

## Capítulo 4: Casos de estudio

### 4.1. Metodología empleada en el análisis

Tratar de lograr indicadores que demuestren el estado de avance de una ciudad digital es una tarea algo difícil. Son varios los aspectos a tomar en cuenta para establecer qué urbes de Iberoamérica se encuentran en camino a convertirse en verdaderas ciudades digitales.

Una de las iniciativas para intentar avanzar en este aspecto fue el “V Encuentro Iberoamericano de Ciudades Digitales”, celebrado en Bogotá los días 9, 10 y 11 de junio de 2004. Organizado por AHCIET<sup>1</sup> y la Alcaldía de Bogotá<sup>2</sup> en colaboración con el Ministerio de Comunicaciones<sup>3</sup> y la empresa de telecomunicaciones ETB<sup>4</sup>, contó con la presencia de más de 450 representantes de municipios, gobiernos nacionales, organismos internacionales, sector privado, entre otros. En el evento participaron 21 países de Iberoamérica, Estados Unidos, Canadá, Europa y 120 representantes de diferentes municipalidades.

---

<sup>1</sup> <http://www.ahciet.es/>

<sup>2</sup> <http://www.alcaldiabogota.gov.co/>

<sup>3</sup> <http://www.mincomunicaciones.gov.co/>

<sup>4</sup> <http://www.etb.com.co/>

## 4.2. Premio Latinoamericano de Ciudades Digitales

Fruto de este encuentro y como consecuencia de lo expresado allí, se otorgaron 5 Premios:

- Ciudad metropolitana: Bogotá, Colombia
- Ciudad mediana: Florianópolis, Brasil
- Ciudad pequeña: Piraí, Brasil

### Premios especiales:

- São Paulo, Brasil. Premio Especial de E-Inclusión
- Jundiaí, Brasil. Premio Especial de Promoción Empresarial

Como consecuencia del análisis hecho a estas cinco ciudades, en este capítulo se realizará una breve reseña de las iniciativas desarrolladas sobre la base de la información que suministraron los encargados de los proyectos digitales de estas ciudades a AHCIET y que se hicieran acreedoras de este prestigioso reconocimiento.

Concretamente, el estudio se centrará en una descripción analítica, donde se intentarán inferir y, luego destacar, los aspectos y/o variables claves de desarrollo de estas ciudades, de modo de que sus acciones puedan constituirse, en cierta medida, en un modelo a seguir por aquellas urbes que pretendan insertarse en la categoría de Ciudad Digital.

Respecto de las categorías de análisis, se tratarán de exponer los aspectos destacados en los capítulos precedentes, especialmente en lo relativo a las conceptualizaciones y condiciones que explican el

desarrollo de una ciudad digital, sobre la base de los acuerdos y voluntades que coexistieron para que esto así ocurriera y la forma en que cada uno de estos aspectos fue desarrollado por cada tipo de ciudad.

### 4.3. Principales factores de desarrollo de las Ciudades Digitales

Los principales factores que determinan el desarrollo de una ciudad digital y que surgieron del análisis de las urbes descritas, son los siguientes:

1. *La generación de una voluntad política intersectorial.*
2. *La naturaleza comercial y de servicios de la ciudad.*
3. *El establecimiento de equipos humanos dedicados y capacitados.*
4. *Una adecuada infraestructura.*
5. *La noción de servicio y la calidad de vida de la población como centro de desarrollo.*
6. *La presencia de un liderazgo visible y/o la centralización de la función.*
7. *La capacidad de comunicar.*
8. *La capacidad de generar nuevos tipos de gestión.*
9. *La generación de ambientes de seguridad.*
10. *La capacidad de ser sostenible en el tiempo.*
11. *La capacidad de generar e incorporar nuevos proyectos.*

En las siguientes líneas se explican cada uno de los principios y la forma en que éstos fueron asumidos por las ciudades galardonadas:

### 4.3.1. La generación de una voluntad política intersectorial

Sin duda la principal y más decidora capacidad para llegar a constituirse en una ciudad digital, es que en primer lugar las autoridades elaboren y luego expliciten la voluntad cierta de incorporar la digitalización a los servicios públicos. Y, en segundo lugar, que los propios gestores del proyecto, sean capaces de convocar, en pos de un interés compartido, a los distintos sectores sociales, empresariales y culturales de modo que la ciudad digital sea el producto de un consenso intersectorial.

Este factor, se hizo más que manifiesto en las cinco ciudades premiadas y se expresó de diversas maneras. Por ejemplo, en Bogotá y en lo que respecta a la participación de terceros en el desarrollo de estas iniciativas, inicialmente el Programa y actualmente la Dirección Distrital de Servicio al Ciudadano han formulado la estrategia acompañada de diferentes actores como: Empresas Prestadoras de Servicios Públicos, entidades del Orden Nacional, la Cámara de Comercio de Bogotá, Veedurías Ciudadanas y gobiernos locales extranjeros con experiencia probada en el tema (Brasil), entre otras entidades (debe destacarse en el caso de Bogotá que -ETB- la Empresa de Telecomunicaciones de la ciudad, es de propiedad accionaria mayoritaria del Distrito lo que facilitó su vinculación). Todos ellos, articulados siempre desde la Secretaría General de la Alcaldía Mayor, pues el fomento de estas iniciativas ha sido siempre promovida por el propio Alcalde, quien generó la convocatoria con el objetivo claro de que “el ciudadano es el eje de la gestión”.

Esta importante y ejemplar determinación política permitió avanzar en la consolidación de los objetivos específicos, superando las barreras propias de cada entidad que conforma la ciudad y propiciando la

participación de los actores externos en la implementación de estos programas orientados a la atención integral del ciudadano.

São Paulo es una ciudad muy particular. Con más de 10 millones de habitantes, São Paulo es una de las más grandes megaciudades del mundo. Para atender a una población de este tamaño la ciudad cuenta con una plana de 130 mil empleados. El primer problema que debía solucionar la prefectura de São Paulo era el de la brecha digital. En ese sentido, desde el 2001 se implementó el Plan de Inclusión Digital mediante la instalación de una red de telecentros. El modelo de telecentros de São Paulo se implementó en base a la experiencia de la ONG Sampa.org del Instituto Florestam Fernández.

La intención del proyecto fue consolidarse como la puerta de entrada de la comunidad a la red mundial de computadoras y a los servicios e informaciones prestados a los ciudadanos por la Prefectura, el Estado y la Unión Brasileira. El proyecto además se concentró en las comunidades de personas menos privilegiadas de la ciudad mediante una serie de iniciativas para hacerlas más competitivas. El proyecto formó parte del Plan de Gobierno presentado en el año 2000 y su ejecución le fue encargada a la Coordinadora de Gobierno Electrónico área componente de la Secretaria Municipal de Comunicación e Información Social de la Prefectura Municipal de São Paulo.

