, seminarios en los que se exponen las mejores prácticas nacionales y latinoamericanas; ver el camino recorrido por otros municipios nos aporta atajos para nuestra iniciativa. Paralelamente se comenzó con el rediseño

instrumentación de un ambicioso proyecto de ciudad digital mediante la transferencia de conocimientos y tecnologías.

Desde el principio –como es premisa en Rafaela–, el trabajo se basó en la articulación público-privada y la participación distintos sectores de la sociedad.

### PENSANDO EN LA CIUDAD DIGITAL, RAFAELA

COMENZÓ A CAPACITAR EN NUEVAS TECNOLOGÍAS A DOCENTES DE TODOS LOS NIVELES. ADEMÁS, SE CONECTÓ A LA RED A 27 ESCUELAS PRIMARIAS, SE LANZÓ UN PROGRAMA DE ALFABETIZACIÓN EN INFORMÁTICA PARA ADULTOS Y SE DESARROLLÓ EL ACCESO WI FI A INTERNET EN LA ZONA COMERCIAL DE LA CIUDAD.

### ■ Ciudad digital (segunda etapa)

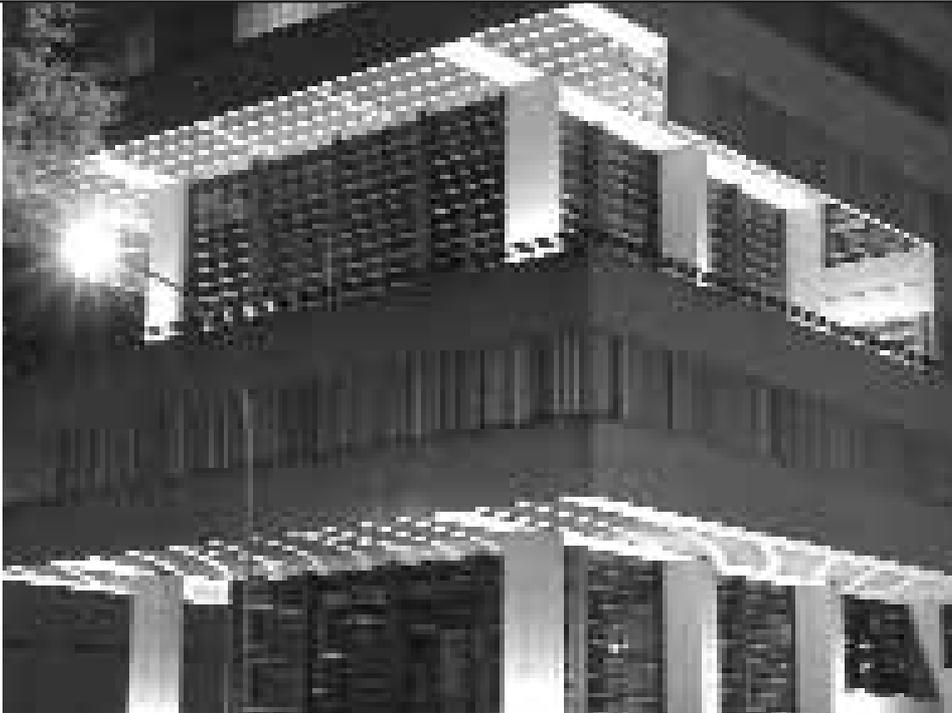
Si bien aquí se mencionan dos etapas, éstas no se trabajan en forma secuencial sino que son más bien dos grandes ejes de acciones. Pensando en la ciudad digital, ya se comenzó con:

- Capacitación de docentes de todos los niveles en TIC en colaboración con el programa Intel Educar para el Futuro.
- Conectividad para las escuelas. En una primera etapa para la educación general básica (EGB) –27 establecimientos– con el apoyo de Wiltel (empresa de telefonía local).
- Programa de alfabetización en informática para adultos a cargo de la Municipalidad de Rafaela.
- Acceso Wi Fi a Internet en la zona comercial de la ciudad.
- En el área Salud (Previsto para 2006): desarrollo del sistema Medical Records

y la refuncionalización del sitio web para brindar todos los servicios informáticos que tenemos desarrollados en nuestra Intranet a la ciudadanía.

Asimismo, se comenzaron gestiones ante organismos nacionales con el objeto de obtener recursos económicos para adquirir la plataforma tecnológica, aunque el municipio aportará la mitad. En abril último, se firmó un convenio de colaboración entre la Municipalidad de Rafaela e Intel, por el que ésta última colabora con la ciudad en la





Santa Fé: ubicación geográfica

que permitirá cargar las vacunas que tienen todos los chicos en edad escolar para luego ser consultado por los establecimientos educativos. Desarrollo del Sistema Asignación de Turnos para la atención en los centros de salud periféricos.

mecanismos conjuntos que mejoren la competitividad, más allá de lo que cada uno realice en su accionar. Nada es por casualidad, no hay secretos ni milagros, solo esfuerzo, trabajo y voluntad para concertar. ♣

© GOBIERNO DIGITAL, 2005

## ■ Desafíos

Rafaela es una ciudad pyme, que está y quiere seguir estando presente en el mundo. Ante los nuevos paradigmas que describen el modelo social actual, los gobiernos locales deben asumir nuevos roles y desafíos. En nuestro caso, y en el contexto de este proyecto de ciudad digital, nos propusimos seguir trabajando en:

- Captar conocimientos, atrayendo personas emprendedoras y con elevado nivel de calificación y cualificación y principalmente reteniendo la inteligencia rafaelina.
- Adaptándonos a la nueva geografía virtual, incrementando y optimizando el uso de la TIC y facilitando el acceso masivo a ellas.
- Incentivando la innovación y la creatividad.

Todo esto con la búsqueda permanente, de parte del sector público y privado, de

EN INTERNET:

■ <http://www.rafaela.gov.ar>





Junín, Argentina

# Con el impulso de la empresa pública



*Escribe*

**Mario Meoni**

prensa@junin.mun.gba.gov.ar

para **actuar**

¿Qué particularidades tiene el proceso de desarrollo digital de la municipalidad? ¿Qué rol cumple la empresa pública comunal de servicios? ¿Qué importancia reviste el uso del sistema de información geográfico? ¿Qué ventajas ofrece? ¿Qué proyectos están en marcha? ¿Qué utilidad tiene el catastro digitalizado? ¿El municipio proveerá directamente acceso a Internet y televisión digital?

Desde 2003, con la asunción de la nueva administración, Junín puso en práctica una política de actualización, desarrollo y aplicación de nuevas

tecnologías a la gestión de gobierno. Dentro del ámbito administrativo municipal se desarrolló un sistema de información geográfico (GIS, por sus siglas

en inglés), se implementó un sistema de controlador satelital de vehículos que se aplica a las máquinas viales y a los patrulleros policiales y se cuenta con el catastro digitalizado. Además, la municipalidad de la ciudad es el principal accionista (90% de las acciones) de una sociedad anónima, denominada Grupo de Servicios Junín, que durante diez años se dedicó brindar el servicio de gas natural y ahora se encuentra tramitando la licencia para brindar el servicio de telecomunicaciones.

Con este marco, el gobierno municipal pretende convertir al distrito en una ciudad digital. Además, a través de la empresa Grupo de Servicios Junín, todos los sistemas utilizados por la municipalidad son comercializados y pueden ser adquiridos por cualquier otro organismo público o privado.

### ■ Sistema de Información Geográfico

La municipalidad cuenta con un Sistema de Información Geográfico (GIS) que fue desarrollado por sus propios técnicos y profesionales. Este sistema está orientado a la mejor utilización de la información, de una manera eficaz, rápida y de fácil comprensión. Asimismo, la instrumentación de este tipo de sistemas y de nuevas tecnologías tiene como fundamento y objetivo la mejor utilización del tiempo y de los fondos públicos. El GIS es un tipo especial de sistema informático que se caracteriza por tener un componente alfanumérico y un componente geográfico vinculado al territorio. Este componente geográfico se muestra al usuario de un modo más eficaz mediante la excelente herramienta de comunicación visual que es el mapa. La actividad diaria de un municipio se basa sobre información susceptible de ser referenciada espacialmente. En este contexto, el mapa como herramienta de comunicación y los sistemas GIS como herramientas de producción y análisis capaces de generar todo tipo de cartografía cobran un papel de especial relevancia.

Entre los beneficios del GIS se destacan:

- ◆ La información se organiza en torno al

territorio, que pasa a ser el nexo de unión de todo.

- ◆ La información sobre base cartográfica permite mejorar la comunicación y facilita la toma de decisiones.

◆ El GIS corporativo establece un ambiente de trabajo en el que los diferentes departamentos pueden colaborar y comunicarse en el marco de referencia territorial. Esto permite que los usuarios dediquen más esfuerzo al análisis y a la toma de decisiones, en vez de a la búsqueda e integración de los datos.

- ◆ Mediante el GIS se podrá integrar información de censo, tributaria, de límites, sobre infraestructura y otras referencias geográficas.

◆ Al presentarnos un conocimiento real del entorno geográfico, el GIS se convierte en una potente herramienta de planificación al ofrecer un mejor aprovechamiento de los recursos económicos del municipio.

La Dirección de Catastro Municipal cuenta con cartografía digitalizada (parcelamiento urbano, rural, ejes de calle) que sirvió como base para los primeros intentos de instrumentación del GIS.

Por lo tanto, con estas herramientas, la Secretaría de Obras y Servicios Públicos digitalizó los servicios de alumbrado público, calles pavimentadas, calles con cordón cuneta y red de desagües pluviales. Asimismo, hace un año se sumó a toda esta masa de información la Dirección de Obras Sanitarias, en la que se digitalizó las redes distribuidora de agua potable y colectora de cloacas.

Con todo esta información, tanto geográfica como alfanumérica, relacionada con los datos del sistema municipal, se realizaron trabajos para diferentes áreas:

- ◆ Análisis de deudas tributarias.
- ◆ Localización de terrenos baldíos para la construcción de viviendas.
- ◆ Control de tasas.
- ◆ Planificación de la obra pública.
- ◆ Instrumentación de un sistema de fácil consulta que agiliza los procesos de obtención de información tanto para atención al público como en el orden interdepartamental.

Con toda la información de la ciudad digitalizada, los próximos pasos son:

■ <b>Introducción</b> . . . . .	pág. 72
■ <b>Sistema de información Geográfico</b> . . . . .	pág. 73
■ <b>Catastro digitalizado</b> . . . . .	pág. 74
■ <b>Grupo de Servicios Junín SA</b> . . . . .	pág. 76

### Artículos vinculados:

Georeferencia/Los gobiernos son lo que saben  
*Por Alfredo Paglialonga y Hugo Spinelli*  
*¿De qué manera contribuyen los sistemas de información georeferenciales a identificar las necesidades sociales? ¿Qué características tiene el georeferenciamiento?*  
 EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL  
 N°2, JUNIO 2003

■ Mario Meoni es intendente de la Municipalidad de Junín.

## Ciudades digitales

- ◆ Estudio y evaluación de distintos software libres para la instrumentación del GIS.

LA DIGITALIZACIÓN DEL CATASTRO JERARQUIZA LAS FUNCIONES DEL PERSONAL, PERMITE BRINDAR UN MEJOR SERVICIO A LOS USUARIOS Y CONSTITUYE UNA PODEROSA HERRAMIENTA DE GESTIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LOS DISTINTOS NIVELES.

- ◆ Elaboración de un mapa de la circulación de tránsito pesado y mediano basado en las respectivas ordenanzas para facilitar su estudio y análisis.
- ◆ Detección de construcciones clandestinas mediante el uso de imágenes satelitales.
- ◆ Elaboración del catastro del cementerio a fin de regular su administración.
- ◆ Relevamiento del alcantarillado rural.
- ◆ Cálculo de afectación hídrica de los parcelamientos rurales.

### ■ Catastro digitalizado

En el ámbito administrativo, el catastro es la herramienta que permite un conocimiento exhaustivo del territorio, es un inventario de los bienes inmuebles

–públicos y privados– existentes en una determinada jurisdicción, incluye tierras, mejoras y derechos establecidos. Tradicionalmente tres facetas: jurídicas (propietarios, normativas de uso, etc.), físicas (medidas, superficie, ubicación planialtimétrica, etc.) y económicas (valor del bien, tanto el terreno como las mejoras, ya sea de mercado, de costo, etc.).

En la actualidad, la sociedad requiere una buena base de información sobre el espacio físico en el que desarrolla sus actividades. Dicha información geográfico-espacial generada en formato digital puede ser utilizada por diversos usuarios que individualmente podrían agregarle valor agregado ésta.

La Municipalidad de Junín utiliza esta información para el desarrollo de sus actividades, como el manejo de tierras y propiedades públicas, planificación urbana y rural, desarrollo de infraestructura de servicios, instrumentación de políticas fiscales.

Esto trae aparejado la conversión del sistema de almacenamiento tradicional de soporte papel a digital. Para eso es necesario una esmerada preparación de los datos y una cuidadosa formación del personal para abaratar los costos de mantenimiento.

Un Sistema de Información Territorial, como el catastro, es un instrumento de



decisión en el campo jurídico, administrativo y económico y una herramienta para la planificación y el desarrollo. Por una parte, es un registro de datos, numéricos y gráficos, referidos al espacio territorial dentro de un área definida y por otra parte de los procedimientos y métodos para la recopilación sistemática, actualización, procesamiento y distribución de dichos datos.

En síntesis, la conformación de un Sistema Catastral Digital como el enunciado, significa integrar para su utilización, en un archivo informático con los datos gráficos (cartografía digital, imágenes satelitales, planos en formato digital, manzanos, todo geoposicionado en el sistema de referencia de coordenadas generales del país) y alfanuméricos (sistema municipal con datos de propietarios, los inmuebles, parámetros de liquidación de tasas de servicios, etc.) que hacen al conocimiento del territorio municipal. Además, partiendo de la cartografía digital georreferenciada es posible relacionar y ubicar los datos alfanuméricos que permiten la generación de información estadística.

Los datos son obtenidos desde múltiples fuentes que por la correcta ubicación espacial dada por las técnicas de posicionamiento satelital quedan precisamente ubicados. Las consultas resultan ágiles y sencillas ya que el sistema permite la búsqueda dentro de un gran volumen de información sin moverse del puesto de trabajo. La salida de la información puede ser a través de planos o listados e informes o por visualización directa sobre la pantalla del ordenador. Todo el sistema jerarquiza las funciones del personal, brindando un mejor servicio a los usuarios y constituye una poderosa herramienta de gestión para la toma de decisiones en los distintos niveles.

Este inventario valorado de las propiedades y sus propietarios requiere una actualización permanente ya que la correcta determinación e individualización (inmuebles) son la base para el logro de una justa y equitativa distribución de las cargas fiscales y soporte indispensable para la planificación del ordenamiento territorial y la obra pública.

Entre los objetivos fiscales, una de las facetas del catastro, son prioritarios:

- a.- Fiscalización del suelo:
  - con justicia social en la determinación de tasa sobre inmuebles.
  - con equidad impositiva.
- b.- Regularizar y en su caso aumentar los ingresos fiscales.

Entre los objetivos económicos, suministrar información acerca del uso económico actual y potencial de la tierra para lograr:

- Planes de desarrollo urbano e industrial.
- Regulación y planificación de desarrollos agrícologanaderos.

