



# La ciudad futura

*Cada vez más municipios invierten en sistemas de alta tecnología para gestionar sus servicios básicos. Pero la ciudad inteligente está todavía lejos de ser una realidad.*

Juan Pablo Dalmaso

**F**elipe Castillo, el alcalde de Los Olivos, un distrito de más de 300.000 habitantes al norte de Lima, aspira a convertirse en un paladín de la tecnología en la gestión municipal. Durante 2008 inauguró SimiWeb, una plataforma que permite a los vecinos interactuar con el municipio desde sus hogares, y a los agentes de catastro y fiscalización, trabajar en tiempo real sobre el terreno empleando dispositivos móviles. Con ello, Los Olivos se encaramó al puesto undécimo, sobre 150, en el Ránking Motorola 2009 de Ciudades Digitales América Latina.

El edil estima que en octubre de este año se pondrá en funcionamiento una red telemática de seis anillos de fibra óptica para conectar dependencias oficiales, empresas y ciudadanos. El sistema contará con un centro de cómputo desde el cual se atenderá la gestión municipal y su infraestructura de servicios, incluyendo bomberos, hospitales y escuelas.

“En 10 años queremos ser una ciudad inteligente, una ciudad como Estocolmo”, se entusiasma Castillo, quien el 17 de marzo pasado firmó un acuerdo con IBM para llevar a cabo la reingeniería de la ciudad (aplicando los llamados estándares de Ciudades Inteligentes de esta empresa tecnológica estadounidense). De las inversiones totales, estimadas en US\$ 80 millones, un cuarto se realizará este año, y el resto cuando se trace la última milla de comunicaciones con los hogares. “Con una red telemática de banda ancha implementada al 100%, se puede tener una ciudad completamente monitoreada”, afirma Castillo. “Los colegios podrán tener acceso al centro

de cómputo, donde se almacenarán los materiales desarrollados por cada uno de ellos, y crear sinergias entre los profesores e instituciones”.

En un futuro cercano Los Olivos, un distrito de clase media emergente que se creó a fines de los años 80, podría contar con servicios de telefonía y TV IP, telemedicina, educación a

planificación y gestión urbana integral. Esto dentro del concepto de ciudades o comunidades inteligentes que desde hace un lustro vienen promoviendo los grandes jugadores del mercado tecnológico, como IBM, Cisco, Motorola o Accenture.

“Es la aplicación de la inteligencia de la red al desarrollo de las ciudades y comunidades”, dice Horacio Werner, gerente general de Cisco System para Argentina, Paraguay y Uruguay. ¿Qué redes? Todas las que se pueda imaginar: agentes tomando datos en sus celulares, videocámaras y/o micrófonos detectando movimientos, y todo tipo de sensores transmitiendo información a centros de procesamiento y análisis en tiempo real.

En cualquier caso, estas prometidas ciudades inteligentes aún no existen. Lo que se ha implementado son *subsistemas* como el famoso control de tráfico de Estocolmo. En la capital sueca los sistemas controlan la densidad del tráfico activando un sistema dinámico de tarifas de ingreso a la ciudad; como resultado, el acceso promedio de automóviles se redujo en 25%, la contaminación en 14% y se fortaleció la facturación del comercio local en 6%, amén de mayores

ingresos fiscales. En Nueva York, a mediados de los años 90, se implementó el llamado Compstat, una central de datos que reúne toda la información sobre crímenes o cualquier tipo de acción legal de la ciudad, los barrios e incluso esquinas de las calles. Parte del pro-

### URBES DIGITALES

Ránking Motorola 2009 sobre las ciudades más digitales de América Latina. Selección de las 25 mejores sobre una muestra voluntaria de 150 centros urbanos. La puntuación es de 0 a 100, siendo 100 el puntaje ideal.

FUENTE: CONVERGENCIA RESEARCH



distancia y plataformas de gobierno y comercio electrónicos. Habrá que ver si con ello este distrito limeño llega a parecerse algún día a Estocolmo, aunque algunos ejecutivos afirman que será la primera ciudad de América Latina y una de las pioneras mundiales en adoptar nuevas tecnologías para la

## CIUDADES INTELIGENTES

Centros de procesamiento de datos con capacidad analítica y predictiva sobre los acontecimientos de la ciudad para eficientizar los procesos



sube y baja cada pasajero, permitió lanzar este año el Billeto Único de Rio de Janeiro, con tarifas rebajadas y subsidiadas. “Gracias a nuestras estadísticas pudimos reducir 74 tarifas existentes a sólo 12”, explica Edmundo Fornasari, presidente de la compañía.

La eficiencia del sistema y la elasticidad de la demanda permitieron también a los transportistas compensar la baja de tarifas con un mayor flujo de pasajeros.

### LA DURA REALIDAD

Los promotores de la tecnología no escatiman promesas de eficiencia. Werner, de Cisco, afirma que con un sistema de infraestructura inteligente, una ciudad de 5 millones de habitantes puede al cabo de 15 años esperar un aumento de 10% en su PIB local.