Para el caso de Florianópolis, la necesidad de desarrollar una propuesta consistente de inclusión digital y e-gobierno era, desde hace buen tiempo, latente en el municipio y se hizo realidad a partir del inicio del PMAT<sup>5</sup> (Plan de Modernización de la Administración Tributaria), aproximación común y similar a la de otras experiencias de modernización del gobierno local. El proyecto fue financiado por el BNDES<sup>6</sup> y a través de él se dio inicio a una serie de inversiones en modernización de los procesos de tecnología de información del Municipio. Sin embargo, no existía una coordinación central de los proyectos, ninguna estrategia que permitiese potenciar al máximo la

---

<sup>5</sup> PMAT (Plano de Modernização da Administração Tributária)

<sup>6</sup> Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

inversión que se estaba haciendo en equipos. En consecuencia, la Prefectura Municipal de Florianópolis (PMF) creó la Comisión Especial de Tecnología de Información que se hizo responsable de coordinar los esfuerzos relacionados con la modernización tecnológica de la administración municipal y los proyectos de inclusión digital.

Para la definición de la visión tecnológica de la Prefectura de Florianópolis se realizaron debates con empresas locales del sector de informática, el Gobierno Estatal Federal, las universidades de la región y consultores independientes. Como resultado de este proceso se le entregó a la ciudad un documento conteniendo la Propuesta de Política Pública de Inclusión Digital para el Municipio con acciones concretas a corto, mediano y largo plazo.

En lo que respecta a Pirai, en 1997, el municipio convocó a la Universidad de Brasilia, institución con amplia experiencia en soluciones informáticas para el sector público. El encargo inicial consistía en el desarrollo de un Plan Director de Informática que por el gran interés demostrado en el municipio se transformó en noviembre de 2001 en el proyecto Pirai Municipio Digital. En el año 2002, y sobre la base de un convenio con la Universidad Federal Fluminense se amplió el proyecto para que contemplara también el desarrollo de laboratorios para la red educacional (escuelas, bibliotecas, etc.).

La ciudad de Jundiaí por su parte, tuvo la visión política de hacer transparente el proceso de compras públicas con su portal Compra Abierta. En este caso, la visión emanó del Secretario de Municipal de Administración de la Prefectura de Jundiaí. Después de hacer varios estudios se adoptó la misma solución que utilizaba el Estado de São Paulo<sup>7</sup> debido a su menor costo y a que se adecuaba a la regulación y los requerimientos planteados por la administración. Es interesante destacar que de los 680

---

<sup>7</sup> WBC Public, da Paradigma

municipios con que cuenta el estado de São Paulo, Jundiaí fue la primera ciudad en adoptar una política de transparencia de información en materia de compras públicas estimándose que alrededor de diez mil personas han sido beneficiadas por el sistema.

A partir del redimensionamiento que las nuevas necesidades le daban al proyecto se creó una oficina de planeamiento el 11 de julio del año 2003 constituida por las distintas áreas ejecutoras. Esta oficina recibió el apoyo de distintas instituciones, entre las que se cuentan profesores de la Universidad Federal Fluminense, de la Universidad Federal de Río de Janeiro, técnicos del Centro de Procesamiento de datos, la Secretaría de Educación del Municipio, un Ingeniero Electrónico cedido por la Cervecería Cintra y la ONG Vivario.

### 4.3.2. La naturaleza comercial y de servicios de la ciudad

A pesar de que este factor no es una condición *sine qua non* para llegar a ser una ciudad digital, resultó que los diversos tipos de ciudades escogidas en el “V Encuentro Iberoamericano de Ciudades Digitales” tienen como factor común, el estar centradas en los sectores productivos del servicio y el comercio.

En el caso de Bogotá, por ejemplo, resulta que es la ciudad más productiva de Colombia y una de las más prósperas del continente con una sólida presencia de entidades financieras y representaciones regionales de importantes empresas extranjeras. De hecho la estructura sectorial del PIB está centrada en servicios: 62,77%; industria 15,75%; construcción: 4,29% y agricultura: 0,08%, lo que indica que, de cierta manera, preexisten en Bogotá las condiciones que posibilitan la noción de servicio como eje estratégico de desarrollo, lo que se tiende a proyectar en la naturaleza de las políticas y acciones de orden público.

São Paulo es una mega ciudad con un impresionante PIB que asciende a los US\$ 76 mil millones. La estructura sectorial del PIB es consecuente con la de otras ciudades estudiadas como Florianópolis, Bogotá o Pirai, centrándose principalmente en servicios con un 52.3%.

En el caso de las ciudades medianas, como es el caso de Florianópolis, en Brasil, la estructura económica de la ciudad tiene una configuración similar a la de Bogotá: Servicios un 66,12%; Comercio un 27,53%; Industria un 6,04%; y la agricultura un 0,31%.

Y en el caso de la pequeña urbe de Pirai, también en Brasil, tiene la misma estructura económica basada principalmente en servicios (87.93%), industria (10.45%), construcción (0.98%) y agricultura (0.64%)<sup>8</sup>.

Jundiaí sin embargo, es una ciudad principalmente industrial, con la mayor parte su producto interno bruto de U\$ 1.636.958 asignado a la industria: US\$ 1.358.675 y donde las PYMEs emplean a la mayor parte de la población y se constituyen en las principales fuentes de trabajo de la ciudad.

Como se señaló, esta estructuración no es imprescindible para llegar constituirse en una ciudad digital, pero las rutinas productivas que se basan en la satisfacción de necesidades concretas en un contexto competitivo tiende, por naturaleza, a facilitar la presencia de una lógica basada en el compromiso por el usuario, elemento que se da en las cinco ciudades analizadas.

---

<sup>8</sup> Fundação CIDE - 2001

### 4.3.3. El establecimiento de equipos humanos dedicados y capacitados

Otra característica que facilita el desarrollo de una ciudad digital, está localizada en la capacidad de las autoridades de comprender que la opción por los servicios digitales como mecanismo de servicio a la ciudadanía, requieren de personal dedicado y capacitado para tal efecto. De hecho, el concepto de mantenimiento de los recursos digitales, no se centra solamente -como se tiende a creer-, en la simple actualización de la información o en la estabilidad de los sistemas. Por el contrario, un recurso digital para ser efectivo como servicio, debe ser el resultante de procesos de investigación sobre las nuevas necesidades de los usuarios, sus rutinas, cambios de hábitos, por una parte; y por otra, sobre la adopción de innovaciones tecnológicas, mejoras de sistemas, rediseño de interfases y nuevos mecanismos de seguridad, lo que condiciona una labor profesional esencialmente dinámica y en constante adaptación, donde no sólo los especialistas, sino todos los miembros de un municipio deben estar incorporados.

Este caso es muy destacable en Florianópolis, puesto que en el año 2003, 426 servidores públicos de todos los sectores recibieron 1.752 horas de entrenamiento en informática. Esta capacitación incluyó tanto informática básica como el uso de aplicaciones específicas. Posteriormente dichos servidores han fomentado y multiplicado sus conocimientos en las diferentes dependencias del municipio. Es más, y en lo que respecta a la disposición de personal, el número de funcionarios municipales en la Administración Central asciende a las 2.000 personas. Asimismo, cuenta con alrededor de 3.500 agentes municipales en Organismos Descentralizados y con un departamento de sistemas con 22 empleados.