Entre los fines urbanísticos, proporciona cartografía exacta y apropiada e información digital de las zonas urbanas para los siguientes propósitos:

- Registro de redes de distribución y abastecimiento de servicios urbanos básicos.
- Operación y mantenimiento de servicios.
- Proyección racional de los programas de desarrollo urbanístico.

Entre los fines jurídicos, suministra información acerca de la situación legal de la propiedad raíz y promueve:



Bs. As.: ubicación geográfica

### Sistema de Seguimiento Vehicular

Buscando la eficiencia en las tareas que realiza el municipio y que se espera de todos los servicios, Junín desarrolló su propio Sistema de Seguimiento Vehicular que hace uso de la tecnología GPS para posicionar los móviles en una cartografía digital georeferenciada. La información es almacenada y permite ser utilizada para postproceso. El software inteligente permite enviar comando a los móviles en forma remota e individual para encender una luz, apagar el motor, etc. Los reportes almacenados brindan información crucial para el estudio estadístico de gastos y funcionamiento tales como: velocidad promedio, máxima, kilómetros recorridos, horas de funcionamiento para el cambio de aceite, etc. La versatilidad del sistema también permite ver los recorridos mediante una página web.

Este sistema es aplicado en las máquinas viales del municipio que trabajan en los caminos rurales del partido para realizar un control efectivo de las horas de trabajo por dos motivos fundamentales:

- 1.- para constatar certeramente el lugar en donde tiene asignado el trabajo diario y la cantidad de horas trabajadas;
- 2.- para la controlar los niveles de consumo de la máquina;

Asimismo, el mismo sistema es utilizado para el control y seguimiento de los patrulleros policiales, ya que la actual Policía Distrital de Junín cuenta con diez móviles que fueron comprados por la comuna.

## Ciudades digitales

- Seguridad Jurídica.
- Garantía y estímulo a las inversiones.
- Campañas de regularización.
- Publicidad de la situación de hecho de los inmuebles, en relación con la situación de derecho.

- 5.- Conformar un sistema catastral que complemente, mediante la publicidad de sus registros de estados de hecho, la publicidad de los estados de derecho que efectúa el Registro de la Propiedad.
- 6.- Conocer los usos actuales del suelo, tendencias y distribución parcelaria en el campo del desarrollo urbanístico.
- 7.- Definir y registrar las propiedades del estado en sus distintos niveles, de dominio privado y público.
- 8.- Promover a la conformación de un Sistema de Información Geográfica (GIS).

GRUPO DE SERVICIOS JUNÍN SA, EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL, DESARROLLÓ UN SOFTWARE INTEGRAL DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS MEDIDOS. ADEMÁS, PROYECTA CONVERTIRSE EN PROVEEDOR DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSMISIÓN DE DATOS DE ALTA CALIDAD Y BAJOS COSTOS.

### ■ Grupo de Servicios Junín SA

Finalmente, los objetivos del proyecto son:

- 1.- Aumentar el ingreso por tasas de servicios municipales.
- 2.- Actualizar los datos gráficos y alfanuméricos de las parcelas.
- 3.- Actualizar parámetros para el cálculo de tasas de los inmuebles urbanos, suburbanos y rurales a los fines fiscales.
- 4.- Conformar un Sistema de Información Territorial, que pueda satisfacer, con eficiencia y economía, necesidades de la gestión municipal y prestar servicios a terceros.

Grupo de Servicios Junín SA desarrolló un software integral de prestación de servicios públicos medidos denominado Gasoft, dado que el desarrollo principal está basado en los servicios de distribución de gas natural por redes, pero que está armado para poder aplicarse a otros servicios como por ejemplo servicios medidos de agua potable, electricidad, telefonía, etc. La visión empresarial de esta administración llevó a esta compañía a elaborar un proyecto de telecomunicación y transmisión de datos de alta calidad y bajos costos que pueda competir con el sector privado.

### Software Gasoft

El Sistema corre bajo los siguientes sistemas:

- Sistema operativo Windows 2000 Server o superior como servidor
- Windows 2000 Profesional en las terminales
- Plataforma de desarrollo Clarion Database Developer Versión 6.0
- Motor de bases de datos SQL Server 2000.

El Software Gasoft permite entre otras cosas:

- Módulo de Facturación
- Módulo de Habilitaciones
- Modulo de Gestión de Clientes
- Modulo de Tesorería, Gestión de Compras e Impuestos
- Modulo Administrativo Contable.

La propuesta está pensada en un período de un mes de instalación, seis meses de adecuación y puesta en marcha, y asistencias puntuales en casos de habilitaciones de nuevas localidades.





Antes de continuar, es importante recordar que esta empresa pública está integrado por la Municipalidad de Junín, como socio mayorista con un 90% de las acciones, Sociedad Comercio e Industria, que posee un 5%, y el Sindicato de Empleados Municipales, con el mismo porcentaje. La experiencia acumulada en más de 10 años de funcionamiento brindando un servicio público pero desde su posición de sociedad anónima de capital estatal municipal, le permitió a la empresa contar con una organización y administración de excelencia y elaborar un software integral de prestación de servicios públicos muy novedoso que a esta altura es de interés de otras instituciones públicas. Respecto de la posibilidad de comenzar a comercializar este software, dado el conocimiento que se ha logrado a nivel nacional sobre el buen funcionamiento administrativo de la empresa y la calidad de nuestros servicios, algunos administraciones colegas se interesaron en el desarrollo, que es muy completo y tiene una década de operación, a diferencia de algunos enlatados que son más generales. Además de la comercialización de su propio software y otras novedades tecnológicas, la empresa Grupo de Servicios Junín SA está tramitando la licencia que le permitirá en el futuro brindar diferentes servicios relacionados con las telecomunicaciones. En los próximos meses, la firma comenzará a tender una red de fibra

óptica por la ciudad de Junín a través de la cual brindará en el futuro este tipo de servicios.

Si bien, desde que se ponga en funcionamiento, no brindará todos los servicios, la red y la tecnología con la cual se dotará será capaz de llevarle a los vecinos:

- 1.- Telefonía fija: comunicaciones locales y de larga distancia nacional e internacional;
- 2.- Transmisión de datos por banda ancha y dial up;
- 3- Televisión: analógica por coaxil y digital por segmentación de señal (IP). 

© GOBIERNO DIGITAL, 2005

En Internet:

- <http://www.junin.gov.ar>
- <http://www.gruposerviciosjunin.com.ar>
- <http://www.juninenlinea.com>





# Lo digital, ingrediente clave del desarrollo



*Escribe*

**Susana Finkelievich**

sfinquel@ciudad.com.ar

para **actuar**

¿Qué se entiende por ciudad digital? ¿Cómo se complementa con la ciudad física? ¿Cuál es su interacción? ¿Cómo debe ser su funcionamiento? ¿Qué no es la ciudad digital? ¿Cuáles deben ser sus funciones?

Este artículo reflexiona sobre las ciudades digitales, en tanto espacios electrónicos íntimamente conectados con las ciudades físicas, como factores esenciales para el desarrollo. Se intenta dar una nueva vuelta de tuerca sobre el

rol de las ciudades digitales en el soporte del desarrollo socioeconómico innovador en las ciudades físicas.

Van Besselaar et al (2000) reseñan las diversas interpretaciones que se le da al concepto de ciudad digital:

■ **Introducción** .....pág. 78  
 ■ **¿Sólo e-gobierno?** ..pág. 79  
 ■ **Innovación y desarrollo** .....pág. 80  
 ■ **Estrategias** .....pág. 80  
 ■ **El rol del sector público** .....pág.81

■ **¿Sólo e-gobierno?**

Las ciudades digitales de América Latina, ¿se limitan al e-gobierno, o incluyen la transferencia entre redes de todo tipo? Cuando uno entra en sus sitios, encuentra desde la clásica foto del alcalde, pasando por sitios turísticos, hasta diversos grados de concretización de portales o sitios de gobierno digital. En general, el concepto de e-gobierno se limita al de e-administración: el conjunto de procesos de gestión basados en sistemas electrónicos, para mejorar la manera en que un gobierno realiza sus operaciones, para que los ciudadanos puedan efectuar trámites en línea, y para introducir grados variables de transparencia en las operaciones municipales.

Rara vez abarcan el área de e-gobierno más importante: proporcionar la información –rendición de cuentas, informes de actividades, etc.– que los ciudadanos necesitan para evaluar el desempeño de sus funcionarios y oficinas gubernamentales, y facilitar los espacios electrónicos para que estos intercambios ocurran.

Lo más notable es que estos portales administrativos reciban el nombre de ciudades digitales, lo que expresa la confusión conceptual que existe al respecto. Volviendo a las percepciones de Van Besselaar et al (2000): infraestructuras locales de información social, medios de comunicación, herramientas para mejorar la democracia y la participación locales, lugares vivenciales del ciberespacio, recursos prácticos para la organización de la vida cotidiana, es importante señalar que las ciudades digitales no son (o no deberían ser) la sumatoria de estos elementos, sino una entidad que los engloba, los interrelaciona y los supera.

Tampoco son las ciudades digitales los portales que muestran las actividades del gobierno electrónico, de las asociaciones comunitarias, del sector de educación salud, del sector empresario, etc., sino una red que entrelaza y articula todas estas y otras redes y permite su interacción permanente.

- ◆ Infraestructuras locales de información social, que facilitan información sobre la ciudad física a sus habitantes y visitantes.
- ◆ Medios de comunicación, que influyen sobre las redes personales de los habitantes de un “barrio digital”.
- ◆ Herramientas para mejorar la democracia y la participación locales.
- ◆ Espacios para vivir la experiencia del ciberespacio y experimentar sobre él.
- ◆ Un conjunto de recursos prácticos para la organización de la vida cotidiana. Douglas Schuler (2001) añade:
- ◆ Ciudades que se transforman a través de la tecnología digital. Los rasgos urbanos, físicos y no-físicos, cambian: se extienden kilómetros de cables de fibra óptica, los servidores transfieren información por medio de redes electrónicas, computadoras y celulares se comunican entre ellos y con los satélites que giran en torno de la Tierra. Esto contribuye a diversas formas de desconcentración, suburbanización, instalación de polos tecnológicos y otras transformaciones físicas. Pero los cambios más profundos operan en el área no física: telecomunicaciones, finanzas, redes sociales, educación y gobierno electrónico, entre otros.
- ◆ Representaciones digitales de ciudades reales o imaginarias. En estas ciudades virtuales, gobiernos locales, ciudadanos, empresas, instituciones educativas y otras organizaciones interactúan simultáneamente en la ciudad real y en la ciudad virtual. Ambos tipos de ciudades digitales se yuxtaponen: lo que ocurre en el ámbito de lo virtual afecta el ámbito de lo físico. Las tecnologías elegidas e implementadas en el mundo presencial, así como las decisiones políticas y económicas tomadas cara a cara determinan la creación de ciudades virtuales entre una infinidad de posibilidades. A su vez, los intercambios en línea de los ciudadanos digitales, y de los demás actores sociales, transforman la geografía de la ciudad digital, pero también ejercen influencias sobre la ciudad física (reivindicaciones y propuestas sobre usos espaciales, ambientales, de infraestructura y servicios, etc.).

*Artículos de la autora:*

Gobierno electrónico y descentralización en el Río de la Plata  
*Por Susana Finquelievich*  
 ¿Qué utilización tienen las nuevas tecnologías en las administraciones distritales de Buenos Aires y Montevideo?  
 ¿Cuál es el impacto social de su uso en la comunicación con los ciudadanos?

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL  
 N°1, ENERO/JUNIO 2002

■ La autora es presidenta de Links, Asociación Civil para el Estudio y Promoción de la Sociedad de la Información.

## Ciudades digitales

Sería deseable que las ciudades digitales tomen, entre otros, el rol de conector entre diferentes actores y sectores: relacionar el mundo presencial con el virtual, el medio local con los medios nacional, regional y global, las redes ciudadanas con el gobierno en sus diversos niveles, con el mundo educativo-académico, y con el sector privado.

Aquí entran a tallar las ciudades digitales, como soporte, motor y factor de desarrollo de estos medios de innovación. En la ciudad digital planteada como soporte virtual y conector fundamental, en apoyo de los medios urbanos de innovación se facilitan las siguientes acciones:

- ◆ El Estado nacional se relaciona con el regional (provincia-región) y el local (ciudad), facilitando información, reglas, estándares, legislación, normas fiscales, para facilitar la implementación y desarrollo del medio innovador.

- ◆ Las empresas se relacionan con las pequeñas y medianas empresas locales y con los medios científicos que les proveerán su capital de conocimiento.

- ◆ La sociedad civil se informa sobre los medios innovadores, sobre las iniciativas existentes, y participa en la medida de sus posibilidades (por ejemplo, controlando el uso del suelo, la conservación del medio ambiente y la provisión de infraestructuras y servicios adecuados).

LAS TECNOLOGÍAS ELEGIDAS E IMPLEMENTADAS EN EL MUNDO PRESENCIAL, ASÍ COMO LAS DECISIONES POLÍTICAS Y ECONÓMICAS TOMADAS CARA A CARA DETERMINAN LA CREACIÓN DE CIUDADES VIRTUALES.

### ■ Innovación y desarrollo

¿Cómo puede activarse la contribución de las ciudades digitales al desarrollo socio-económico? En las economías actuales se atribuye una importancia creciente a la innovación, no sólo como un proceso económico, sino como un fenómeno social influido por las relaciones entre diversos factores sociales. En el modo de producción basado en el conocimiento, el proceso de innovación implica diversas fases de colaboración entre universidades, empresas y gobiernos, pero también incluye otros actores, en diferentes maneras y formas (Etzkowitz & Leydesdorff, 1997).

En un trabajo anterior (Finkelievich, 2005) planteábamos que “se pueden clasificar las ciudades en centrales y periféricas en el sistema urbano de la transición a la sociedad de la información, de acuerdo a su capacidad para convertirse en medios de innovación”. El desarrollo de estos tipos de medios es, no sólo un factor decisivo para el desarrollo económico local, sino también una cuestión de prestigio social y político.

Sólo las ciudades que se planteen el objetivo de transformarse en medios innovadores –sociales, tecnológicos, económicos, políticos– y lo alcancen, lograrán un nuevo protagonismo en el espacio de las redes, en la Sociedad de la Información.

### ■ Estrategias

Los Sistemas de Innovación basados en el conocimiento, necesitan antes que nada el acceso a dicho conocimiento y la posibilidad de implementar sus aplicaciones, aunque en el contexto de las comunidades locales, la escala y nivel de información a asimilar será probablemente menor que en los sistemas regionales y nacionales. Estos sistemas requieren:

- ◆ Acceso de la comunidad a niveles avanzados de información y conocimiento.

- ◆ Buena disponibilidad de información provista por el sector público.

- ◆ Identificación de las necesidades en innovación del tejido empresarial como medio para promover proyectos innovadores

- ◆ Empresas innovadoras de base tecnológica

- ◆ Trabajadores formados en los nuevos requerimientos tecnológicos y organizacionales, capaces de asimilar e implementar los conocimientos.

- ◆ Capacidad local para trabajar en red, con base en Internet, entre productores, proveedores y consumidores de bienes y servicios.

◆ Receptividad a la innovación.  
La ciudad digital puede jugar el rol de una precondition o plataforma desde la cual la innovación puede despegar e una comunidad local, un catalizador y proveedor de algunos de los ingredientes necesarios a la instrumentación exitosa de innovaciones locales. Algunos de sus roles son:

◆ Facilitar el acceso de la comunidad a niveles avanzados de información y conocimiento.

◆ Proporcionar la información relativa al sector público.