Con esas referencias, un mundo cada vez más urbanizado y ciudades con más de un problema, no es extraño que se haya extendido cierta euforia. IDC, una firma estadounidense de investigación de mercado del sector tecnológico, proyecta inversiones globales en infraestructura inteligente por US\$ 122.000 millones en los próximos dos años y US\$ 35 billones en las próximas dos décadas. En China e India hay 20 nuevas ciudades proyectadas desde cero, y en Arabia Saudita se prevé la construcción de varios centros urbanos por US\$ 70.000 millones. Una de ellas es la ciudad del conocimiento de Medina,

grama de tolerancia cero, el Compstat (abreviación en inglés de estadísticas comparativas) fue un factor clave en la dramática reducción de la criminalidad que experimentó Nueva York a partir de mediados de los 90.

Incluso hay experiencias latinoamericanas. El sistema Riocard maneja 9 millones de pasajes diarios para el sistema de transporte de pasajeros en el estado de Rio de Janeiro. Desde hace cinco años los usuarios utilizan

tarjetas electrónicas recargables vía internet, que luego acercan a lectores instalados en trenes y autobuses para pagar por sus viajes. Cada lector se comunica vía inalámbrica con el centro de operaciones, generando un ahorro operacional que ronda los US\$ 6 millones al año (Santiago tiene un sistema parecido).

Como el sistema detecta dónde

cuyo objetivo es convertirse en un clúster de capacitación tecnológica. En Europa ciudades como Málaga y Amsterdam han lanzado sus planes de reconversión en pos de la eficiencia ambiental y económica.

En América Latina, Los Olivos encontrará en breve acompañantes en su aventura. Guadalajara ha incorporado la idea de convertirse en una región metropolitana inteligente. Por el momento trabaja en la actualización de su equipamiento de servidores, la habilitación de Wi-Fi en los espacios públicos y la creación del portal Zona GDL, una herramienta que identificará mediante mapas en línea los diferentes servicios del municipio, las zonas de riesgo por inundación y, en un tercer apartado, reportes de enfermedades como el dengue o influenza.

Pero donde todos los oferentes tienen puestas sus miras es Brasil. Con el Mundial de Fútbol y los Juegos Olímpicos en la agenda, Rio de Janeiro y otras ciudades deberán realizar fuertes inversiones en modernización. "Hay que sumar el impacto de los nuevos proyectos petroleros y de infraestructura", acota Pedro Almeida, vocero del programa Ciudades Inteligentes de IBM en Brasil. "Eso implica una oportunidad para incorporar tecnología y demanda de sistemas de planificación, gestión y control". En la Secretaría de Desarrollo del estado de Rio de Janeiro declinaron hacer comentarios "por ser proyectos aún muy incipientes"

El problema es que la tecnología tiene encanto, pero a veces su implementación se complica. De eso pueden dar fe las autoridades encargadas del Transantiago, el sistema de transporte urbano de la capital chilena, que a tres años de su debut arroja pérdidas mensuales por US\$ 9,6 millones. O el argentino Daniel Giacomino, intendente de Córdoba, donde el año pasado se quiso implementar un sistema de con-

trol de tránsito con la sede local de la Universidad Tecnológica Nacional. Los empleados lo boicotearon por afectar sus horas extras.

"Casos como los de Córdoba son extremos, pero siempre hay que negociar; generalmente hay un reacomodo del *statu quo*, pero sobre una nueva estructuración", acota desde Bogotá, Javier Carranza, experto en gobierno electrónico y asesor del Banco Mundial

El público tampoco está dispuesto a dar su venia automáticamente. ¿Sería factible implementar un sistema de peaje en cualquier ciudad? Difícil. "Para hacerlo en Estocolmo tuvieron que hacer campaña y pasar un plebiscito", dice Mark Cleverley, director de estrategia de IBM Global Government. "No todos los proyectos se pueden implementar, pero al menos hay que avanzar buscando los acuerdos necesarios", observa desde Londres, apelando a la habilidad de los políticos.

Y si de política se trata, las viejas utopías tecnológicas sobre las ciudades inteligentes ya tenían críticas cuando éstas sólo estaban en la literatura. Si un centro de cómputo puede saber dónde estamos en cada momento, sigue en tiempo real nuestro consumo de agua y energía, e incluso sabe lo que leemos, entonces ¿quién ampara nuestra privacidad?

"Son todas herramientas y se pueden usar para bien o para mal, dependiendo de quien las controla", advierte desde Boston el cubano Irving Wladawsky-Berger, especialista en innovación y asesor de City Group, BP, Innocentive y profesor de la Escuela de Negocios Sloan del MIT. "Todo los reaseguros tecnológicos son hackeables", dice.

Todo se resume a un problema de confianza política y cómo construirla en el escenario actual. La vieja democracia se construyó sobre la base de un sistema de garantías legales: un desafío que supera a ingenieros y alcaldes. ■



## Desde hoy cuentas con el nuevo servicio financiero D-Link Financial Support

D-Link introduce Financial Support, un nuevo servicio financiero integral que te entrega el capital y todo el apoyo necesario de la implementación tecnológica que necesitas.

**Siente la confianza de un Partner, siente la confianza de Financial Support.**

Cercanía  
Conveniencia  
Performance

dlinkla.com