En Bogotá la apropiación de herramientas articuladas por las TICs y que apoyan la prestación de servicios al ciudadano ha sido realizada

por 2.053 servidores públicos ubicados en los puntos de contacto de las entidades distritales incluyendo las 20 localidades y los 22 hospitales de la ciudad. Para estos funcionarios se diseñó y realizó una serie de seminarios que comprendieron, entre otros, los siguientes temas:

- Atención a personas con discapacidad.
- Servicio al ciudadano
- Sensibilización sobre la importancia del servicio
- Inteligencia emocional enfocada al servicio
- Manejo del estrés

Igualmente se estructuró otra serie de seminarios que se denomina “Herramientas para servir” y que incluyeron temáticas como “Servicio al ciudadano”, “Resolución de Conflictos”, “Cátedra Bogotá”, “Curso de Internet” y “Comunicación Efectiva”,

São Paulo cuenta con 833 personas dedicadas a soportar la infraestructura de sistemas de la Prefectura pero fue necesario dictar cursos de informática básica en las distintas unidades que conforman la prefectura. Es muy interesante como la prefectura de São Paulo apostó por el software de código abierto. El objetivo era capacitar a las personas con poco o ningún conocimiento en informática. El curso tuvo una duración de 20 horas y estuvo enfocado en el sistema operativo GNU/Linux, la suite OpenOffice, correo electrónico vía web y el aplicativo de diseño digital GPaint.

Mientras que en la pequeña Piraí, con una superficie de apenas 506.4 km<sup>2</sup>, cuenta con 1.953 funcionarios públicos en las oficinas centrales y 1.111 empleados en distintos organismos descentralizados. El municipio dispone de un solo programa de gestión, S.A.F.C.I. - Sistema de Administración Financiero y de Control Interno, que opera en una red LAN donde el 100% de los funcionarios tiene una cuenta de correo electrónico y

acceso a Internet, lo que es un ejemplo de conectividad para otras iniciativas públicas de este tipo.

#### 4.3.4. Una adecuada infraestructura

Otro de los factores comunes que se pudieron inferir de las condiciones de las cinco ciudades seleccionadas, se centró en la capacidad para mantener dentro de las políticas municipales, una adecuada infraestructura técnica que posibilitara el desarrollo de los servicios.

Bogotá, por ejemplo, cuenta con una sorprendente infraestructura de sistemas ya que emplea directamente a 630 personas en el área de sistemas y tiene instalados y en operación alrededor de 150 servidores de distintas características. Por otro lado, la administración cuenta con la sorprendente cifra de 32,000 computadores de los cuales el 26% son Pentium II, el 50% Pentium III y el 24% Pentium IV (65% de los empleados del Municipio contarían con un PC). Por otro lado, el 80% de los PCs se encuentra conectado a Internet, índice muy superior al que se obtiene para los municipios de Colombia (33%). Además de esto, el 60% de las personas que trabaja en el municipio posee una cuenta de correo.

Las bases de datos en uso en el municipio son Microsoft SQL Server, Oracle y MySQL y, sobre ellas, se ejecutan programas como el Sistema Hacendario Distrital; el Sistema Integrado Tributario Ver.2 (SIT2); el Presupuesto Distrital (PREDIS); el Plan anualizado de caja (PAC); la Operación y gestión de tesorería Distrital (POGET); las Obligaciones Pensionales (BONPENS); y el Sistema de Crédito Público, entre otros.

São Paulo por su parte cuenta también con un gran parque computacional. Tiene instalados 30.000 PCs que usan principalmente Linux y Windows. Como bases de datos la prefectura utiliza Sybase, Oracle, y MySQL. La prefectura tiene en operación y mantiene 24.000 cuentas de correo electrónico y opera una red de 105 telecentros.

Con respecto a Florianópolis, la ciudad de mediano tamaño, la infraestructura de sistemas está compuesta por 40 servidores y 1500 computadoras. Como bases de datos utilizan principalmente Microsoft SQL Server, Oracle, PostgreSQL y Sybase. Los sistemas operativos en uso son principalmente Windows 2000 Server, Linux y FreeBSD.

Jundiaí suma más de 7000 empleados públicos pero son apenas 80 las personas que trabajan en el área de sistemas. Como infraestructura, la prefectura cuenta con alrededor de 31 servidores de diversas dimensiones y cerca de 2.240 estaciones de trabajo de plataforma Intel. Como bases de datos utilizan Microsoft SQL Sever, Informix y MySQL y como sistemas operativos Unix, Linux, Windows 9x, Windows 2000, Windows XP, entre otros. Extraña sin embargo que a pesar de contar con esta gran infraestructura, apenas el 10% de los empleados tiene acceso a Internet.

Por otro lado, es interesante recalcar como en este caso se amplió considerablemente el uso de líneas dedicadas en Jundiaí, en particular las de tipo DSL por parte de los proveedores de la prefectura que querían mantener una conexión permanente durante los procesos de adquisición y licitaciones del sistema de compras en línea de la prefectura.

En Pirai, por otra parte, sorprende que en un municipio tan pequeño exista una amplia diversidad de bases de datos (Oracle, Microsoft SQL Server, Paradox, DBASE), pero es probable que se deba principalmente a la migración hacia plataformas más modernas (dejando de lado DBASE y Paradox por las otras dos bases de datos relacionales). Los sistemas operativos en uso, como en la mayoría de municipios, son principalmente Linux y Windows (95-2000).

Todos estos datos nos hacen pensar que el tamaño de la ciudad no necesariamente condiciona el tipo y la capacidad tecnológica instalada. Sin embargo, tal vez más importante que poseer una extensa infraestructura, es que la accesibilidad se vea facilitada por la acciones de

cada municipio. Es decir, no se logra nada con disponer de servicios digitales, si no se dan las condiciones para que la gente pueda utilizarlos.

### 4.3.5. La noción de servicio y la calidad de vida de la población como centro de desarrollo

El servicio, conceptualmente hablando, representa una filosofía de relación entre personas. En este caso esa relación se articula a partir de la capacidad de escuchar las necesidades de los usuarios y reaccionar activamente para lograr su satisfacción. Esta es precisamente la situación de las cinco ciudades galardonadas donde el servicio es entendido como la forma de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, lo que puede ser interpretado como la conciencia de estas ciudades de que la tecnología no representa un fin en sí mismo, sino un medio para y por las personas y, tal vez de aquí, surgió su exitosa gestión.