◆ Ayudar a identificar de las necesidades en innovación del tejido empresarial local, como medio para promover proyectos innovadores

◆ Brindar información y atraer a empresas innovadoras de base tecnológica

◆ Ayudar a formar, mediante la educación virtual, a los trabajadores en los nuevos requerimientos tecnológicos y organizacionales.

◆ Ayudar a crear e incrementar la capacidad local para trabajar en redes electrónicas a productores, proveedores y consumidores de bienes y servicios.

◆ Facilitar la receptividad a la innovación en todos los sectores sociales.

## ■ El rol del sector público

El rol del sector público en los sistemas de innovación es clave para su implementación y desarrollo: el Estado central es capaz de generar políticas nacionales de desarrollo e innovación, de regular las instrumentaciones de sistemas de innovación, y de crear articulaciones entre los sectores empresarios, científicos, y de éstos con los gobiernos e instituciones de I+D (investigación y desarrollo) provinciales y locales; en los órdenes provincial y local, el sector público puede participar directamente de emprendimientos de innovación, como socio (por ejemplo, aportando el terreno), o como facilitador.

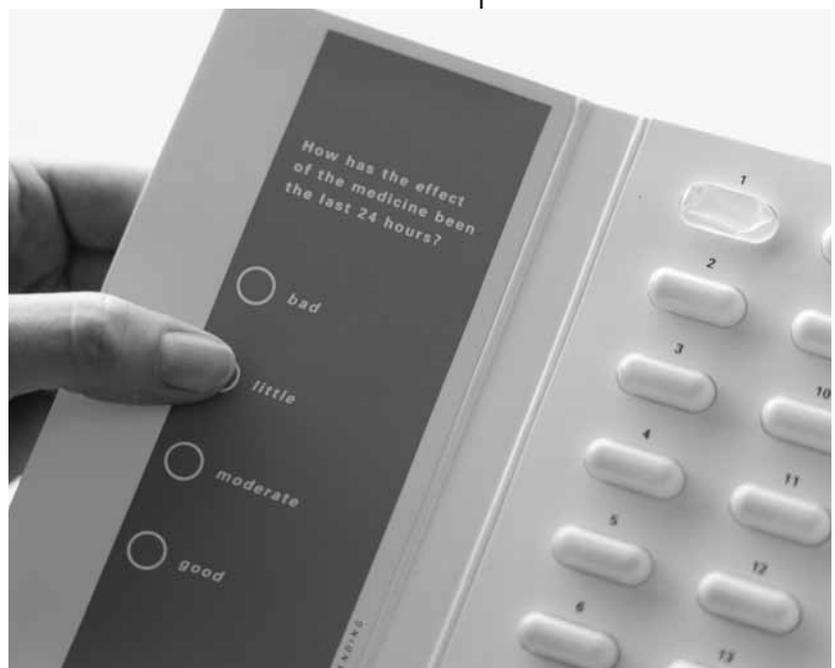
Un aspecto menos debatido es el rol de proveedor de información de acceso público. Para que los ciudadanos de un país tengan conocimiento sobre sus propios derechos y posibilidades de

desarrollo socio-económico, deben estar informados. Sin embargo, existen numerosas dificultades prácticas que pueden obstaculizar el ejercicio de estos derechos. Dichas dificultades nacen de una falta de transparencia para los ciudadanos, los empresarios y las administraciones a todos los niveles. En muchos casos, la información se halla dispersa en distintas bases de datos o en puntos de información de las administraciones locales.

El acceso a la información del sector público es fundamental para que las empresas aprovechen las posibilidades existentes cuando trabajan en más de una provincia, quieren instalarse en otros países, o desean alentar la radicación de empresas extranjeras. La información

LOS INTERCAMBIOS EN LÍNEA DE LOS CIUDADANOS DIGITALES TRANSFORMAN LA GEOGRAFÍA DE LA CIUDAD DIGITAL PERO TAMBIÉN EJERCEN INFLUENCIAS SOBRE LA CIUDAD FÍSICA.

importante para las empresas es, ante todo, de tipo administrativo. La falta de esta información perjudica especialmente a las pymes, que carecen de los medios



## Ciudades digitales

para encontrar todos los detalles de dichos datos, a menudo dispersos. También la información de naturaleza

SÓLO LAS CIUDADES QUE SE PLANTEEN EL OBJETIVO DE TRANSFORMARSE EN MEDIOS INNOVADORES Y LO ALCANCEN, LOGRARÁN UN NUEVO PROTAGONISMO EN EL ESPACIO DE LAS REDES, EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.

no administrativa es fundamental para las decisiones de las empresas: un ejemplo es la de tipo estadístico y financiero. Tanto la información administrativa como la no administrativa son importantes para los contratos públicos: la transparencia de la actuación administrativa es en este sector un requisito previo para la realización de un auténtico mercado interior. El acceso a datos sobre la situación local es indispensable para el funcionamiento eficaz de las normas y para mejorar la igualdad de oportunidades para todas las empresas afectadas. Es aquí donde se destaca uno de los roles de las ciudades digitales: su efecto potencial sobre el mercado de la información.

Compartir la información hace que los organismos públicos estén mejor informados y tengan acceso a todos los datos importantes para su

funcionamiento. La ciudad digital es una herramienta de altísimo valor para cumplir estos objetivos: es una plataforma en la cual ciudadanos y empresas pueden hallar fácilmente la información provista por el sector público.

Para finalizar, los gobiernos regionales y locales, por medio de las redes implementadas y mantenidas en las ciudades digitales, pueden influenciar notablemente los esfuerzos creativos y las innovaciones generadoras de riqueza, alentando la concientización de la comunidad sobre las ventajas de la instrumentación del medio innovador, el liderazgo, la comunicación interna y externa, y la provisión de lugares de reunión presenciales o virtuales, equipamiento, base institucional. ▼

© GOBIERNO DIGITAL, 2005

EN INTERNET:

■ <http://www.links.org.ar>

### Bibliografía

■ Etzkowitz, Henry, and Leydesdorff, L.A. (1997): *Universities and the global knowledge economy: A triple helix of university-industry-government relations*, Pinter, Londres.

■ Finkelievich, Susana (2000): "¡Ciudadanos, a la Red!" Editorial La Crujía, Buenos Aires, 2000.

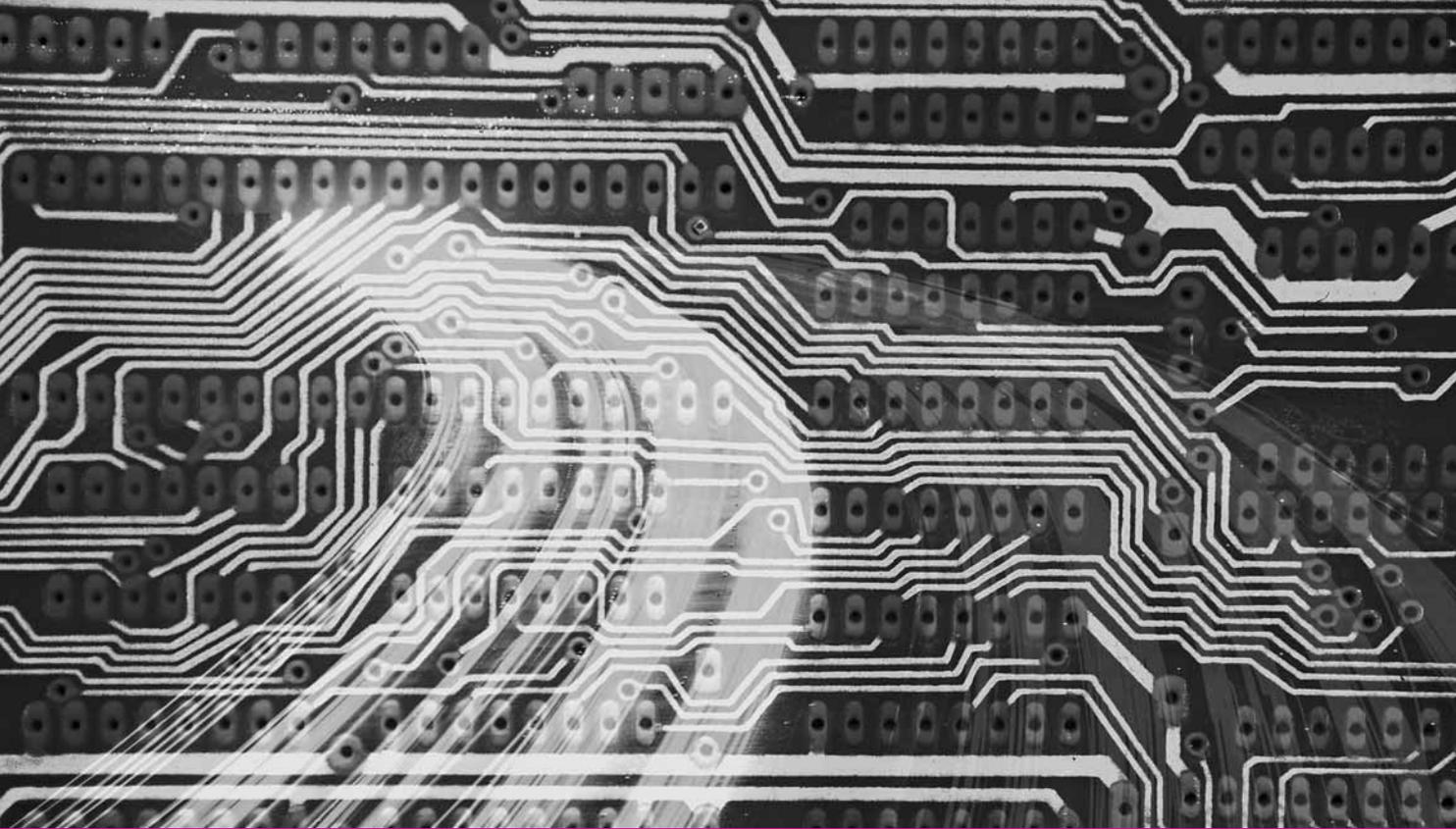
■ Finkelievich, Susana (Coord.) (2005) "Desarrollo local en la Sociedad de la Información. Municipios e Internet" Ed. La Crujía, Buenos Aires.

■ Lundvall, V.A. (2002): *National Systems of Innovation*, Printer Publishers, Londres.

■ Schuler, Douglas (2001): *Digital Cities and Digital Citizens*, <http://www.scn.org/commnet/Papers/digital-citizens.html>.

■ Van Besselaar, Peter, Isabel Melis, y Dennis Beckers (2000): "Digital Cities: Organization, Contents, and Use" in: Toru Ishida and Katherine Isbister (Eds.), *Digital Cities. Technologies, Experiences, and Future Perspectives*, Springer, N.Y.





# Tendencias

- **Software libre y administración pública**  
Por Richard M. Stallman y Federico Heinz . . . . . Pág. 84
- **Historias clínicas digitales, en un laberinto legal**  
Por Mandirola Brieux y Jorge A. Guerra . . . . . Pág. 90
- **Alfabetización digital en el mundo del trabajo**  
Por Yerko Ljubetic . . . . . Pág. 96
- **e-consultas para una democracia real**  
Por Gerard Cervelló García . . . . . Pág. 100
- **Ser en red, la novedosa experiencia de Rodar**  
Por Alejandro Prince y Silvia Bidart. . . . . Pág. 106



## Software libre y administración pública



*Escriben*

**Richard M. Stallman**

rms@gnu.org

**Federico Heinz**

fheinz@vialibre.org.ar

para  **actuar**

¿Qué ventajas pueden encontrar las administraciones públicas en los esquemas de software libre? ¿Qué desventajas presentan los que requieren licencia? ¿Qué diferencias hay entre unos y otros? ¿Qué pasa con los datos de los ciudadanos que el Estado debe proteger? En cuanto a la seguridad ¿qué comparaciones pueden hacerse? ¿Y respecto del control de los actos de gobierno? ¿Qué valores se ponen en juego en este debate?

Con la informatización, las administraciones públicas de todo el mundo se vuelven cada vez más dependientes del software que utilizan para llevar a cabo su trabajo. Así, el software no libre es incompatible con las

exigencias de un estado republicano.

Los gobiernos del mundo están adoptando tecnologías de informática y comunicaciones a un ritmo desenfrenado. Cada vez más procesos y documentos tradicionalmente basados en papel son

convertidos en mecanismos y formatos digitales. Los objetivos que el Estado persigue con esta digitalización son los familiares: mejorar la eficiencia de los procesos, reducir costos de almacenamiento, introducir herramientas de control y medición de gestión, entre otros. Estas ventajas cuantitativas suelen encontrar oídos receptivos en administraciones públicas que se encuentran bajo presión para mejorar su eficiencia, y que a menudo se ven expuestas a desfavorables, e injustas, comparaciones con los estándares del sector privado.

Si bien los parámetros de medida de desempeño de la administración pública pueden ser muy similares a los usados en las empresas, no debemos olvidar que la misión de la administración pública es muy distinta de la de cualquier empresa, de modo que los indicadores con los que debemos medir su eficacia son completamente distintos. La digitalización de los documentos y procesos de la administración pública, puesta en el contexto de la misión del Estado, tiene consecuencias importantes para su eficacia.

Dado que la eficacia es más importante que la eficiencia (de nada sirve hacer eficientemente algo que no se debe hacer), es importante analizar estas consecuencias en el momento de tomar la decisión de digitalizar o no, y de elegir la manera de hacerlo en el caso positivo. Teniendo en cuenta que el procesamiento, almacenamiento y transmisión de datos en formato digital son controlados por software, y que éste es distribuido bajo licencias que controlan lo que la administración pública puede hacer con estos programas, las condiciones de dichas licencias pueden marcar la diferencia entre el cumplimiento y el incumplimiento de la misión del Estado.

## ■ Software libre

La única característica que distingue a los programas libres de los no libres es que son distribuidos con distintas condiciones de uso, que son fijadas en la licencia del programa. No se trata de

diferencias técnicas (por ejemplo, hay Unixes libres y no libres), ni de lenguaje de programación (hay programas libres escritos en casi cualquier lenguaje), ni de modelo de desarrollo (cualquier metodología es adecuada para desarrollar programas libres), ni de interfaz al usuario (el navegador de WWW es un ejemplo de una interfaz que está implementada tanto en programas libres como en privativos). De hecho, cualquier programa no libre puede pasar a ser libre, de la noche a la mañana y sin cambiar un solo byte de su código, con el único trámite de que el titular de sus derechos de autor decida distribuirlo bajo una licencia libre.

Las licencias libres son aquellas que respetan las libertades fundamentales del usuario de software. Estas son:

- ◆ ejecutar el programa con cualquier propósito
- ◆ estudiar el código fuente del programa, y adaptarlo a sus necesidades
- ◆ distribuir copias del programa
- ◆ mejorar el programa, y distribuir copias del programa mejorado

Por cierto, además de ser distribuido bajo una licencia que respete estas libertades, el código fuente completo del programa debe estar a disposición del usuario, ya que sin él sería impracticable ejercer las libertades de estudiarlo, adaptarlo y mejorarlo.

Las licencias no libres, o privativas, son aquellas que restringen al usuario en el ejercicio de cualquiera de estas libertades. Cuando analizamos las consecuencias de que la administración pública se vea privada de alguna de ellas, vemos que son imprescindibles para que el Estado pueda cumplir su misión a conciencia.

