

## Editorial:

*La industrialización y su mecanismo de producción en masa ha conducido al desarrollo incontrolado de las grandes ciudades. Colateralmente a la disponibilidad de mejores satisfactores, este desarrollo trae consigo la generación de espacios de vida menos amistosos al ser humano.*

*En este número del **Boletín CIAAAS**, presentamos el concepto de ciudad inteligente, como una opción para hacer de la ciudad un mejor lugar para vivir.*

R. Soto C.

**Centro de Integración para la Industria  
Automotriz y Aeronáutica de Sonora, A.C.**

**Tel. (662) 207-2888, Web: <http://ciaas.org>, e-mail: [boletin@ciaas.org](mailto:boletin@ciaas.org)**

---

## Ciudades inteligentes

Las ciudades crecen y se deshumanizan. Mientras que en 1900, la población mundial que vivía en zonas urbanas era de apenas el 13%, se estima que para el 2050, de acuerdo con las tendencias, el porcentaje de población urbana haya crecido aproximadamente al 70%<sup>1</sup> de la población global. La aglomeración de gente en las ciudades, si bien refleja el éxito de la industrialización, genera requerimientos de servicios, infraestructura y bienes de consumo que no crecen al mismo ritmo que la población. Estas demandas insatisfechas convierten a las ciudades en ambientes hostiles, al tiempo que la administración pública va perdiendo control sobre sus espacios y recursos. Así, las vialidades, por ejemplo, rápidamente se vuelven inadecuadas para manejar los nuevos volúmenes de vehículos; la red de suministro de agua crece de manera poco planificada, al grado que resulta imposible supervisar su buen

<sup>1</sup> **A Planet of smarter cities.** *Conversations for a Smarter Planet: 13 in a Series.* IBM, Junio de 2009.

<http://www.ibm.com/ibm/ideasfromibm/us/smartplanet/topics/cities/20090309/index1.shtml>

funcionamiento y las obras públicas requeridas para paliar las crecientes necesidades dificultan la planificación a largo plazo. Evitar este caos urbano representa actualmente el principal desafío para la administración pública, las universidades y demás agentes de liderazgo cívico.

Una de las principales estrategias para evitar la ingobernabilidad de las grandes ciudades, es explotar al máximo las tecnologías de información y comunicaciones para hacer de ellas lugares más apropiados para la actividad humana. La revolución cultural y tecnológica provocada por la Internet y la telefonía celular, principalmente, ha modificado drásticamente la vida en sociedad en apenas unos cuantos años. El conocimiento que hace no mucho tiempo estaba confinado en libros o en el conocimiento popular (una receta, la letra de una canción, un método de construcción o el “*tutorial*” para programar un teléfono celular en un lenguaje nuevo), actualmente se encuentra al alcance de la mano, vía una conexión a “*la web*”. Las consolas de juego permiten interaccionar a jugadores de todo el mundo, mientras que, en los momentos de ocio (cuando no es requerido para el juego), el equipo puede participar en un proyecto de investigación científica en red con la Universidad de Stanford (<http://folding.stanford.edu/>). Y los teléfonos celulares, ofrecen una capacidad de comunicación prácticamente en cualquier lugar, requiriendo apenas de una torre de comunicaciones cada 30 kilómetros<sup>2</sup>. Estas tecnologías han conducido al diseño de espacios más amistosos y eficientes para la gente, en lo que se conoce como *inteligencia ambiental*. El objetivo de la inteligencia ambiental es equipar los ambientes humanos con dispositivos de alta tecnología que, además de proporcionar mayor confort y seguridad a quien lo habita, muestren un comportamiento proactivo, anticipándose a las necesidades del usuario.

El concepto de Ciudad inteligente o Ciudad ubicua (*u-city*) es una extensión del concepto de [edificio autónomico](#) aplicado a los espacios urbanos en general. Como en el caso de los edificios inteligentes, la implementación de un sistema de información y comunicaciones para una ciudad inteligente requiere de una planificación concienzuda, empezando con el desarrollo de una plataforma de comunicaciones confiable, hasta la puesta a punto de los servicios digitales.

---

<sup>2</sup> La cobertura de una celda de telefonía móvil puede variar desde unos 400 metros hasta unos 32 kilómetros, dependiendo de la tecnología utilizada y de la configuración de la red celular.

Los principales aspectos que debe cubrir la infraestructura de una ciudad inteligente son:

1. Infraestructura fija de comunicaciones (el *backbone*). El primer elemento a desarrollar en la construcción de una ciudad inteligente es una red de comunicaciones de alta velocidad (DSL2/FTTP/FTTH) que conecte los puntos de acceso del usuario a la red de área metropolitana (**MAN**).
2. Acceso inalámbrico a la red de área metropolitana. El acceso inalámbrico a la MAN no sólo facilita el acceso de los habitantes de la ciudad a los servicios digitales, sino que permite el desarrollo de servicios móviles y, con ello, un mayor grado de ubicuidad informática.
3. Sistema de manejo inteligente del tráfico vehicular. Uno de los mayores problemas que se generan en una ciudad conforme crece, es el incremento de su tráfico vehicular. Su control eficiente es, por lo tanto, una de las medidas que más ayudan en hacer de la ciudad un espacio confortable.
4. Sistema ubicuo de seguridad pública y salud. La capacidad de responder de manera oportuna ante problemas de seguridad pública y salud, así como ante todo tipo de catástrofe, es primordial para que la ciudad sea un lugar apto para la vida. Esta capacidad se pierde rápidamente cuando la administración pública pierde el control del espacio urbano. El acceso a sistemas digitales de alerta y coordinación son primordiales para recuperar el control del espacio en las grandes ciudades.

La infraestructura de información y comunicaciones, permite, por supuesto, desarrollar otros elementos que hacen más confortable la vida en la ciudad, principalmente al evitar el traslado de sus habitantes para realizarlos. Entre estos elementos se encuentran los siguientes:

5. Portal digital de servicios públicos.
6. Plataforma de comercio electrónico.
7. Plataforma de información y cultura.
8. Plataforma de promoción de la ciudad.

La ciudad inteligente es una opción para hacer del espacio urbano un mejor lugar de vida para todos sus habitantes.