Estos principios se hacen manifiestos en Bogotá, cuando el “servicio” es entendido como una estrategia, lo que orientó la formulación de los programas y proyectos específicos con una visión global que enmarca los siguientes elementos principales:

1. Es un derecho del ciudadano el recibir un servicio de excelencia.
2. Optimización del uso del tiempo que el ciudadano invierte en relacionarse con su Administración.
3. Uso de las TIC's para proveer y ampliar la oferta de servicios de la Administración.
4. Integración de oferta de servicios: atención de múltiples servicios en un solo sitio e intensificación de los canales virtuales y telefónicos.
5. Mejora de la atención a personas con discapacidad, de la tercera edad y de mujeres en estado de embarazo.
6. Formación de servidores públicos para la atención al ciudadano.

En Florianópolis, esta misma filosofía de entender lo digital como un agente de servicio, se instaló a partir de la constatación de los factores que permitían cubrir las necesidades de los ciudadanos. En este contexto se percataron que había que desarrollar las actividades en las siguientes cuatro dimensiones particulares:

1. **Organización y Gestión:** reordenar los procesos internos de modo que se agilice su flujo, economizar o evitar la duplicación de tareas, haciendo el mejor uso posible de las tecnologías existentes. Brindar las condiciones técnicas y operacionales necesarias a los equipos involucrados para planificar, controlar y evaluar las acciones desarrolladas en el proyecto.
2. **Finanzas:** Aumentar la productividad fiscal, a través de la modernización de la administración tributaria del Municipio, permitiendo que la recaudación se efectúe de una forma más eficiente y objetiva, equilibrando la carga tributaria en consideración a la justicia fiscal.
3. **Salud:** Implantar un modelo de desarrollo institucional que busque modernizar, desburocratizar y administrar de mejor manera la atención a la población del municipio a través del uso de herramientas de tecnología de información.
4. **Educación:** Implementar y modernizar el proceso educacional incorporando el uso de recursos tecnológicos a las actividades de gerencia educativa.

La estrategia de inclusión de São Paulo busca darles acceso a las personas a la Sociedad de la Información, en particular a las personas de bajos recursos. Además, la estrategia va más allá buscando inculcar en las

personas, en particular en las regiones de mayor exclusión, el ejercicio de sus derechos y deberes, la identificación de sus necesidades y el desarrollo de las competencias necesarias para generar su propio desarrollo disminuyendo así los índices de exclusión digital y social.

Se ha hecho énfasis en la capacitación profesional de las personas, diseminación y capacitación en software de código abierto, implementación de mecanismos de participación ciudadana a través de los consejos gestores y periodismo comunitario a través del sitio [www.telecentros.sp.gov.br](http://www.telecentros.sp.gov.br). Esta iniciativa está orientada a atender a cerca de 3 millones de habitantes de bajos recursos en la periferia de São Paulo.

Esta aproximación es bastante interesante porque permite no sólo buscar resolver problemas de inclusión digital y social sino que además capacita a las personas en su corresponsabilidad con respecto al gobierno local, los induce a tener una participación activa en la democracia y los hace más competitivos capacitándolos profesionalmente.

Por su parte, la interpretación que hizo Pirai para desarrollar los servicios que la gente esperaba, surgió literalmente como una reacción a una situación conflictiva: El Programa Pirai Digital fue esbozado en la década de los años 90, cuando por privatización de la empresa eléctrica Light, dejó sin empleo a más de 1.200 personas. El impacto de este número de personas sin trabajo en una ciudad que entonces apenas superaba las 22 mil personas podía convertirse en una catástrofe social que exigía la declaratoria del estado de emergencia.

La Alcaldía enfrentó el problema con inteligencia y creatividad y diseñó un programa que en apenas cuatro años generó tantos puestos de trabajo como los que se perdieron por la privatización de Light. Esta iniciativa fue tan exitosa que obtuvo el premio Gestión Pública y Ciudadanía otorgado por la Fundación Ford y la Fundación Getúlio Vargas de São Paulo.

El programa Piráí Ciudad Digital se basa en un modelo de inclusión social, que hoy integra cuatro frentes: gobierno, educación, comunidades y empresas. El proyecto busca tratar el tema de forma integral, conectando redes comunitarias, corporativas y gubernamentales, buscando 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 Internet de banda ancha”. Los resultados esperados del proyecto son:

- Democratizar y optimizar el uso de los recursos tecnológicos de la información y las comunicaciones a fin de contribuir a la producción y socialización del conocimiento
- Modernizar y racionalizar la administración pública
- Difundir una sociedad de la información y el conocimiento, impulsando actividades que permitan a la comunidad incorporar rápidamente este nuevo concepto de modo que:
  - Permita el desarrollo social, facilitando el acceso universal a la formación y a 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 a ser utilizada además en acciones de inclusión digital

Así el programa “Piraí Ciudad Digital”, asume la visión estratégica de una sociedad de información local, *pensando globalmente y actuando localmente*, donde el ciudadano es el actor principal en la producción, la gestión y el disfrute de los beneficios de las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones.

### 4.3.6. La presencia de un liderazgo visible y/o la centralización de la función

Otra capacidad que estuvo presente en las ciudades escogidas, fue que en cada uno de los casos se presentaron liderazgos claros y reconocidos por parte los alcaldes o, por lo menos, de alguna entidad representativa.

Este factor estuvo presente en todas las ciudades desde un punto de vista estructural, pero el liderazgo de una persona en particular fue especialmente notorio en Piraí.

De hecho, la iniciativa se remonta a los 90, y se logra gracias al enorme apoyo político del actual alcalde Luiz Fernando de Souza, que en su octavo y último año de mandato decidió instalar acceso inalámbrico a Internet en toda la ciudad. El Alcalde de Souza, al asumir su mandato y a pesar de no ser un especialista en TICs, había identificado ya por el año 1996 el enorme potencial que éstas tendrían para la gestión municipal y el desarrollo de su ciudad.

Cuando se le pregunta la razón por la cual decidió arriesgar tanto en este proyecto el alcalde fue simple y conciso en su respuesta: “Tengo confianza en que la tecnología puede hacer una gran diferencia en la gente joven”.

Es más, en un reciente reconocimiento hecho al alcalde por el desarrollo del Proyecto Piraí Ciudad Digital, comentaba los problemas que tuvo que superar para llevarlo a cabo. Ante una de las dudas con respecto al costo del proyecto, el Alcalde de Souza, citando a Abraham Lincoln dijo: “muy bien caballeros, experimenten el precio de la ignorancia”. Es esta clase de visión, de esta testarudez (en el buen sentido de la palabra), este

nivel de insistencia y compromiso de lo que se requiere para transformar una ciudad en digital. Como se puede apreciar por el caso de Pirai, no se trata de ser una megaciudad o de contar con financiamiento ilimitado, se trata de tener una visión clara del impacto que una iniciativa como esta tendrá en la población.

En el caso de Bogotá, si bien es cierto no se observa un rol tan marcado de una persona, sí se da la presencia de una entidad legitimada y reconocida que centraliza las actividades. En concreto, en 1990 se conformó la Comisión Distrital de Sistemas (CDS) y se dio inicio el desarrollo de la estrategia de e-gobierno de la ciudad. La CDS se consolidó en el año 2001 como ente rector de las políticas y estrategias de TIC's del distrito y como responsable del Sistema Distrital de Información (SDI).