## ■ Los datos de los ciudadanos

Una de las tareas más importantes del gobierno es la custodia de los datos de los ciudadanos. Cada vez que una entidad estatal interactúa con un ciudadano, el resultado es un registro documental del desarrollo y el resultado de la interacción. Tomados en conjunto, los datos custodiados por los distintos organismos estatales representan nuestra memoria social oficial, la referencia legal definitiva

- **Introducción** .....pág. 84
- **Software libre** .....pág. 85
- **Los datos de los ciudadanos** .....pág. 85
- **Actos de gobierno** .....pág. 87
- **Libertad como valor** .....pág. 88
- **Conclusiones** .....pág. 89

■ Richard M. Stallman es presidente de la Free Software Foundation y director del Proyecto GNU. Federico Heinz es programador y co-fundador de Fundación Vía Libre (<http://www.vialibre.org.ar>)

cuando existen discrepancias entre los dichos de dos personas. Su contenido es relevante a la identidad, el patrimonio y la historia de cada ciudadano. Se trata de información altamente sensible: su filtración, alteración o pérdida puede tener gravísimas consecuencias para las personas afectadas. Es también información con una vida útil muy larga: a menudo debe ser accesible por cientos de años, y aún cuando ya no sea estrictamente necesaria desde un punto

software a los fines de su custodia, es imprescindible que lo haga de tal manera que la seguridad de la información, durante toda su vida útil, no dependa de factores externos a su voluntad.

Los programas libres exitosos son tan seguros como sus equivalentes privativos, y frecuentemente más. Hay quienes argumentan que los programas libres tienden a ser más seguros, pero no son perfectos; todos los programadores cometen errores, y cada programa que no sea trivial contiene errores. El mero hecho de ser libre no garantiza la ausencia de vulnerabilidades accidentales, aunque ofrece por lo menos la posibilidad de buscarlas y corregirlas.

Por contraste, el software libre sí ofrece una protección general contra las vulnerabilidades deliberadas, tales como puertas traseras, código espía, bombas lógicas y similares. Cuando el código fuente de un programa no está disponible, o el usuario no tiene permitido estudiar su funcionamiento, es fácil para sus programadores esconder funciones maliciosas dentro de él, sin mucho temor de ser descubiertos. Este riesgo no es meramente teórico: hay abundante documentación sobre instancias en las que aún las empresas más prestigiosas abusan de la confianza del usuario,

CUANDO EL ESTADO UTILIZA SOFTWARE A LOS FINES DE SU CUSTODIA, ES IMPRESCINDIBLE QUE LO HAGA DE TAL MANERA QUE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, DURANTE TODA SU VIDA ÚTIL, NO DEPENDA DE FACTORES EXTERNOS A SU VOLUNTAD.

de vista legal, continúa teniendo un enorme valor histórico.

Dado que esta función está íntimamente ligada a la gestión de información, suele ser una de las primeras candidatas a la digitalización, y con ella a la dependencia del software usado para procesar, almacenar y transmitir los datos de los ciudadanos. Cuando el Estado utiliza



incluyendo código malicioso en los programas que distribuyen. La única manera de saber si un programa obedece a lo que la administración pública exige de él, o si en realidad está traicionándola, es ejercitando la libertad de estudiar el funcionamiento del programa, examinando su código fuente, compilándolo, realizando pruebas bajo un depurador, analizando minuciosamente su comportamiento.

Los desarrolladores de software privativo están expuestos a la tentación de introducir funciones maliciosas, porque se suponen en la posición de esconderlas o imponerlas. Algunos ceden a la tentación, y otros no. Pero el desarrollador de un programa libre sabe que no puede imponerles nada a sus usuarios, ni esconder nada de ellos a largo plazo. La probabilidad de ser detectado y frustrado le ayuda a resistir la tentación.

Otro aspecto en el cual los programas libres son potencialmente más seguros que los privativos, es en la corrección de vulnerabilidades: cuando descubrimos que un programa no cumple con la misión esperada, ya sea por error o por diseño, es necesario corregirlo. Si la licencia restringe la libertad del usuario de hacer la corrección, ya sea por sus propios medios o delegándolo a otros, entonces sólo queda el recurso de acudir al autor del programa, quien estará en condiciones de dictar unilateralmente los alcances, tiempos de entrega y precios de la corrección, e incluso de negarse a corregirlo. Alternativamente, se puede cambiar de programa, pero esto trae aparejado un alto costo, además de una eventual pérdida de datos por incompatibilidad con el sistema anterior. Para colmo de males, si este nuevo programa tampoco respeta la libertad de realizar modificaciones, en realidad hemos resuelto el síntoma inmediato, pero no el problema de fondo.

Cuando los distintos organismos estatales administran los datos que le han sido confiados por los ciudadanos, debe asegurarse la facultad de auditar el funcionamiento de todo el software que usa, y eventualmente de corregirlo. Para eso, es imprescindible que disfrute de la libertad de estudiar y adaptar el programa,



de corregirlo y de distribuir copias del programa corregido.

## ■ Actos de gobierno

No basta con que la administración pública tenga el derecho de auditar los programas. Recordemos que el Poder Ejecutivo está obligado a la publicidad de sus actos de gobierno. Esto implica que los ciudadanos tienen derecho a verificar

CUANDO EL ESTADO UTILIZA SOFTWARE NO LIBRE EN SUS SISTEMAS, SOFTWARE QUE NO PUEDE COMPARTIR CON SUS CIUDADANOS, ESTÁ IMPLÍCITAMENTE SEÑALANDO A ÉSTOS QUE LA CONVENIENCIA DE UTILIZAR DETERMINADO PROGRAMA ES MÁS IMPORTANTE QUE LA PRESERVACIÓN DE VALORES COMO LA SOLIDARIDAD, LA LIBERTAD, Y LA IGUALDAD DE LAS PERSONAS.

que los procedimientos que su administración instrumenta para implementar las leyes efectivamente son acordes a éstas. El hecho de que un acto de gobierno ocurra parcialmente en el



interior de una computadora, como parte del procesamiento realizado por un programa, no es razón suficiente para esa porción del procedimiento sea sustraída del escrutinio público. Así, es

Los ciudadanos delegan autoridad en el gobierno con la idea de que éste actúe como entidad soberana e independiente, con el fin de mejorar el bienestar general de la población. Así, el Estado debe asegurarse la facultad de procesar los datos bajo su custodia de cualquier manera que juzgue necesario, y para los fines que considere oportunos. Es inaceptable que un tercero esté en condiciones de limitar lo que la administración pública puede hacer con la información, simplemente por ser quien distribuye los programas con los que se la procesa.

NO BASTA CON QUE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA TENGA EL DERECHO DE AUDITAR LOS PROGRAMAS. RECORDEMOS QUE EL PODER EJECUTIVO ESTÁ OBLIGADO A LA PUBLICIDAD DE SUS ACTOS DE GOBIERNO.

imprescindible que todo el código del software usado por la administración pública esté a disposición de todos los ciudadanos, para que pueda ser revisado por cualquier persona con vocación de hacerlo. De lo contrario, partes cruciales de la acción del gobierno podrían quedar ocultas a la sociedad, lo que es claramente inaceptable. Para que el código pueda ser público, la licencia bajo la que el Estado lo obtiene debe permitir la distribución de copias a cualquiera que las solicite, bajo condiciones tales que sea posible realizar pruebas arbitrarias en condiciones de producción.

## ■ La libertad como valor

La administración pública es un actor social muy influyente: muchas de sus acciones determinan la manera en la que los ciudadanos deben desempeñar ciertas tareas, y el hecho de ser la única institución con la que todos los ciudadanos deben interactuar la pone en situación de imponer comportamientos y herramientas. Cuando el Estado utiliza software no libre en sus sistemas, software que no puede compartir con sus

ciudadanos, está implícitamente señalando a éstos que la conveniencia de utilizar determinado programa es más importante que la preservación de valores como la solidaridad, la libertad, y la igualdad de las personas.

Como consecuencia de la digitalización de los documentos y procedimientos del Estado, los vínculos digitales pasan a ocupar un lugar de preferencia a la hora de comunicarse con la Administración Pública: a fines de mejorar su eficiencia interna, muchos organismos estatales comienzan a permitir, y en ocasiones incluso a exigir la presentación de documentos en formatos digitales. Con mucha frecuencia, el Estado suele utilizar como la popularidad en el mercado como criterio de selección de formatos y protocolos para estas comunicaciones. Si bien se puede argumentar a favor de la eficiencia de este modo de selección, presenta el problema de dar tratamiento preferencial a los clientes de ciertas empresas, en detrimento de aquellos que no lo son. Esto es completamente inaceptable por parte de Estado, que debe tratar a todos los ciudadanos por igual. La única manera de garantizar esta igualdad en el trato es eligiendo siempre protocolos y formatos estándar, completamente documentados y que puedan ser implementados por cualquier persona u organización en igualdad de condiciones.

Si el Estado decide usar herramientas informáticas, debe también agotar los recursos para que la mayor cantidad posible de ciudadanos puedan sacar provecho de sus avances. Además de asegurarse de que los canales digitales de comunicación con el Estado estén abiertos a todos, debe buscar maneras de facilitar a la población el acceso a todos los programas que usa. Los programas libres ofrecen al Estado la oportunidad de distribuir libremente copias del programa entre los ciudadanos, y a éstos la facultad de adaptarlos a sus necesidades de modo de ser útiles en el entorno de procesamiento de datos de su elección. Las licencias privativas obligan al Estado a privilegiar los intereses privados de los autores de los programas por encima del bienestar general de la población.

## ■ Conclusiones

El uso juicioso de las herramientas informáticas tiene un gran potencial de

LA ÚNICA MANERA DE GARANTIZAR IGUALDAD EN EL TRATO ES ELIGIENDO SIEMPRE PROTOCOLOS Y FORMATOS ESTÁNDAR, COMPLETAMENTE DOCUMENTADOS Y QUE PUEDAN SER IMPLEMENTADOS POR CUALQUIER PERSONA U ORGANIZACIÓN EN IGUALDAD DE CONDICIONES.

mejorar tanto la eficiencia como la eficacia de las tareas desarrolladas por la administración pública. Un elemento ineludible del juicio a aplicar es asegurarse de que las condiciones de licenciamiento de los programas no restrinjan la libertad de uso, estudio, modificación y redistribución de los programas. Renunciar a estas libertades es socavar la capacidad del Estado para cumplir debidamente con su misión. ▼

© Federico Heinz y Richard Stallman, 2005  
Está permitida la distribución de copias literales de este artículo completo, por cualquier medio, en todo el mundo y sin regalías, con la condición de que se preserve también este aviso de copyright.  
© de esta edición GOBIERNO DIGITAL, 2005



e-Salud

## Historias clínicas digitales, en un laberinto legal

¿Existen incompatibilidades jurídicas para la instrumentación de sistemas de historia clínica computarizada y prescripción electrónica? ¿Qué ventajas tiene la historia clínica digital? ¿Por qué es necesario firmar digitalmente la HCC? ¿Qué antecedentes jurídicos favorecen su desarrollo y cuáles lo ponen en duda? ¿Cómo sortear las contradicciones?

*Escriben*

**Mandirola Brioux**

hmandirola@biocom.com

**Jorge A. Guerra**

jorgeguerra@fibertel.com.ar

para **actuar**

En la Argentina, el marco legal de la firma digital está dado por la Ley N° 25.506. [1] Esta legislación permite darle el valor legal a la HCC y habilita el uso de las TIC en el sector salud.

La tecnología de la firma digital, permite conferir característica de no repudiabilidad al documento digital, identificando inequívocamente al autor y

verificando que su contenido no ha sido alterado. ¿Por qué es necesario firmar digitalmente la HCC? Básicamente por dos aspectos:

1.- Para garantizar quien y cuando se generó la información.

2.- Para proteger los datos personales y cumplir con:

a.- La Ley de Habeas Data N° 25.326 [2],

garantizando un nivel adecuado de protección de acuerdo a la directiva comunitaria en la materia.

b.- La Constitución Nacional (Art. N° 43): Protección de datos de las personas y acceso a la información.

¿Cuáles son los objetivos de firmar digitalmente las evoluciones clínicas?

Para garantizar:

- \* Confidencialidad.
- \* Integridad de los datos.
- \* Autenticación y control de acceso.
- \* No repudio.

### ■ Jurisprudencia desactualizada

La Ley General de Ejercicio de la Medicina N° 17.132 [3], en su artículo 19 inciso 7°, dice: "Las prescripciones y las recetas deberán ser manuscritas, formuladas en castellano, fechadas y firmadas...". De acuerdo a un artículo publicado en el Boletín Informativo de la AMA [4], la norma legal arriba citada obliga al médico a "prescribir o certificar en formularios que deberán llevar impresos en castellano su nombre, apellido, profesión, número de matrícula, domicilio y número telefónico cuando corresponda". En el segundo párrafo del mismo inciso 7° agrega: "Las prescripciones y las recetas deberán ser manuscritas, formuladas en castellano, fechadas y firmadas".

Dicha fuente cita también elementos que pueden ser considerados en favor o bien en contra de los sistemas de prescripción electrónica.

- Que una mala caligrafía puede motivar o inducir al error.
- Que el error en la prescripción de un medicamento puede configurar mala praxis prescriptiva no solo por un error de diagnóstico sino por el mal uso de la potestad de prescribir medicamentos a consecuencia de una "prescripción ilegible" que induzca al error o confusión.
- Que por eso la norma legal obliga a la debida individualización de quien prescribe para posibilitar que el expedidor del medicamento pueda recabar aclaraciones entre la variedad de específicos en venta.
- Que la mala prescripción de un medicamento, por error real o inducido, si

por si misma no causa daños cuantificables no implica obligación de reparar económicamente, salvo que se traduzca luego en lesiones culposas o en muerte por negligencia o impericia profesional derivados del error en la entrega del medicamento.

- Que aun en el caso en que se prescriba por monodroga o genérico existe el mismo riesgo ante la similitud del nombre de ciertas drogas, por lo que resulta aconsejable que el médico escriba con letra muy clara dada la exigencia legal de que la receta sea manuscrita.

- Que en síntesis, escribir claramente importa una relación riesgo-beneficio óptima para evitar errores que pueden derivar en responsabilidades, por resultados y daños no buscados.

- Que la situación puede agravarse cuando se prescriben las llamadas "drogas heroicas" de alto efecto terapéutico en dosis bajas, o en inyectables cuya aplicación se realiza por enfermeros o simples idóneos con consecuencias impredecibles.

- Que si bien la Ley N° 17.132 es antigua y debiera actualizarse, sus normas se encuentran en vigor al establecer la obligación del médico de prescribir medicamentos (Art. 19 Inc. 7°) por lo que debe desterrarse la costumbre de delegar la confección de recetas en enfermeras o secretarias con las malas consecuencias que de esto pueden derivarse.

- Que la inclusión en la receta, tanto personal como de Obra Social o Medicina Prepaga, del domicilio y teléfono del recetante -como exige la ley- permite la posibilidad de la consulta aclaratoria por parte del farmacéutico evitando posibles daños por error.

### ■ Contradicciones

Se evidencian enormes desacoples entre la Ley de Firma Digital (N° 25.506) y la Ley General de Ejercicio de la Medicina (N° 17132). Para eso necesitamos leyes que permitan la utilización de estos sistemas informáticos, con las regulaciones que se justifiquen.

Creemos conveniente introducirnos en un escenario tecnológico que nos va a

- **Introducción** .....pág. 90
- **Jurisprudencia desactualizada** .....pág. 91
- **Contradicción** ... .pág. 91
- **Software de prescripción** .....pág.92
- **Validez jurídica digital** .....pág.93

### Artículos vinculados:

Malasia/Lo bueno de tener un plan

*Por Multimedia Development Corporation*

*¿Para qué sirve la telemedicina? ¿Qué usos tienen las tarjetas multipropósitos?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL, N°2, JUNIO 2003

■ Humberto Fernán Mandirola Brioux es médico doctorado, director de BIOCUM The Biocomputer Research Group of Argentina. Jorge Armando Guerra es consultor organizacional y director del Boletín Management en Salud.

permitir vislumbrar todo lo que tenemos al alcance de la mano para llevar a la máxima expresión la calidad de atención en salud. Algunos de los elementos que forman parte de dicho escenario son: computadoras personales, notebooks, agendas electrónicas (palms), super computadoras con multiprocesadores y almacenamiento en discos espejados (*non stop*), impresoras con calidad fotográfica, discos rígidos portátiles, memoria portátil USB, lectores ópticos, scanners, redes inalámbricas (*wireles*), Internet, e-mails, telemedicina, voz sobre IP.

Además, equipamiento de diagnóstico y tratamiento con salida de imágenes digitalizadas, mini cámaras de video que permiten filmar las intervenciones, digitalización de voz (informes radiológicos, protocolo quirúrgico y llenado de la epicrisis de internación), acceso a bases de datos (pacientes, vademécum, drogas activas y laboratorios,

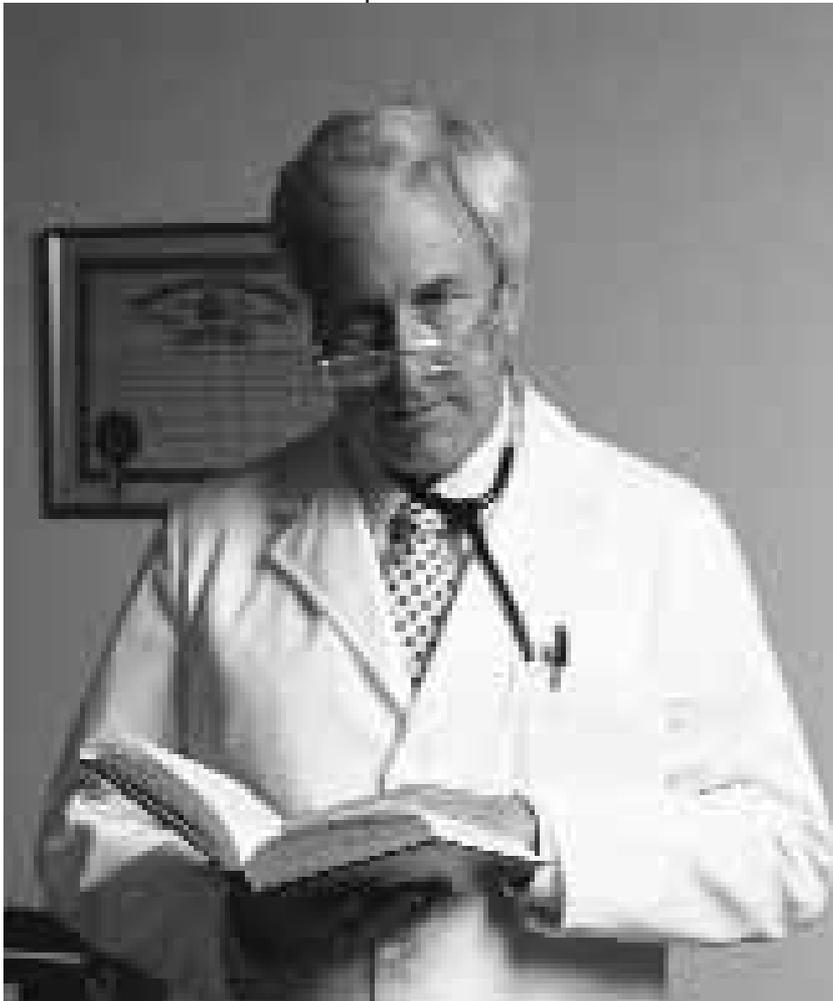
códigos de enfermedades, insumos, patologías, signos, síntomas, hábitos y prácticas médicas). También están disponibles las normas ISO 9000 para el aseguramiento de la calidad, manuales de organización, de procedimientos y del empleado, guías de atención médica; tecnología de encriptación y firma digital (protocolo X 509 tecnología PKI, *Public Key Infrastructure*), HL7 *Health Level 7* (estándar para interoperabilidad en el cuidado de la salud), técnicas de costos (ABC/ABM), tablero de comando (monitoreo de toda la organización desde distintas perspectivas), e-learning. Toda esta batería de herramientas, ubicadas y sincronizadas correctamente en un rompecabezas informático al servicio de la salud, y acompañadas con legislaciones adecuadas a dicha tecnología, llevará a la máxima expresión la calidad de atención médica, optimizando los recursos y obteniendo una adecuada relación costo-beneficio.

Si pensáramos en una red informática que integre a los prestadores de salud, los aseguradores y a las farmacias, el profesional al prescribir una medicación, podría:

- Chequear su existencia en el stock de las farmacias.
- Elegir la medicación menos costosa para el paciente.
- Informar sobre su cobertura.
- Inclusive, podría enviar directamente a la farmacia la receta en formato de documento electrónico (firmada digitalmente), evitando su impresionen papel. Hasta se podría entregar directamente en el domicilio del paciente si la farmacia contara con un sistema de delivery.

## ■ Software de prescripción

Los círculos médicos de todo el país[5], están distribuyendo un software que permite realizar la prescripción mediante computadora. Este programa cumple sobradamente con todos los requisitos de seguridad sugeridos ya en 1997 por el Comité de Ministros del Consejo de Europa a sus estados miembros, sobre protección de datos médicos.



Crea una ficha con datos de todos los antecedentes del paciente, referidos a vacunaciones, alergias, patologías, medicamentos que toma, etc. Por eso, por ejemplo, no permite prescribirle a un paciente ningún medicamento que contenga penicilina o similares, si se hubiera archivado en su ficha que padece alergia a esos fármacos.

El programa se coadyuva con el archivo correspondiente al libro de fármacos más importante y antiguo del país, *Vademecum Vallory*, de modo que al hacer la receta, solo basta poner el nombre de la droga, e inmediatamente presenta en pantalla todas las disponibles en el país, con su posología habitual, la que obviamente puede corregirse.

Luego, con solo oprimir un botón, imprime la receta donde aparecen en el encabezado, todos los datos de filiación del paciente, con número de historia clínica, número de documento, y por supuesto todos los datos del médico también. Además, imprime las indicaciones con toda precisión.

Entre innumerables posibilidades más permite hacer profundos análisis científicos estadísticos con toda la información que allí tiene volcada, permitiendo rescatar fácilmente información para presentar en los congresos médicos. Controla los signos y síntomas de cada paciente no solucionados y le avisa al médico de tal situación. También permite armar una receta de prescripción magistral para cada paciente con las monodrogas que uno desee.

Por todo esto y mucho más, debemos trabajar para cambiar la ley que prevé que las recetas y las historias clínicas deben ser de puño y letra, porque es retrógrada y anacrónica, y porque en la era cibernética, donde la medicina es altamente compleja, conspira contra una atención seria, moderna y efectiva. En Europa y Estados Unidos hace muchos años que esto ni se discute.

### ■ Validez jurídica digital

Alfredo Kraut[6], especialista en medicina legal, sostiene que "uno de los temas que



mayores problemas y contraste de pareceres genera en la actualidad es el vinculado a la reclamación que tan frecuentemente hace la autoridad judicial de historiales clínicos, con el fin de incorporarlos a los procedimientos en que han de ser valorados.

"Si el nudo gordiano de la responsabilidad médica se determina con base en la confección de la historia clínica, que es la que define la situación procesal del profesional, se deben arbitrar los medios necesarios para que este documento se transforme en una herramienta útil para el profesional de la medicina y pueda ser utilizado por éste –ante la eventualidad de un proceso judicial– como prueba de su actuar diligente y no como medio judicial incriminatorio.

"Todo lo cual plantea diversos interrogantes, cuya respuesta gravita ineludiblemente en la diaria actividad médico-profesional: ¿No ha llegado el momento en el cual debiera facilitarse la tarea médica, permitiendo la digitalización en la confección de historias clínicas y las recetas médicas, para limitar los procedimientos judiciales a los supuestos de efectiva mala praxis?. La informatización de las historias clínicas ¿no operaría como sistema selectivo judicial al posibilitar la confección de historiales clínicos completos con rápido y fácil acceso a sistemas de información por parte del profesional, compatibles con el

vertiginoso ritmo de la actividad médica? "Aquí deben tenerse en cuenta las conclusiones de la "Recomendación n. R (97) 5, del 13/02/97, del Comité de Ministros del Consejo de Europa a los Estados Miembros sobre Protección de Datos Médicos". En ella, se establece que "los datos médicos deben ser recogidos y procesados honrada y legalmente y sólo para fines especificados" y entre las razones se menciona la de "establecer, ejercitar o defender una reclamación judicial". Por último, reviste especial interés la recomendación efectuada en torno a las medidas de seguridad que tal sistema debe reunir: "Se tomarán las medidas técnicas y de organización adecuadas para proteger los datos personales procesados de acuerdo con esta recomendación contra su destrucción accidental o ilegal y su pérdida accidental, así como contra el acceso, alteración, comunicación o cualquier otra forma de procesamiento no autorizados. Estas medidas asegurarán un nivel apropiado de seguridad, teniendo en cuenta, de una parte, el estado de la técnica y, de otra, la naturaleza sensible de los datos médicos y la evaluación de los riesgos potenciales. Estas medidas serán revisadas periódicamente. En orden a asegurar en particular la confidencialidad, integridad y exactitud de los datos procesados, así como la protección de los pacientes, se tomarán medidas apropiadas para:

- Impedir que cualquier persona no autorizada tenga acceso a las instalaciones de procesamiento de datos personales (control de entrada a las instalaciones).
- Impedir que el soporte de los datos sea leído, copiado, alterado o retirado por personas no autorizadas (control del soporte de los datos).
- Impedir la introducción no autorizada de datos en el sistema de información y cualquier consulta, modificación o borrado no autorizados de datos personales procesados (control de memoria).
- Impedir que los sistemas de procesamiento automatizado de datos sean usados por personas no autorizadas mediante equipos de transmisión de datos (control de utilización).
- Garantizar que es posible comprobar y

establecer a posteriori quién ha tenido acceso al sistema y qué datos personales han sido introducidos en el sistema de información, cuándo y por quién (control de introducción de datos).

f) Impedir la lectura, copia, alteración o borrado no autorizados de datos personales durante la comunicación de datos personales y el traslado de soportes de datos (control de transporte).

g) Salvaguardar los datos mediante copias de seguridad (control de disponibilidad).

h) Cuando sea necesario, los administradores de archivos de procesamiento de datos médicos deben designar a una persona independiente como responsable de la seguridad de los sistemas de información y de la protección de los datos, y que sea competente para asesorar en estas materias.

"De conformidad con lo expuesto, los sistemas de digitalización de historias clínicas se erigen como un medio idóneo no sólo para suplir las deficiencias del sistema manuscrito imperante, sino para colaborar con el profesional en el ejercicio de la medicina transformando el mero registro de datos clínicos en una herramienta útil de permanente y ágil consulta, a la par de cumplir con la totalidad de las recomendaciones europeas. Este sistema preserva el correcto ejercicio profesional y, a la vez, protege los derechos de los pacientes (en especial, información, confidencialidad e intimidad).

"Sus ventajas resultan categóricas:

- ◆ Inviolabilidad
- ◆ Secuencialidad
- ◆ Legibilidad
- ◆ Duración
- ◆ Garantía
- ◆ Transportabilidad de impresión:
- ◆ Alteraciones por terceros
- ◆ Confidencialidad

"En definitiva, se impone la informatización de las historias clínicas y no cabe en la actualidad desconocer sus ventajas ni negar su utilidad práctica.

"El reconocimiento de su validez como medio probatorio jurídico no podrá negarse en tanto y en cuanto cumpla con las exigencias legales. El derecho no puede permanecer a la zaga de los avances tecnológicos.

"El derecho a la vida y a la protección de



la salud impone alentar el mejoramiento de la calidad prestacional en el quehacer diario.”

El parecer del letrado nos lleva a concluir que si bien no existe ni ley ni jurisprudencia que permita garantizar a médicos usuarios de sistemas digitales de manejo y archivo de historias clínicas, que su sistema particular generará documentos que tendrán valor legal probatorio, quedan planteados los requerimientos que tales sistemas deberán tener para que así sea.

En cuanto a los médicos que están evaluando la posibilidad de incorporar esta tecnología a su práctica cotidiana, surge del transcripto dictamen que aquellos sistemas informáticos que cumplan con los requerimientos en él

enumerados no sólo podrán ser utilizadas como herramienta legal probatoria sino que evitarán la eventual presunción en contra que un registro manual defectuoso podría generar, ya sea por omisión, por ilegibilidad, por daño o pérdida, o cualquier otro motivo. 

© GOBIERNO DIGITAL,2005

#### Referencias

- [1] Ley N° 25.506 de Firma Digital, Sancionada el 14/11/2001 y Promulgada de hecho el 11/12/2001
- [2] Ley N° 25.326 de Protección de Datos Personales, Sancionada el 4/10/2000 y Promulgada Parcialmente el 30/10/2000
- [3] Ley N° 17.132 que establece las Reglas del Arte de Curar para el ejercicio de la Medicina, Publicada en Boletín Oficial el 31/01/1967
- [4] Boletín Informativo N° 5 ISSN 1666 - 2687 de la Asociación Médica Argentina (AMA) La obligación de prescribir medicamentos, Dr. Carlos Luis do Pico Mai y Juan Carlos do Pico
- [5] Fundamentos del alegato presentado por el Dr. Daniel Omar Fernández Sueldo (fernande@slatinos.com.ar) al Ministerio de Salud de Mendoza.
- [6] Ing. Mariano Poli, Dr. Claudio Zurlo: Leyes y jurisprudencia respecto de historias clínicas informatizadas. ¿Pueden ser utilizadas como herramienta legal probatoria? Requisitos de los sistemas de archivo de historias clínicas en medio digital.



Chile

## Alfabetización digital en el mundo del trabajo



*Escribe*

**Yerko Ljubetic**

mintrab@mintrab.gob.cl

para **actuar**

¿Cuál es el panorama laboral chileno en materia de capacitación digital? ¿Qué desafíos se plantean en materia de conectividad y alfabetización digital? ¿Qué penetración tiene actualmente el acceso a Internet? ¿En qué consiste la Campaña Nacional de Alfabetización Digital y cuáles son sus objetivos? ¿Qué proyectos se están ejecutando en materia de preparación de trabajadores?

**E**n el debate público en Chile se ha reposicionado la discusión respecto de la capacidad de nuestra sociedad de generar mejores condiciones de vida para todos sus ciudadanos, junto con reducir las brechas sociales existentes entre los grupos más ricos y pobres. Esta

preocupación ha tenido un rol central en la gestión de los tres gobiernos de la Concertación desde la recuperación de la democracia, por sus negativas secuelas de inequidad, falta de oportunidades y perpetuación de los privilegios basados en el poder económico.