En Jundiaí, la Secretaría de Administración, responsable del proceso de compras y licitaciones fue la encargada de validar funcionalmente todos los pasos de las licitaciones y consolidar todos los requerimientos de las demás secretarías. Además debió velar para que el sistema se integrara al sistema municipal de gestión de la prefectura. La solución de Jundiaí en materia de compras públicas se ha convertido en un referente nacional habiendo sido utilizado como ejemplo en las prefecturas de São Bernardo do Campo, Santo André y São José dos Campos.

Y en relación con Florianópolis, la coordinación es similar a la de Bogotá, que si bien es cierto no se centraliza en una persona, sí lo hace en una entidad reconocida. En este caso, por la ya mencionada “Comisión Especial de Tecnología de Información” que se hizo responsable de aunar los esfuerzos relacionados con la modernización tecnológica de la municipalidad, en materias como la delineación de una ruta tecnológica económica y organizadamente viable, la definición de estándares para las inversiones en el área de tecnología, la estructuración de un equipo interno capaz de discutir de tecnología con el mercado, coordinar proyectos y evaluar los resultados de las iniciativas que involucren tecnología, entre otros aspectos.

### 4.3.7. La capacidad de comunicar

Un factor preponderante para el desarrollo de cualquier política es que la ciudadanía conozca su existencia. Esto es más relevante aún en el caso de las acciones de innovación, pues dada su naturaleza tienden a provocar temores e incluso rechazos. De aquí que las tres ciudades galardonadas hayan tomado medidas concretas para dar a conocer no sólo la existencia de los servicios digitales, sino también y más importante, el sentido que tendrían los servicios para mejorar la calidad de vida de todos los miembros de la ciudad.

La Prefectura Municipal de São Paulo ha desarrollado una agresiva campaña comunicacional que ha asegurado el éxito de la iniciativa de telecentros municipales. Para esto se repartieron panfletos, se utilizaron las radios comunitarias, se organizaron jornadas de trabajo, inducción y capacitación y se organizaron consejos gestores de los telecentros entre la población beneficiaria lo que ha ayudado mucho en la difusión, mantenimiento y sostenibilidad del proyecto.

En Bogotá, la administración ha utilizado todos los canales posibles para comunicar y hacer partícipe al ciudadano del conjunto de las iniciativas. Entre otros medios se ha utilizado mobiliario público repartido por toda la ciudad (vallas, estaciones de paraderos de transporte público), insertos publicitarios en recibos de pago de servicios públicos, campañas de mercadeo directo a través de los puntos de servicio actuales de las distintas entidades y en las diferentes localidades, publicidad en medios masivos de comunicación (radio, prensa, canal de televisión de la ciudad y también nacionales), mensajes directos por parte del alcalde, concursos que promueven el uso de los servicios por parte del ciudadano y del servidor

público y campañas internas para mejoramiento de trámites (“Bogotá, le tramita de una”).

Por otra parte, cada una de estas iniciativas ha requerido de estrategias de posicionamiento particulares. Por ejemplo para el caso del Portal de Bogotá se generó una expectativa en medios masivos de comunicación que hablaba de autopistas de información de interés del ciudadano, mientras que para el uso de la línea telefónica 195, se generaron campañas para incentivar su uso a través de concursos y posteriormente, junto con un estudio financiero, se pasó a hacer gratuita la llamada, incrementándose exponencialmente sus promedios diarios de uso.

En relación con las iniciativas CADE, se utilizaron plegables, vallas y los medios escritos del Distrito para promover su uso y los quioscos multimedia que acompañan la estrategia de RedCapital fueron operados por servidores públicos que motivaron personalmente su uso.

En Florianópolis, para difundir y dar a conocer la iniciativa e involucrar a los ciudadanos, empresas y funcionarios, se utilizaron diversos canales de comunicación. El principal canal de la modernización tecnológica del PMF fue su web site: [www.pmf.sc.gov.br](http://www.pmf.sc.gov.br), que ha sido continuamente promocionado a través de campañas de marketing.

Debe mencionarse que el web site cuenta con toda la información disponible sobre la ciudad y sobre la Administración Municipal. Además de información cultural y social se puede acceder a otros servicios de la Prefectura, entre los cuales se pueden citar la emisión de carnets de IPTU<sup>9</sup> (impuesto predial y territorial urbano), la actualización de dirección, el certificado negativo y la consulta de débitos, entre otras prestaciones.

---

<sup>9</sup> Imposto Predial e Territorial Urbano

### 4.3.8. La capacidad de generar nuevos tipos de gestión

Al analizar las ciudades premiadas, se constató que además de estar centralizados en organismos responsables de la gestión de los servicios digitales, éstos a su vez tienen un estructura profesional interdisciplinaria que modificó las rutinas habituales de gestión municipal, lo que indica que se está en presencia de autoridades que comprenden que el desarrollo de estos programas requieren de la reformulación de diversos aspectos que trascienden en alto grado sólo el mantenimiento técnico de los recursos y que la decisión de ser una Ciudad Digital es también la decisión clara de organizarse de una nueva manera.

En Bogotá, por ejemplo, se rediseñaron 285 procesos de generación de trámites a través de un equipo multidisciplinario, compuesto por servidores de la entidad particular que atiende el servicio, el experto del proyecto y los actores adicionales involucrados, quienes realizaron la reingeniería requerida, buscando la mayor eficiencia en el proceso para, consecuentemente, prestar un servicio de mejor calidad y oportunidad al ciudadano.

Los procesos relacionados con administración de ingresos tributarios, atención al pensionado y gestión de pagos de la Secretaría de Hacienda obtuvieron en el año 2003 el reconocimiento respectivo por el cumplimiento de los estándares establecidos en la N.T.C. ISO 9001.

Gracias a esta actuación, Bogotá ha generado estrategias e iniciativas transversales que se fundamentan en el trabajo en equipo, con metodología de procesos y basado en el desarrollo de las TICs. De hecho, hoy en día las entidades municipales han adquirido conciencia de la importancia del uso de la información para la gestión y el aumento de la productividad.

Este es el mismo caso de Florianópolis, donde el rediseño de los procesos se inició mucho antes de la compra de equipos informáticos. Fue contratada una consultoría específica que se encargó de realizar reuniones de trabajo con todas las áreas identificando todos los flujos de información internos, escuchando y registrando todas las necesidades de la ciudadanía y de los funcionarios públicos. Con este levantamiento de información, la consultora fue capaz de reducir pasos innecesarios, detectar deficiencias y sugerir modificaciones a los procesos.

Uno de los puntos clave para el éxito del proyecto fue la implementación de un sistema de Gestión de Proyectos (SIGPro). Gracias a este sistema, cada responsable del proyecto es capaz de sintetizar el curso del proyecto e identificar dificultades. De esto modo, el gestor principal, en este caso la Alcaldía, podía visualizar rápidamente qué proyectos precisaban de atención especial. Bajo esta perspectiva, el control de cambios y la administración de riesgo se hizo mucho más eficiente.

Para las autoridades de Florianópolis siempre ha estado claro que las TICs son un medio para lograr un fin que en su caso estaba orientado a optimizar la gestión pública y la atención al ciudadano. El rediseño de los procesos tomó siempre en consideración estas premisas fundamentales.

Jundiaí, tuvo que rediseñar cinco de sus procesos internos para adaptarlos a sus diez nuevos procesos de compra en línea. Esta adaptación permitió una reducción efectiva de costos de 22%. Efectiva en realidad porque la prefectura sigue comprando los mismos materiales y productos. Esto fue posible gracias al gran aumento en el número de ofertas presentadas y la consiguiente mayor competencia entre los postores. Actualmente, más del 80% de las compras de la prefectura se hacen en línea. Por otro lado, los plazos de compra se han reducido a la tercera parte y los

procesos a veces toman menos de un día. Por otro lado, la automatización del proceso de compras permitió reasignar el personal de 15 a sólo 4 funcionarios.

São Paulo tuvo que enfrentar una dura resistencia para lograr la implantación de software de código abierto o como se le conoce más comúnmente, software libre. Esta resistencia se dio al principio más por cautela y falta de conocimiento que por consideraciones técnicas. Para resolver esta resistencia inicial fue necesario crear equipos especializados de personas en temas como soporte y desarrollo, así como un área de entrenamiento.

Finalmente y en relación con el caso de Piráí la reformulación de la gestión se estableció en el desarrollo del área que denominan “.GOV”, donde la innovación y transformación de la administración pública está fundamentada en los principios de la confianza y transparencia, de la excelencia de servicios, de la participación y cooperación y de la calificación tecnológica, a través del compromiso con las TICs. Así, los objetivos específicos de esta área de acción para la gestión son: Tornar transparentes las acciones del poder público, modernizar los servicios de la administración local, agilizar los procedimientos de la administración local, permitir la participación pública en los procesos de decisión, posibilitar el acceso a la Información/Contenidos, a los Servicios Públicos en Línea, a los ciudadanos con necesidades especiales, además de articular asociaciones y colaboración con entidades y empresas con vínculos locales, preferiblemente para la prestación de servicios.

### 4.3.9. La generación de ambientes de seguridad

Otro factor común que sostiene la calidad de Ciudad Digital de estas urbes está en la capacidad de mantener sistemas de seguridad constante. En este sentido se busca preservar no sólo la integridad de la información ciudadana sino además la disponibilidad y operatividad constante de los sistemas computacionales.

En el caso de Bogotá, cada una de las iniciativas que posee el programa ha implementado mecanismos de seguridad que se describen a continuación:

- En Servicio al Ciudadano y en la red de salud, las iniciativas cuyos sistemas de información están bajo mecanismos de seguridad propios de un ASP estándar del mercado.
- Para el manejo de las múltiples comunicaciones y datos en los SUPERCADE se definen VPN's y VLAN's que a nivel lógico permiten garantizar la integridad y privacidad de los datos; adicionalmente la salida a Internet está protegida desde la Secretaría General por un firewall en esquema de failover.
- Las bases de datos de cada entidad, donde reposa la información para cada trámite, están protegidas a su vez desde la fuente misma; se utiliza encriptación para cierto tipo de información y mecanismos de autenticación por contraseñas.
- En el caso de la Secretaría de Hacienda, se cuenta con varios sistemas de firewall para la seguridad perimetral de primer nivel. Como segundo nivel se encuentran los

sistemas de detección de intrusos. Cada uno de los sistemas implementa la autenticación con manejo de llaves seguras, donde los usuarios son responsables de la información y custodia de las claves de acceso al sistema. Existe un proyecto de seguridad informático para ejecutarse en el 2004 que lleva la seguridad a nivel internacional.

En Florianópolis, no se ha escatimado en la aplicación de medidas de seguridad de última generación. La mayoría de las soluciones son de desarrollo local como la Protocolizadora Digital (PDDE), que estampa un certificado digital en toda la información que llega por los distintos sistemas de recepción de datos. Los Certificados Digitales son utilizados en todo el intercambio interno de información, haciendo imposible que se ingrese información falsa. Además, el *datacenter* cuenta con las medidas de protección (hardware y software) más modernas contra ataques internos y externos

### 4.3.10. La capacidad de ser sostenible en el tiempo

Este factor alude a la permanencia que estos proyectos digitales puedan mantener a largo plazo, independientemente de las autoridades de turno y también de su factibilidad económico-financiera.

En el municipio de Bogotá, una premisa fundamental para lograrlo es poseer una sostenibilidad tanto financiera como funcional de todas y cada una de las iniciativas que lo componen; lo que se debió claramente al empuje del préstamo del BID que en el período 2001-2004 impulsó la ejecución de los proyectos y reforzó en gran medida su realización. El reto ahora es mantener, sin esos recursos de crédito, lo ya desarrollado.

Para tal fin y dentro del esquema distrital de Presupuesto Inteligente se utiliza la figura de los gastos recurrentes y la programación plurianual para garantizar los flujos financieros requeridos para soportar los proyectos nuevos y las actualizaciones del componente tecnológico de los proyectos en curso (reposición de equipos por obsolescencia y actualización de software); de esta manera la modernización es gradual, permanente y amortiza la inversión financiera en el tiempo.

Adicionalmente al aseguramiento del flujo financiero, el Programa de Servicio al Ciudadano de esta ciudad cuenta con los siguientes elementos:

- Recurso humano capacitado en atención al ciudadano y en el soporte tecnológico que respalda cada iniciativa
- Presupuesto de mantenimiento propio contemplado en los costos de enlaces de comunicación, hosting, línea 195 y personal de soporte.
- Recursos actuales apalancados tanto del empréstito como en el presupuesto regular del año 2004 - lo requerido para

continuar con el desarrollo de este proyecto (dos SUPERCADES, integración de CADES con Supercades).

- A la fecha se han implementado 3 de las 5 fases del proyecto:
  - Fase 1: Consolidación de Red Capital
  - Fase 2: Generación de canales virtuales
  - Fase 3: Primer SuperCade.
  
- Sin embargo, falta por desarrollar:
  - Fase 4: Dos SuperCades
  - Fase 5: Consolidación del esquema de atención y monitoreo estratégico del mismo.

En Florianópolis, la orientación del proyecto desde su inicio fue aumentar la recaudación a partir del mejoramiento de la eficiencia administrativa y tributaria y la oferta de veinte nuevos servicios al contribuyente. Cada uno de los dos subproyectos fue elaborado a partir de un cálculo del retorno de inversión esperado. Como ejemplo, el sistema de geoprocesamiento permitirá un incremento de los ingresos anuales del municipio de 1'572,920.41 reales (US\$ 524,306) lo que posibilita sustentar un préstamo de 16 millones de reales (US\$ 5'333,333) con el BNDES. El sistema de compras vía pregón electrónico (<http://wbc.pmf.sc.gov.br>) pionero en Brasil, ha generado una reducción en los costos de los procesos de compra de 50% y una reducción en los costos de adquisición de bienes y servicios de entre 10 y 30%. Tan sólo en el último año, esta reducción representó economías para el Municipio de un millón de reales (US\$ 333,333).