Lejos de expresarse en un solo aspecto de la vida social, dicha brecha genera distribuciones inequitativas en una multiplicidad de campos. Entre ellos, las capacidades de las personas, en particular las más pobres, para acceder a empleos y obtener ingresos suficientes para cubrir sus necesidades y las de su familia. Factores como niveles más bajos de educación y calificación, redes sociales más estrechas y menor acceso a información y conocimiento constituyen hoy importantes barreras de entrada a un mercado laboral dinámico, más competitivo, que exige nuevas capacidades. A las habilidades de lectoescritura y matemáticas se ha sumado el manejo de las tecnologías de información y comunicaciones, lo que incrementa los obstáculos para inserciones laborales de calidad entre quienes carecen de recursos: a la brecha social y económica, se suma la exclusión digital. Por cierto, adquirir conocimientos y habilidades para poder desenvolverse a nivel usuario en las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) no es un obstáculo insalvable para todos los trabajadores y desempleados. De los casi seis millones de trabajadores existentes en Chile, un millón y medio aproximadamente se desempeña en grandes y medianas empresas, que tienen niveles más altos de competencias laborales y que pueden usar una franquicia especial que les permite invertir hasta el 1% del monto bruto anual de remuneraciones en capacitación, recursos que les son reembolsados por el Estado. Los desafíos mayores se refieren a los cerca de 4 millones de trabajadores que trabajan en pequeñas y microempresas y a las casi 500 mil personas en situación de cesantía o desempleo. Este segmento es objeto preferente del apoyo del Estado ya que enfrenta mayores problemas para capacitarse, al depender de los subsidios estatales y enfrentar trabas burocráticas, geográficas y financieras para acceder a formación gratuita. Aunque las grandes diferencias de acceso entre segmentos de trabajadores a formación para el uso de computadora e Internet representa una grave desventaja para el país, la noticia positiva es que

desde 2003 todos los egresados del sistema nacional de educación formal habrán adquirido y desarrollado estas competencias durante su etapa escolar. Esto implica que el problema de brecha digital se centra en las actuales competencias del stock de trabajadores, que el natural recambio generacional contribuirá a ir reduciendo.

■ Conectividad y alfabetización digital

Desde el inicio de su mandato, el gobierno del presidente Ricardo Lagos situó el tema de la brecha digital como uno de los principales desafíos de futuro. En su discurso a la nación en mayo de 2000, el mandatario señaló que encabezar el primer gobierno del siglo 21 obliga a mirar con detención el nuevo mundo que vivimos e incorporarse plenamente a la revolución tecnológica. "Chile debe asumir la vanguardia entre los países que usan las tecnologías de la información, especialmente Internet, como motor de un nuevo progreso. Un progreso que se basa en la flexibilidad de las empresas y no en su tamaño, en la inteligencia de la gente y no en la cercanía geográfica, en la cooperación y no en el antagonismo", indicó, al anunciar el desarrollo de un ambicioso programa de promoción de la conectividad, alfabetización digital, gobierno electrónico y uso productivo de Internet. Uno de los principales esfuerzos referidos a la masificación de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones se refiere a ampliar los puntos de acceso a la red para las personas, especialmente las de menores recursos. Hoy tenemos más de 1300 Infocentros para acceso gratuito a Internet en 317 comunas, todas las bibliotecas públicas en red y 8000 establecimientos educativos conectados a Internet. Los usuarios de Internet se han quintuplicado en cinco años, tenemos 500 mil hogares y 100 mil empresas conectadas a Internet, que junto con cerca de 320 mil conexiones en banda ancha nos permiten una penetración similar a la de algunos países desarrollados en el sur de Europa.

■ **Introducción** .....pág. 96

■ **Conectividad y alfabetización digital** .....pág. 97

■ **Estrategia del e-sello** .....pág. 99

Artículos vinculados:

Chile/Hacia un esquema completamente digital  
 Por Daniela Vásquez Uribe  
*¿Cómo el estado chileno logró mejorar y transparentar su procedimiento de compras?*  
*¿Qué es el Catálogo Electrónico de Servicios?*  
 EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL  
 N°3, 2004

Tecnología para la integración social  
 Por Fabiola Carcar  
*¿Qué oportunidades ofrecen las TIC con relación a las políticas sociales?*  
 EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL,  
 N°1, ENERO/JUNIO 2002

■ El autor es ministro del Trabajo y Previsión Social de la República de Chile desde abril de 2005.

El esfuerzo de masificación de la conectividad está asociado al de alfabetización digital, que busca evitar que se produzca una nueva división entre chilenos, entre los que están y no están conectados a la red. Por eso, en mayo de 2003 el gobierno inicia una masiva Campaña Nacional de Alfabetización Digital, que se propone incorporar a fines de 2005, (a través –fundamentalmente– de la capacitación) a 500 mil nuevos usuarios de Internet. Este esfuerzo se

EN CHILE, HAY ACTUALMENTE MÁS DE 1300 INFOCENTROS PARA ACCESO GRATUITO A INTERNET EN 317 COMUNAS, TODAS LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS EN RED Y 8000 ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS CONECTADOS A INTERNET.

dirige a aquellas personas con mayor riesgo de exclusión digital, sea por ser más vulnerables social y económicamente, o por las barreras generacionales; educacionales, y de infraestructura que impiden el acceso a las TIC. Esta campaña es impulsada fundamentalmente por los Ministerios de Economía, Educación y Trabajo y Previsión Social, que redirigen sus programas e instrumentos al logro de la meta trazada. De manera asociada, se cuenta con la Red Nacional de Infocentros Públicos, lo que permite asegurar tanto disponibilidad de

equipamiento (o infoestructura) y por otro, la continuidad ciudadana de esta experiencia una vez terminada la capacitación. Para este diseño, se ha contado con algo más de 700 puntos en todo Chile, constituidos por escuelas, infocentros para la pequeña empresa y bibliotecas, entre otros.

En el ámbito laboral, la campaña es desarrollada por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (Sence), organismo dependiente del Ministerio del Trabajo y Previsión Social que ha desplegado innovadores esfuerzos para apoyar trabajadores (empleados y desempleados), además de micro y pequeños empresarios, en la adquisición de competencias básicas en TIC. En lo medular, Sence entrega cursos gratuitos de formación básica en el uso de la computadora y la navegación en Internet, de modo que puedan iniciarse en el uso de herramientas informáticas que les permitan buscar información relevante en la red, comunicarse por correo electrónico, realizar transacciones, y producir y registrar información apoyándose en procesador de texto y planilla de cálculo, entre las funciones más importantes.

Las acciones de capacitación en alfabetización digital que el Sence ha logrado generar o articular con otros actores, han beneficiado a más de 150.000 trabajadores al año, cifra que se compone de 70.000 usuarios directos de los programas de organismo y de poco más de 80.000 trabajadores que se



capacitan mediante el uso de la franquicia tributaria de capacitación, ya descrita.

## ■ Estrategia del e-sello

A pesar de los buenos resultados que exhibe la campaña hasta ahora, próxima a lograr su meta, en el ámbito laboral se mantiene un bajo ritmo de incorporación de los trabajadores al mundo de las TIC. Evaluando la capacidad de alfabetización digital directa realizada en conjunto por el Gobierno y la gran y mediana empresa gracias a la franquicia tributaria de capacitación, se estima que eliminar la brecha digital en el ámbito laboral tomaría más de una década. Dicho plazo, que resulta excesivo, se amplía si consideramos los aún más lentos ritmos de incorporación de las micro y pequeñas empresas, segmento que en los próximos años debiera mantener su peso en términos de empleo si consideramos los crecientes procesos de tercerización y externalización de servicios por parte de grandes y medianas empresas. Por tanto, la necesidad de imprimirle mayor velocidad a la alfabetización digital de los trabajadores motivó la evaluación de diversas alternativas destinadas a lograr estándares internacionales satisfactorios en un plazo razonablemente más corto. La meta en esta materia es asegurar que, al menos, el 55% de la masa laboral en el Chile del 2010 habrá logrado incorporarse a estas nuevas formas de interacción.

Una de las principales estrategias asumidas por el Sence desde fines de 2004 ha sido la creación de un e-sello, que se crea como un instrumento de convocatoria e invitación a las empresas a resolver su brecha digital interna. Este indicador busca dimensionar el porcentaje de trabajadores que manejan las TIC al interior de unidades acotadas; es decir, cuantificar la brecha digital existente según ciertos parámetros de carácter geográficos (territorios, comunas) u organizacionales (unidad, empresa, institución).

El diseño metodológico es muy simple. Considera el levantamiento diagnóstico de las competencias de los trabajadores, el

cual es realizado por la empresa; seguido por un plan de capacitación del 100% de los trabajadores en brecha, a la que concurre el Sence mediante algunos instrumentos técnicos tales como encuestas tipo, fichas de diagnóstico y cursos estándares. Finalmente, se aplica un instrumento de evaluación de las competencias desarrolladas. Si el proceso resulta exitoso, el Sence acredita la condición de Empresa Libre de Brecha Digital, acreditación que se denomina e-Sello.



Chile: ubicación geográfica

LOS USUARIOS DE INTERNET SE HAN  
QUINTUPLICADO EN CINCO AÑOS, TENEMOS 500 MIL HOGARES  
Y 100 MIL EMPRESAS CONECTADAS A INTERNET, QUE JUNTO CON  
CERCA DE 320 MIL CONEXIONES EN BANDA ANCHA NOS PERMITEN  
UNA PENETRACIÓN SIMILAR A LA DE ALGUNOS PAÍSES  
DESARROLLADOS EN EL SUR DE EUROPA.

Este reconocimiento formal otorga relevancia pública a los esfuerzos de organizaciones productivas, entidades estatales o unidades territoriales por asegurar un piso de competencias de sus trabajadores apto para la nueva ciudadanía laboral, poniendo énfasis en la formación y el capital humano como eje articulador de las sinergias necesarias entre empresas, trabajadores y Gobierno. Evidentemente, el acto de entrega de la acreditación, en un hito de posicionamiento, tanto de la empresa o unidad, como de la capacitación entregada y la gestión pública asociada. A la fecha, más de 90 empresas e instituciones en Chile están comprometidos en este diseño, destacándose que más de 21 servicios públicos han terminado sus procesos de capacitación interna y están prontos a ser acreditados. Las proyecciones permiten asegurar que a fines de 2005 más de 100 empresas e instituciones serán acreditadas con el e-sello.

© GOBIERNO DIGITAL, 2005



Madrid, España

## e-consultas para una democracia real



*Escribe*

**Gerard Cervelló García**

gerard.cervello@scyt1.com

¿En qué consiste el proyecto Madrid Participa? ¿Cuáles son sus objetivos? ¿Qué son y para qué se utilizaron las e-consultas? ¿Qué tecnologías se utilizaron? ¿Cómo se dio la participación de los ciudadanos? ¿Cuáles fueron los resultados?

Bajo el nombre Madrid Participa, la ciudad de Madrid ejecutó una serie de consultas ciudadanas usando un sistema electrónico multicanal y empleando la tecnología de seguridad más avanzada. El objetivo principal de estas e-consultas consistió en analizar las posibilidades que el uso de nuevas tecnologías ofrece para mejorar y modernizar los procesos de

participación, así como para aumentar la interacción de los ciudadanos con la administración local. A principios de 2004, el Ayuntamiento de Madrid determinó que la e-democracia podría ayudar a conseguir ambos objetivos, y comenzó a trabajar en Madrid Participa. Este proyecto de e-democracia pretende:

- Potenciar la implicación de los ciudadanos con la administración local.
- Fortalecer las asociaciones ciudadanas.
- Ayudar a reducir la brecha digital.
- Aumentar el conocimiento de los ciudadanos acerca de los 21 Centros de Acceso Público a Internet desplegados por toda la ciudad en enero de 2004.
- Proporcionar a los ciudadanos herramientas tecnológicas que les permitan participar en los procesos de toma de decisiones que los afectan directamente.

Aunque estos objetivos son anteriores a las recomendaciones sobre e-Democracia del Consejo de Europa [1], son muy similares a ellas.

Los criterios principales usados para evaluar el éxito de las e-consultas fueron los datos obtenidos por dos expertos independientes, el doctor Barrat y el doctor Reniu, del Observatorio del Voto Electrónico (OVE, Universidad de León [2]), quienes han escrito dos informes [3,4], uno para cada e-consulta.

Estos informes están basados en dos encuestas cumplimentadas por los ciudadanos que participaron en los eventos, y en la observación directa de los autores, que asistieron a ambos acontecimientos. Los objetivos del informe consistían en obtener: la opinión de los ciudadanos respecto a este tipo de iniciativas, el uso de tecnologías de la información en consultas ciudadanas, y acerca de varios aspectos del sistema de e-consultas utilizado.

Otros criterios usados para evaluar el éxito del proyecto fueron las tasas de participación (comparadas a iniciativas similares en otras ciudades europeas) y el aumento del número de afiliados a las asociaciones ciudadanas locales implicadas en el proyecto después de los eventos.

## ■ Tecnologías

A fin de realizar las consultas electrónicas expuestas en este artículo, la Dirección de Tecnología e Innovación del Ayuntamiento de Madrid necesitaba un sistema de consulta electrónica que pudiera ser suministrado en modo ASP (como un

servicio externo y en modo alquiler, evitando así costosas integraciones). Ya que las consultas eran vinculantes, el sistema también tenía que proporcionar altos niveles de seguridad y confianza. Otras exigencias para el sistema de consultas eran que soportará diversos canales de votación, como Internet, teléfonos celulares que soporten Java y el tradicional voto en papel. Finalmente, el sistema también tenía que ser muy fácil de utilizar, tanto para los ciudadanos como para los administradores del ayuntamiento.

El sistema seleccionado para realizar dichas consultas fue Pnyx.government, una solución de e-voto/e-consultas de la empresa Scytl con medidas de seguridad especiales que garantizaban:

- La integridad total de los votos, protegiéndolos tanto de atacantes internos (administradores de sistema) como externos (crackers).
- La correcta autenticación de los ciudadanos.
- La privacidad absoluta de los votantes.
- El secreto de los resultados parciales.
- La verificación individual por parte de cada participante de que su voto ha sido correctamente contabilizado en los resultados (recibo de votación).
- El control exclusivo de todo el proceso por parte de una mesa electoral formada por miembros del ayuntamiento, de las asociaciones de vecinos y expertos independientes.

Este sistema fue desplegado por Scytl en el centro de datos de Telefónica, usando servidores de Hewlett Packard equipados con Linux, bases de datos y servidores de aplicaciones de Oracle, y otro software de fuente abierta. También participaron Accenture e Intel en el proyecto. Además de Pnyx.government, otras tecnologías fueron empleadas para establecer la infraestructura de la primera consulta: computadoras, Tablet PC, impresoras, redes WiFi y accesos ADSL en los centros de participación presencial, la infraestructura necesaria para recibir votos a través de SMS, un portal web informativo, y un software especial para registrar a los ciudadanos que deseaban tomar parte en la e-consulta.

■ <b>Introducción</b> . . . . .	pág. 100
■ <b>Tecnologías</b> . . . . .	pág. 101
■ <b>e-consultas</b> . . . . .	pág. 102
■ <b>Resultados</b> . . . . .	pág. 103
■ <b>Conclusiones</b> . . . . .	pág. 103

■ El autor es responsable de Administración Pública SCYTL Secure Electronic Voting (Barcelona, España).

## ■ e-consultas

La organización y planificación de las consultas siguió varias de las recomendaciones de la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD) [5]. La primera e-consulta se celebró en el distrito de Centro de Madrid a finales de junio de 2004, implicando a todos sus ciudadanos mayores de 16 años (aproximadamente 136.000). Se les

LAS ASOCIACIONES CIUDADANAS LOCALES SON DE VITAL IMPORTANCIA A LA HORA DE PROMOVER E IMPLICAR A LOS CIUDADANOS EN INICIATIVAS DE E-PARTICIPACIÓN COMO LAS E-CONSULTAS DE MADRID, ADEMÁS DE DISIPAR SUS MIEDOS EN EL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

solicitó que respondieran tres preguntas diferentes sobre diversas actuaciones que el ayuntamiento debería emprender para incrementar la calidad de vida en el distrito. Además, dicha consulta pretendía comprobar la aceptación de estos nuevos instrumentos de participación entre los ciudadanos. La infraestructura desplegada

comprendió lo siguiente:

- Un portal web donde la gente podía obtener información sobre la e-consulta (objetivos, fechas, requisitos, demostraciones sobre como votar, los centros de participación presencial, etc.). Desde esta web los ciudadanos también emitieron sus votos una vez la e-consulta se inició.
  - Seis centros de participación donde los ciudadanos podían registrarse para participar en la e-consulta. Estos centros de participación también tenían computadoras conectadas a Internet desde los cuales los ciudadanos podían votar. Se disponía de voluntarios en cada centro de participación para asistir a los votantes e introducirlos en el uso de las nuevas tecnologías.
  - El software de e-consulta para permitir a la gente emitir sus votos desde computadoras personales y teléfonos móviles con total seguridad y confianza. Además de la infraestructura tecnológica, se diseñó y ejecutó un plan de comunicación ambicioso para implicar a los ciudadanos y a las asociaciones en la e-consulta, además de permitir difundir la experiencia internacionalmente. También se formó a los voluntarios responsables de los centros de participación y al propio CRM del ayuntamiento, al cual los ciudadanos podían dirigirse con preguntas y quejas.
- Después del éxito de esta e-consulta inicial, la ciudad de Madrid decidió seguir con las iniciativas Madrid Participa, y realizar e-consultas adicionales. Una segunda e-consulta fue planeada y ejecutada en el distrito de Hortaleza a finales de 2004. En este caso, se consultó a los ciudadanos sobre establecer un horario de cierre o no al parque Huerta de la Salud, debido a continuos actos de vandalismo. Unos 21.000 ciudadanos que vivían alrededor del parque fueron invitados a participar desde tres centros de participación (dos sedes de asociaciones de vecinos y un Centro de Acceso Público a Internet del ayuntamiento) equipado con computadoras y urnas tradicionales. Además, se ejecutó un nuevo plan de comunicación dirigido al área objetivo. La mayor parte de los desarrollos realizados



para la primera e-consulta fueron reutilizados en esta segunda.

## ■ Resultados

Ambas e-consultas cumplieron con los objetivos principales del proyecto y fueron consideradas un éxito por parte del ayuntamiento. A continuación se presentan algunos de sus resultados:

- En la primera consulta, el 53,29% de los participantes emitió su opinión desde computadoras personales conectadas a Internet en los centros presenciales supervisados, el 34,47% usando Internet remotamente, y el 12,24% mediante teléfonos móviles (Java y SMS).
- En la segunda consulta, el 35,23% de los participantes usó computadoras conectadas a Internet para emitir su voto, mientras el 64,77% usó el sistema tradicional de papel.
- Los ciudadanos encuestados en el primer proceso valoraron muy positivamente la necesidad de realizar este tipo de consultas ciudadanas, aunque fueron bastante críticos con las preguntas propuestas y las opciones de respuesta posibles. Por otra parte, la segunda consulta fue valorada muy positivamente tanto en cuanto a la necesidad de esta clase de acontecimientos como respecto a la pregunta formulada.

- La tecnología utilizada en estas consultas ciudadanas fue muy bien valorada por los ciudadanos, sobre todo en aquellos aspectos relativos a la velocidad, simplicidad y seguridad durante el proceso de votación.

- La futura coexistencia posible de sistemas de votación tradicionales y electrónicos resulta ser la opción más apoyada por los entrevistados.
- La implicación de las asociaciones ciudadanas locales en las iniciativas del ayuntamiento ha aumentado en los distritos donde las consultas se realizaron.
- El uso de los Centros de Acceso Público a Internet ha aumentado a consecuencia de las iniciativas de e-consulta. La mayor parte de los ciudadanos que usan estos centros tienen bajos conocimientos tecnológicos, y, por lo tanto, estos centros ayudan a reducir la brecha digital.
- La cobertura mediática de las e-consultas también ha sido muy positiva y elevada, situando a Madrid en la vanguardia europea en este campo. Si desea conocer más sobre las e-consultas, puede leer los informes [3,4].

## ■ Conclusiones

Los eventos de e-participación resultaron ser un instrumento eficaz para aumentar la implicación de los ciudadanos y



España: ubicación geográfica



asociaciones ciudadanas en las actividades del ayuntamiento, y para potenciar el uso de los Centros de Acceso Público a Internet.

UTILIZANDO NUEVAS TECNOLOGÍAS, EL AYUNTAMIENTO DE MADRID REALIZÓ EN 2004 LA PRIMERA EXPERIENCIA DE E-CONSULTA. EL 53,29% DE LOS PARTICIPANTES EMITIÓ SU OPINIÓN DESDE COMPUTADORAS PERSONALES CONECTADAS A INTERNET EN LOS CENTROS PRESENCIALES SUPERVISADOS.

Además, el ayuntamiento recibió comentarios positivos de sus ciudadanos, partidos políticos y asociaciones ciudadanas sobre este tipo de procesos, y fue capaz de evaluar una nueva tecnología para facilitar la participación ciudadana, ampliamente aceptada y bien valorada por los ciudadanos.

Las iniciativas recibieron también a algunas críticas como la naturaleza no controvertida de las cuestiones consultadas en el primer proceso, o el número limitado de canales de votación disponibles en la segunda consulta (Internet remoto no fue permitido). Sin embargo, estas e-consultas han proporcionado unos datos muy valiosos:

- Las asociaciones ciudadanas locales son de vital importancia a la hora de promover e implicar a los ciudadanos en este tipo de iniciativas de e-participación, además de disipar sus miedos en el uso de nuevas tecnologías.

- El proceso de registro de los ciudadanos debe ser simple a fin de aumentar los ratios de participación. Idealmente, los ciudadanos deberían ser capaces de registrarse y obtener sus credenciales de votación remotamente, mediante Internet.

- El envío de una carta personal a los ciudadanos parece ser el mejor modo de hacerlos conocedores de las e-consultas. La carta debería invitarlos a participar en estas iniciativas y proveerlos de la información detallada sobre como hacerlo. Por descontado, esta carta debe llegar a tiempo a los ciudadanos objetivo.

- Es necesario habilitar diversos canales de votación para facilitar la participación de los ciudadanos. Los canales mínimos recomendados son: los centros de participación presencial, las urnas y el papel, y por descontado, Internet remoto. Otros canales, como los teléfonos móviles Java o SMS, son complementarios, y su uso dependerá del presupuesto disponible y de cuestiones de utilidad y seguridad.

- Las e-consultas deben usar medidas de seguridad avanzadas para garantizar las exigencias de seguridad críticas y





específicas de una consulta (es decir, la autenticación remota del votante, la intimidad del votante, la integridad del proceso, la auditoría, la verificación por parte del votante, etc.). Estas medidas de seguridad específicas son necesarias para generar la confianza entre los ciudadanos (y también al ayuntamiento).

Las lecciones aprendidas serán aplicadas en futuras e-consultas que están actualmente en estudio por parte del Departamento de Participación Ciudadana del Ayuntamiento de Madrid. Aquellas nuevas consultas permitirán obtener la opinión de los ciudadanos en cuestiones claves que afecten diferentes distritos en Madrid, y también permitirán probar nuevas combinaciones de mecanismos de identificación, canales de votación y estrategias para implicar a los ciudadanos. Estos procesos vinculantes ayudarán al

ayuntamiento a decidir qué mecanismos son los más convenientes para implicar a la mayor parte de ciudadanos con el coste más bajo posible, y a seguir escuchando la opinión de sus habitantes sobre temas que les afecten. ♣

© GOBIERNO DIGITAL, 2005

#### Contacto:

Guillermo von der Walde  
guillermo.walde@scytl.com  
International Business Development  
Director de SCYTL, Secure Electronic  
Voting (Barcelona, España)

#### Referencias

- [1] Council of Europe, Recommendation Rec(2004) of the Committee of Ministers to member states on electronic governance, December 2004.
- [2] [www.votobit.org](http://www.votobit.org)
- [3] J. Barrat and J. Reniu, Democracia Electrónica y Participación ciudadana – Informe Sociológico y Jurídico sobre la Consulta Ciudadana Madrid Participa – Ayuntamiento de Madrid, ISBN 84-688-9916-X. Madrid, 2004 (También disponible en [http://www.scytl.com/pdf/Madrid\\_Participa-Informe\\_Sociologico.pdf](http://www.scytl.com/pdf/Madrid_Participa-Informe_Sociologico.pdf))
- [4] J. Reniu, Informe Sociológico sobre la Consulta Ciudadana en Hortaleza, Ayuntamiento de Madrid, ISBN 84-689-3105-5. Madrid, 2005 (También disponible en <http://www.scytl.com/>, sección 'Ciencia')
- [5] OECD, Engaging Citizens Online for better policy-making, <http://www.oecd.org/dataoecd/62/23/2501856.pdf>, March 2003



## Ser en red, la novedosa experiencia de Rodar



*Escriben*

**Alejandro Prince**

[aprince@princecooke.com](mailto:aprince@princecooke.com)

**Silvia Bidart**

[silviabidart@itstrategy.com.ar](mailto:silviabidart@itstrategy.com.ar)

para **actuar**

¿Qué es la Red de Organizaciones de la Sociedad Civil Digitales Argentinas (Rodar)? ¿Cómo surgió y quiénes la componen? ¿Qué entidades la fundaron? ¿Por qué una red y no otro tipo de asociación? ¿Qué aporta esta red? ¿Cuáles son su visión, misión y objetivos? ¿Qué metas de corto plazo se fijó la organización?

Un interrogante que circulaba entre la sociedad civil argentina concernida por la Sociedad de la Información era: ¿Por qué las organizaciones que estimulan redes sociales y que a su vez trabajan sobre redes, no funcionan en red entre ellas? Ya hace poco más de cinco años,

desde que algunas organizaciones no gubernamentales (ONG), fundaciones y asociaciones sin fines de lucro con particular interés en la Sociedad de la Información y el Conocimiento, veníamos coincidiendo y hasta colaborando de a dos, de a tres, e incluso de a varios, en

distintos proyectos o acciones. Una breve lista de estas ONG colaboró en la elaboración y firma conjunta del Manifiesto Digital Argentino de Diciembre de 2002, y el Manifiesto por el Voto Electrónico de Diciembre de 2004. Por otra parte, varios de los dirigentes y miembros de muchas de estas OSC de temas digitales, y a título personal, veníamos asimismo tejiendo redes industriosamente. Rodar fue naciendo casi espontáneamente en pequeños actos de sus actuales miembros, dando conferencias por todo el país y en diversos ámbitos privados y públicos, escribiendo artículos y hasta libros en conjunto. Finalmente, el historial de realizaciones conjuntas de varias OSC, la fluida relación interpersonal en otros casos, la oportunidad y las coincidencias de diagnóstico y acción llevaron a que en un par de reuniones Rodar ya existiera. Sin forma definida aún, pero con líneas de acción, consensos importantes, y reglas de funcionamiento. Era ya una red: no estaba simplemente "en red".

■ La red como legitimadora

Una definición sencilla (y reducida por cierto) de Sociedad de la Información y del Conocimiento (SIC) expresa que se trata de un "...estadio del desarrollo social caracterizado por la creciente capacidad de sus miembros (personas físicas y jurídicas, privadas y públicas) de obtener y compartir cualquier información en tiempo real, desde cualquier lugar y en el formato preferido...". Existían las redes antes de Internet y otros logros de las TIC. Lo que cambia es el alcance, la velocidad, la complejidad y la profundidad de las interacciones de las nuevas redes. No sólo hacen falta herramientas, sino también voluntad. Y esta voluntad nace, si bien en parte de la misma posibilidad de hacerlo dada por las mismas TIC, por el interés, la necesidad y la creencia de que no sólo es mejor compartir información y trabajar juntos, sino más bien, la única manera efectiva en el nuevo tiempo. No hacerlo es condenarse a salir del mapa del progreso y quedar atrás, abajo y afuera (otras nefastas tres

A). El efecto de la red es mucho más que el viejo y gestáltico 'juntos somos más'. Como lo enuncia la Ley de la Fractura, el cambio tecnológico va muy por delante de la adaptación social y más atrás aún vienen los cambios organizacionales y políticos. Pero la SIC la hacen no sólo las herramientas nuevas, sino la reinención integral de procesos, formas y modelos de pensar, decidir y actuar. Hacerlo de modo meramente adaptativo y reactivo o asumir una actitud preactiva puede ser la diferencia entre el éxito o el fracaso, ya que los principales autores tildan de 'experiencial' a los productos y servicios TIC y a sus consecuencias. Si es así, sólo haciendo se aprende y se valora. Esto es, por una parte, el caldo teórico y asimismo real del cual surge el espíritu de Rodar. Pero eso puede aplicarse a cualquier otra red. Veamos ahora otro aspecto más particular. Para eso no nos metamos en un tema que es más politológico, en particular a lo que diversos autores (Jurgen Habermas y John Dewey, entre otros) definen como la "esfera pública". Casi todos los entusiastas de la SIC creemos que las nuevas herramientas y modelos organizacionales coadyuvarán a recrear ciudadanía, reconstruir la esfera pública, el (o los) espacio (físico o virtual) donde las personas interactúan como sociedad co-construyendo valores, consensos, demandas, y hasta estrategias. Desde hace varios años, y esto es más claro aún en los foros internacionales, las organizaciones de la sociedad civil, ONG, fundaciones, asociaciones civiles sin fines de lucro y otros formatos jurídicos tipificados, juegan crecientemente un rol de representación de la sociedad de la que emergen. Asimismo desempeñan un papel movilizador en temas específicos. La democracia moderna occidental nació monista y elitista, pero avanza, con retrocesos es cierto, hacia una ampliación de su bases y reglas de legitimidad. De la democracia representativa que reemplazó la expresión directa de la voluntad popular por la voz de sus intérpretes, vamos hacia formas semidirectas, más participativas, de gobernarnos. De esquemas jerárquicos descendentes y verticales podríamos estar pasando (y entre otros elementos con ayuda de las

- La red como legitimadora .....pág. 107
- El valor de esta red .....pág. 109
- Objetivos a mediano plazo .....pág. 109
- Vision y fines ...pág. 110
- Metas para el corto plazo .....pág. 110
- El futuro mediato .....pág. 111
- Organizaciones fundadoras .....pág. 111

Artículos del autor:

El Estado: impulsor, usuario y regulador  
 Por Alejandro Prince  
*¿Qué roles debe asumir el Estado en relación con las tecnologías de la información?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL  
 N°1, ENERO/JUNIO 2002

2011, una nueva meta posible  
 Por Alejandro Prince  
*¿Qué se entiende por voto electrónico? ¿Qué conclusiones pueden sacarse de las distintas experiencias realizadas en la Argentina?*

EN ACTUAR, GOBIERNO DIGITAL  
 N°4, 2005

■ Alejandro Prince es coordinador general de Rodar. Silvia Bidart se desempeña como coordinadora adjunta.