En lo que respecta al ahorro en tiempo, algunos procesos se han visto reducidos de treinta días a tan solo algunas horas. La economía se ha logrado de diversas formas: reducción en el consumo de papel, estructura física, consumo telefónico, personal, tiempo, etc.

Mientras que en Piráí, para lograr el presupuesto, el Alcalde de Souza tuvo que reasignar los fondos que le proveía el BNDES dentro del PMAT (Programa de Modernización de Administración Tributaria) y convencer al Banco para implantar una red de transmisión de Internet vía radio con cobertura para todo el municipio.

Dentro de los impactos inmediatos que ha tenido el proyecto, ya varias empresas han decidido mover sus operaciones a Piráí, es decir, se está atrayendo inversión, se está ampliando el mercado y se están generando puestos de trabajo.

### 4.3.11. La capacidad de generar e incorporar nuevos proyectos

La apertura a nuevas iniciativas en las plataformas digitales, representa, tal vez, su condición más natural. Es propio de las TICs, reaccionar en forma constante a las modificaciones de las necesidades de los usuarios y comprender las modificaciones del entorno sociocultural y las ciudades galardonadas no son la excepción. Todo esto, que también es entendido como una forma de inclusión, involucra la noción de proyectos sensibles especialmente al contexto cultural en donde se insertan las ciudades.

Este aspecto es asumido por Bogotá, por ejemplo, a través de la Red Integrada de Participación Educativa (REDP), que tiene como principal finalidad poner al servicio de la educación pública y la ciudadanía, la tecnología informática y de comunicaciones como un medio que contribuya a mejorar la calidad educativa y, por ende, la calidad de vida.

Este proceso participativo para la elaboración de la visión del Proyecto RedP fue dirigido desde la Alcaldía Mayor teniendo en cuenta bases de datos estadísticas y reuniones sostenidas con diferentes miembros de la comunidad (Juntas de Acción Comunal, Asociaciones de Padres de Familia, Asociaciones y Agremiaciones de Docentes, etc.) en las que se manifestaron como prioritarias, precisamente esas necesidades.

El porcentaje inicial de personas que accedían a las TIC no superaba el 3% de la comunidad educativa involucrada. Este porcentaje se calcula teniendo en cuenta las instituciones educativas que contaban con tecnología de PC y las personas que accedían a los equipos, que inicialmente sólo se utilizaban en las áreas administrativas respectivas. El aumento en el equipamiento de PCs, partiendo de menos del 2% de recurso tecnológico instalado, ha aumentado considerablemente conectando 16 CADEL, 662

centros educativos, 16 bibliotecas menores y 3 bibliotecas mayores, todos estos sitios utilizan el servicio de Internet de la REDP (aproximadamente 25,000 nuevos equipos).

A la fecha, 15,000 personas han sido formadas en TICs. El cálculo corresponde a la consolidación de estadísticas de asistencia y cumplimiento generadas en las diferentes instituciones, y departamentos de la SED.

En 316 instituciones educativas se están utilizando plataformas de aprendizaje basadas en tecnologías informáticas y de comunicaciones, específicamente en 81 Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), Micromundos 217; en 18 instituciones se está realizando pilotajes similares (Wordlinks, Biblioteca digital, etc.).

Por otro lado se han realizado 20 foros locales y el primer foro distrital sobre utilización de las TIC como herramienta para mejorar las competencias básicas de los estudiantes; talleres de inducción de “Incorporación de las TIC” para 1,250 docentes de informática, y talleres de elaboración de planes de informática para 157 instituciones.

Adicionalmente se tienen los siguientes resultados en este tema:

- Instalaciones: 16 CADEL;
- 662 centros educativos dotados, de los cuales 615 están conectados al Centro de Operaciones de la REDP;
- 16 bibliotecas menores dotadas y conectadas;
- 3 bibliotecas mayores dotadas y conectadas.
- Todos estos sitios utilizan el servicio de Internet de la REDP.

- Formación: 4.776 docentes y 2.498 funcionarios administrativos iniciaron su formación en informática.

En materia de sensibilización y difusión se ha realizado talleres de sensibilización para 8.278 personas:

- 4.686 docentes,
- 1.397 funcionarios,
- 1.847 consejos directivos,
- 348 padres de familia;
- Lanzamiento del proyecto REDP;
- Exposición Interactiva en Maloka sobre telecomunicaciones, redes e Internet.

En lo concerniente a Educación informática:

- Diseño del sistema de evaluación de la REDP
- Levantamiento de la línea de base de Informática Educativa en el Distrito
- Evaluación de la implantación de la Fase I y evaluación cualitativa del impacto de la REDP.
- Portal educativo: Diseño del portal educativo. <http://www.redacademica.edu.co>
- Servicio de correo electrónico: correo electrónico para docentes y funcionarios, administrativos y estudiantes del sector oficial.

En Florianópolis, este aspecto inclusivo es desarrollado a pesar de que el Municipio reconoce que, si bien sus iniciativas no han aumentado considerablemente el uso de Internet en Florianópolis, sí se han enfocado en brindar conectividad a un segmento sumamente importante de la población: los niños.

En la actualidad el Municipio ha informatizado y conectado a Internet a 25 escuelas básicas permitiendo que las nuevas generaciones de vecinos crezcan acostumbradas al uso de TICs. Aunque no se cuenta con indicadores que registren el número de PCs en la ciudad, el parque informático del Municipio creció sustancialmente: de menos de 500 computadoras en 2002 a más de 1500 en 2004. Sin embargo, las estadísticas de los servidores web indican que son mucho mayores los accesos externos que los internos, demostrando la aceptación de la ciudadanía por la provisión de servicios en línea de la prefectura.

Gracias a un reciente incentivo financiero, el Municipio pretende instalar a corto plazo telecentros en todos los terminales de autobuses, (un total de nueve) del Sistema Integrado de Transporte. La política de inclusión digital de Florianópolis acaba de ser definida recientemente y se encuentra alineada con el segundo sector (privado) y el tercero (ONGs), aunque todavía no se está procediendo a implementar de forma organizada. Más bien, existen algunos proyectos sectoriales como las EICs (Escuelas de Informática y Ciudadanía), apoyadas por la PMF y ejecutadas por el CDI (Comité para la Democratización de la Informática) en coordinación con instituciones de asistencia y educación. Se considera que dichas escuelas son versiones evolucionadas de telecentros ya que además proveen educación y soporte. A la fecha hay 7 en operación atendiendo a unas mil personas en promedio.