TIC) a modos más ascendentes, co-construidos y horizontales de convivir en sociedad. En el medio de este proceso, alrededor de los años 50 y 60 pudimos ver el rol creciente de los medios de comunicación y luego de las encuestas de opinión, como otra vía de expresión (o de manipulación, por cierto) de la 'voluntad popular'. Si los medios y encuestas han estado solo al servicio del discurso dominante, del poder, operando sobre la opinión pública o simplemente representando intereses económicos particulares, o si realmente han servido

particulares, caso por caso y seguramente aportando pruebas a todas las posiciones, pero que el neto resultante del accionar conjunto de todos los medios y encuestas ha servido, sin duda, para abrir más la sociedad, colaborar en su diversidad y tolerancia, lograr consensos y contener al poder, es decir, un saldo positivo. Algo similar está ocurriendo con estos nuevos actores, las OSC. De repente somos 'la voz' de la gente, la verdadera expresión de temas e importancias en la agenda política y social. Pero ¿es esto verdad? ¿Así nomás? ¿Por no tener (declarado o directo, al menos) el interés de lucro somos más puros y representativos? ¿Eso nos legitima? No creo, es más, estoy seguro de que no.

Creo que muchas ONG tienen o participan más bien del espíritu *entrepreneur* (similar al estilo *dotcom* del auge del Nasdaq). Pero este espíritu nace (en estos casos) de uno o dos de sus fundadores o dirigentes, no de 'abajo' ni de la 'sociedad'. Su génesis es netamente elitista. Muchas de estas OSC son voluntaristas y personalistas, útiles o no, buenas o malas, pero poco o nada democráticas en su seno decisorio y en cuanto a cómo se integran y relacionan, y por otra parte, poco 'representativas de la Sociedad Civil', salvo por el hecho de ser inevitablemente parte

RODAR NACE COMO UNA RED ABIERTA, PLURAL,  
FLEXIBLE Y EVOLUTIVA A PARTIR DE UN NÚCLEO FUNDACIONAL  
DE ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL DIGITALES QUE PRIORIZAN  
TEMAS SENSIBLES PARA LA INCLUSIÓN DE LOS DISTINTOS ACTORES  
SOCIALES EN LAS OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS QUE PROPONE  
LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.

para manifestar el sentir de los gobernados es una larga discusión y severamente ideologizada. Prefiero decir que las respuestas son en todo caso

de ella. Esto es más que una paradoja del remanido tema de la arrogada representatividad que las OSC pretenden tener de la Sociedad Civil. Por otra parte, otras ONG nacen (o viven) de la mano de otras organizaciones paralelas o superiores, con claros y particulares intereses económicos, políticos o ideológicos, es decir son más corporativas que representativas en un sentido de democracia moderna. Otras son simplemente ineficientes o ineficaces. Lo antedicho no es malo, ni desmerece su aporte si lo miramos desde el conjunto, desde el emergente (en el sentido de conducta inteligente o funcional auto-organizada espontáneamente como lo expresa Steven Johnson en *Sistemas Emergentes*). Como decíamos antes para los medios y encuestas, en lo particular debe haber 'casos buenos y casos malos'. Es desde la diversidad, la complejidad y la emergencia que si podemos afirmar que el accionar de las OSC puede ser representativo (en el sentido de hijo de su tiempo, *Zeitgeist*) y no sólo efectivo, pero este 'conjunto' espontáneo, diverso y emergente necesita además una instancia más. La Sociedad de la Información está produciendo nuevos modelos y organizaciones pero el modelo básico, sin embargo, es uno: la red, las redes. Una red de organizaciones de la sociedad civil, más que unas organizaciones trabajando en red es, apriorística y deductivamente la respuesta. De algún modo, la forma termina (no determina) la función. Esa es la razón particular para apoyar vehementemente la creación de Rodar y de otras redes de OSC sobre otros temas. Es una respuesta paradigmática a la necesidad de manejar un mundo más 'junto' (global), más diverso y complejo, que requiere de gobernabilidad, y para eso de legitimidad, y para esto, de nuevas formas, organizaciones y mecanismos de construir la esfera pública. Las TIC, las OSC aisladas son parte de lo herramental, el modelo es la red.

### ■ El valor de esta red

¿Cuál será el horizonte para un grupo de las más relevantes OSC con reconocidos

integrantes, agrupados en red? Hay pocos antecedentes de un *think tank team* de ONG abocadas a los temas de la Era Digital, pero el marco teórico y lo poco actuado hasta ahora auguran y generan grandes expectativas. Si la externalidad de la red, la Leyes de Metcalfe y de

LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL DIGITALES SON LAS FUNDACIONES, ASOCIACIONES CIVILES, ENTIDADES COMUNITARIAS Y OTRAS INSTITUCIONES SIN FINES DE LUCRO, LOCALES, NACIONALES O INTERNACIONALES QUE TIENEN OBJETIVOS O ACTIVIDADES PRINCIPALES CON UN ALTO COMPROMISO CON EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO.

Browning, son tales, esta red, Rodar, con tantos y tan calificados nodos y su potencial de pensar, hacer y establecer múltiples relaciones entre sus miembros y

### Objetivos a mediano plazo

- Generar encuentros para reflexionar y realizar propuestas sobre el proceso de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI) y el periodo posterior.
- Asegurar la diversidad temática en la CMSI para poder abarcar las instancias y dimensiones de la sociedad de la información en toda su complejidad.
- Instrumentar un Observatorio de la Sociedad de la Información en Argentina.
- Consensuar recomendaciones dirigidas a decisores de políticas y estrategias de la sociedad de la información.
- Constituirse en interlocutor válido para el Estado en lo que se refiere a estrategias y políticas públicas para la sociedad de la información.
- Constituirse en un agente proactivo para defender los intereses de la sociedad civil argentina en los ámbitos regionales e internacionales relacionados con la sociedad de la información.
- Redactar y publicar documentos sobre el estado del desarrollo de diversas áreas de la sociedad de la información.
- Generar estudios y proyectos sobre diversos aspectos teóricos y prácticos de la sociedad de la información.
- Convocar a las diversas organizaciones de la sociedad civil constituidas en torno de las TIC para dialogar y establecer posiciones sobre estos temas y potenciar las estrategias del sector civil.

## Metas para el corto plazo

- Generar un plan de acción y grupos de trabajo en los órdenes nacional y regional.
- Desarrollar y mantener un website de Rodar.
- Fortalecer la estructura institucional de Rodar.
- Incluir invitados externos significativos.
- Participar de la Reunión Regional de Río de Janeiro de la CMSI, del 8 al 10 de junio.
- Colaborar con el Comité Estratégico de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, que funciona en la Jefatura del Gabinete de Ministros del Gobierno nacional.
- Instrumentar una jornada (octubre de 2005) sobre "Argentina, la CMSI y después".
- Emitir un documento de Rodar con propuestas para la CMSI.
- Iniciar el proceso conducente a la instrumentación del Observatorio Nacional.
- Difundir información sobre el proceso conducente a la CMSI ante el resto de la sociedad argentina.

con otros nodos o redes, nos da un valor esperado que nos excita y motiva. Es decir, si el valor de una red es dado por la cantidad y capacidad de sus nodos de establecer relaciones, Rodar tiene un alto potencial. De eso no tengo ninguna duda, lo que todos debemos explorar creativa y

Se que podemos hacer cosas juntos, las hemos hecho, y las haremos.

## ■ Visión y fines

Rodar nace como una red abierta, plural, flexible y evolutiva a partir de un núcleo fundacional de OSC digitales que priorizan temas sensibles para la inclusión de los distintos actores sociales en las oportunidades y desafíos que propone la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

Las organizaciones de la sociedad civil digitales son las fundaciones, asociaciones civiles, entidades comunitarias y otras instituciones sin fines de lucro, locales, nacionales o internacionales que tienen objetivos o actividades principales con un alto compromiso con el desarrollo integral de la Sociedad de la Información y el Conocimiento y sus distintos temas, como brecha digital, nueva economía, industria TIC, gobierno electrónico, democracia digital, entre otros.

Rodar se organiza en la convicción de que la red asociativa es el formato adecuado para construir, consolidar y potenciar posiciones de las organizaciones de la sociedad civil orientadas a incidir en el proceso de desarrollo de la SIC en Argentina. Creemos que sólo el colectivo diverso pero complementario y organizado

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN ESTÁ PRODUCIENDO NUEVOS MODELOS Y ORGANIZACIONES PERO EL MODELO BÁSICO, SIN EMBARGO, ES UNO: LA RED, LAS REDES. UNA RED DE ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL, MÁS QUE UNAS ORGANIZACIONES TRABAJANDO EN RED ES, APRIORÍSTICA Y DEDUCTIVAMENTE LA RESPUESTA.

cautelosamente es el modo de operar, decidir y actuar. Considero una responsabilidad fundacional y principal, la de mantener el espíritu de 'ser en red'. Otros se avocan ya con energía a hechos y proyectos concretos, esa es por supuesto otra manera de definir el ser. Para mí, el hecho de pensar juntos, y de pasar de estar juntos a ser juntos, evitando las tendencias inerciales y dinámicas a cerrarnos y jerarquizarnos, es el desafío más grande del modelo Rodar.

de las OSC puede ser representativo de la sociedad civil en su conjunto. Rodar tiene la vocación de promover este modelo de asociatividad a escala regional e iberoamericana.

Rodar considera que la sociedad civil no es sólo consumidora de tecnologías de la información y telecomunicaciones, sino un interlocutor y agente proactivo en relación con las políticas públicas y la economía de la Sociedad de la Información. Rodar pone en común las capacidades de sus organizaciones miembros para generar, gestionar y desarrollar estudios y proyectos, con el fin de transferirla a la sociedad civil organizada en su conjunto. Asimismo, esta red apoya a las distintas organizaciones que la componen para desarrollar tanto los proyectos de cada institución, así como los comunes. A tal fin Rodar realizará proyectos teóricos y de campo y tomará posición pública de forma crítica y participativa en relación con los principales temas de la sociedad del conocimiento, presentando de forma sistemática y periódica, propuestas, conceptos o proyectos ante los distintos organismos y áreas del Estado en todos sus niveles, del sector privado, de los organismos internacionales y el sector social, así como realizando una tarea sensibilizadora con la opinión pública.

## ■ El futuro mediato

No hemos aprobado aún la agenda definitiva del año, pero puedo adelantar que hay dos frentes donde tenemos todos muchos intereses y coincidencias. Uno es colaborar, como un *think tank team* ejecutivo, con alguna localidad que muestre voluntad política y organización mínima para convertirse en una ciudad digital. Otro tema, que consideramos central, es el de desarrollar y ayudar a elaborar indicadores de la sociedad de la información y el conocimiento que respondan a las necesidades y posibilidades locales pero sean comparables a nivel global.

Está claro que debemos organizar un sitio a la brevedad (aquello de "en casa de herrero..." se nos aplica justamente), así como extender nuestra red a otras OSC

locales, regionales e internacionales, pero, y como lo vengo sosteniendo, sin perder

RODAR CONSIDERA QUE LA SOCIEDAD CIVIL NO ES SÓLO CONSUMIDORA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES, SINO UN INTERLOCUTOR Y AGENTE PROACTIVO EN RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Y LA ECONOMÍA DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.

nuestro espíritu paradigmático de 'estar en red' pero sobre todo de 'ser en red'. Aprenderemos caminando. Esperamos ser observados. 

© GOBIERNO DIGITAL, 2005

EN INTERNET:

■ <http://www.rodargentina.net> (en preparación)

ORGANIZACIONES FUNDADORAS:

- ◆ Asociación Civil Actuar
- ◆ Asociación Civil Links
- ◆ Centro Redes
- ◆ e-Américas
- ◆ Fundación Iberoamericana de Tecnologías Informáticas y Comunicaciones (FITIC)
- ◆ Fundación Digital
- ◆ Fundación Equidad
- ◆ Fundación Evolución
- ◆ Instituto Tecnología y Desarrollo (Fundación Gestión y Desarrollo)

Hace pocos días incorporamos como primer adherente internacional a la organización de la sociedad civil chilena Sur a través de su representante, Dra. Uca Silva.

- **Hong Kong/El fin del gobierno egocéntrico**  
Por Sin Cheng Kai  
¿Qué desafíos planean las nuevas tecnologías a la política y el gobierno? ¿La democracia representativa seguirá existiendo tal como la conocemos hoy?  
En *Actuar, Gobierno Digital*, N°1, Enero/Junio 2002
- **El Estado: impulsor, usuario y regulador**  
Por Alejandro Prince  
¿Qué roles deben asumir el Estado en relación con las tecnologías de la información?  
En *Actuar, Gobierno Digital*, N°1, Enero/junio de 2002
- **Kioto, Japón/Todos los servicios de una ciudad digital**  
Por Teiji Hayashi  
¿Cómo es una e-municipalidad? ¿Cómo capacita la comuna a sus ciudadanos?  
En *Actuar, Gobierno Digital*, N°2, Junio de 2003
- **Municipio digital o municipio colapsado**  
Por Fernando Rodríguez Merino  
¿Qué ventajas trae aparejadas el punto de contacto único? ¿Qué función tienen los intermediarios? ¿Cuáles son los nuevos objetivos?  
En *Actuar, Gobierno Digital*, N°3, 2004
- **Francia/Un municipio modelo, teleprocedimientos administrativos**  
Por André Santini  
¿Cuál debe ser el objetivo principal del gobierno digital? ¿Cómo es la administración electrónica en Francia?  
En *Actuar, Gobierno Digital*, N°1, Enero/junio de 2002
- **Europa/La e-evolución de la administración pública**  
Por Pilar Barea, Bruno Juanes, Dolores Soler  
¿Qué cambios ha ido dando la administración pública en los últimos años? ¿Qué rol juegan las nuevas tecnologías en esa transformación?  
En *Actuar, Gobierno Digital*, N°1, Enero/junio de 2002
- **Suecia/El cambio empieza en el municipio**  
Por Victoria Callenmark  
¿Cómo interactúan los organismos públicos suecos en el desarrollo del e-trade? ¿Qué papel tuvieron los municipios?  
En *Actuar, Gobierno Digital*, N°3, 2004



# soluciones inteligentes poweredbycisco.

Implemente la Solución de Comunicaciones IP de Cisco  
y sume un activo estratégico a su empresa.

Incorpore nuevas aplicaciones que le permitirán ahorrar costos,  
incrementar su productividad y aumentar la satisfacción de sus clientes.

Sólo quien más sabe de redes puede brindarle la solución de comunicaciones  
más segura que integre voz, video y datos en una única red.

Para mayor información comuníquese a nuestro Centro de Atención al Cliente:  
0810-444-CISCO (24726) - [ciscoresponde@external.cisco.com](mailto:ciscoresponde@external.cisco.com)



CISCO SYSTEMS



customer satisfaction. powered by

*Gobernar es mucho más  
que una buena gestión*

Nuestros profesionales conforman grupos multidisciplinarios y cuentan con sólida experiencia atendiendo al sector público y brindando soluciones integrales para los desafíos que enfrenta en estos tiempos un estado moderno.

**Deloitte.**

Auditoría • Impuestos • Consultoría • Corporate Finance •

Florida 234, 5° Piso  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel/Fax: 4320-2700  
[www.deloitte.com.ar](http://www.deloitte.com.ar)