Finalmente, en Piraí este aspecto es desarrollado a partir de tres programas que se unen al ya citado “.GOV”. Se trata de los siguientes:

- **.EDU:** 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 a través de metodologías de

aprendizaje, favoreciendo acciones de inclusión digital en las escuelas y la comunidad además de crear ambientes virtuales de aprendizaje. Los objetivos específicos de esta área de acción son:

- Proyectos de e-formación: desarrollo de contenidos necesarios para la formación de funcionarios públicos mediante el uso de TICs con vistas a la modernización y mejoría del servicio público
  - Proyecto biblioteca: crear un catálogo colectivo de la red de bibliotecas públicas
  - Proyecto culturamet: favorecer la aplicación de la informática en 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 los portadores de necesidades especiales a la sociedad de la información
  - Proyecto e-profesión: contribuir a la formación profesional del ciudadano mediante el uso de TICs
  - Proyecto pedagógico: favorecer acciones de inclusión digital en las escuelas y la comunidad, democratizando el acceso a las TICs. Utilizar la tecnología como herramienta para el despertar de la necesidad de aprender
- **.ORG:** Compartir con la comunidad los caminos de incorporación de las nuevas tecnologías de la información, transformando al ciudadano en el actor principal de la producción, la gestión y el disfrute de

los beneficios de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. Los objetivos específicos de esta área de acción 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 asignados a las acciones de inclusión digital
  - Evitar el uso de criterios de exclusión con respecto a la adopción de tecnologías
  - Desarrollar nuevos contenidos digitales con miras a ampliar la cultura, la formación profesional y las oportunidades de trabajo para los ciudadanos
- 
- **.COM:** Integrar a las empresas en la constitución de una red de infraestructura de telecomunicaciones como patrimonio de la ciudad bajo una perspectiva de responsabilidad social en el proceso de inclusión digital. Sus objetivos se señalan a continuación:
    - Sensibilizar empresas, el comercio y la comunidad
    - Integrar las empresas al proyecto
    - Hacer posible el acceso de la comunidad a las nuevas tecnologías de la información
    - Incluir la tecnología en el cotidiano de la comunidad
    - Participación y adhesión de las empresas y el comercio
    - Conseguir fondos

## 4.4. Conclusiones de cada iniciativa

### 4.4.1. Bogotá

La experiencia de Bogotá con respecto a su conversión en ciudad digital ha demostrado ser un gran modelo de éxito basado sobretodo en la concepción de una ambiciosa visión, la decisión política de llevarla adelante y una exitosa coordinación interinstitucional.

La estrategia se centró en torno a un eje central que es del interés de todos y que afecta el desempeño de todos los ciudadanos: el servicio al público. Esta coordinación no se limita sólo al proyecto sino que se ha institucionalizado en el interior de la Administración de modo que se garantice la apropiación y vigencia del modelo. De forma similar, ha sido fundamental el proceso de capacitación de todos los actores involucrados, generando razones de ganancia para toda la comunidad.

Es fundamental la noción compartida de que la implementación de la estrategia es un proyecto dinámico en permanente construcción, es decir, donde se pueden fácilmente incorporar las percepciones que sobre su desarrollo tenga el ciudadano y la misma Administración.

Otro elemento a destacar es el hecho de que Bogotá inició su estrategia desde la reingeniería de procesos y no abordó el tema como un problema de TICs. Se entiende que estas apoyan eficientemente la estrategia, soportando un modelo de servicio que responde a la visión de atención plasmada en la estrategia.

Finalmente y aunque parezca obvio, es importante contar con el liderazgo y convencimiento de los actores políticos del más alto nivel (Alcalde, Concejo Local, Autoridades) en que con estas estrategias van a ganar espacios importantes de gobernabilidad.

## 4.4.2. Florianópolis

En el caso de Florianópolis, la mayor lección de esta experiencia fue reconocer que no se conseguiría realizar todo el proyecto sin la colaboración de terceros. La Prefectura de Florianópolis tiene como misión el bienestar de sus vecinos y no es su misión ser una “fábrica de tecnología”. No se considera a la tecnología como un fin en sí mismo, es un medio y es por esto que requieren la participación activa de la comunidad en la forma de empresas privadas, centros de excelencia, universidades, etc., que puedan demostrar prácticas innovadoras que coadyuven a cumplir con la misión del Municipio.

Otra lección aprendida consiste en la necesidad de generar una estrategia que integre todos los esfuerzos. Las iniciativas aisladas tienden a desaparecer y no son aprovechadas debidamente por la comunidad. La Prefectura de Florianópolis invirtió tiempo y recursos en el desarrollo de una plataforma de largo plazo, que como política pública, trascienda a la gestión de turno y sea apropiada por la comunidad.

### 4.4.3. São Paulo

La Prefectura Municipal de São Paulo ha generado uno de los modelos más exitosos de inclusión digital de Iberoamérica al montar una red de 105 telecentros y lograr el compromiso de la ciudadanía para mantenerlos y operarlos. El proyecto ha sido institucionalizado y forma parte ahora de la estructura orgánica de la ciudad. El hecho de estar dirigido principalmente a las capas pobres de la población le da un sentido social a la iniciativa generando nuevos medios para que las personas se desarrollen y se integren a la Sociedad de la Información.

La corresponsabilidad entre gobierno y ciudadanía en un proyecto de esta envergadura se constituye en una de las lecciones más importantes de esta iniciativa, brindando acceso a Internet a una comunidad de más de 3 millones de personas de bajos recursos. Se trata entonces de un modelo de estudio, un caso a seguir en el tiempo y del cual las distintas ciudades de la región tendrían mucho que aprender.

#### 4.4.4. Jundiaí

Jundiaí demuestra con su sistema abierto de compras públicas como todo el proceso de adquisición de bienes y contratación de servicios puede ser transparente y proactivo, incluso en las ciudades. La responsabilidad de la administración pública con respecto a la gestión de compras es sumamente importante como mecanismo de lucha anticorrupción ya que es en las compras y contrataciones donde usualmente se dan los procesos de dolo y soborno.

Esta ciudad además demuestra cada día, que la implementación de este tipo de soluciones puede hacerse aprovechando experiencias previas, con relativamente poca inversión impactando favorablemente tanto a la ciudadanía como al presupuesto público.

Democratizar las compras públicas para darle oportunidades a más empresas genera una dinámica de confianza mutua entre estado y empresariado, amplía la oferta del mercado y aumenta la competitividad tanto de la entidad pública como del empresariado local que buscará mejorar tanto la calidad de su oferta como su precio.

#### 4.4.5. Pirai

Respecto a Pirai, debemos mencionar que fue recientemente destacada en una edición especial de la revista Newsweek<sup>10</sup> (The future of Wireless) junto a grandes ciudades como Nueva York y Seúl. Entonces, vale la pena preguntarse, ¿que hace este pequeño municipio brasilero tan importante?:

Su estrategia de ciudad digital: No es el tamaño lo que importa, sino la visión y la voluntad política de llevarla adelante, que es, en definitiva, la gran lección que cada una de estas ciudades nos está enseñando: voluntad, acuerdo e innovación para querer mejorar la calidad de vida de los seres humanos.

---

<sup>10</sup> Junio de 2004