

El desarrollo tecnológico de las *smart cities*



José Luis Núñez Freile

Responsable de Desarrollo de Negocio de Smart Cities de Telefónica

Resumen

Conseguir una “ciudad inteligente” es un esfuerzo colectivo continuado en el tiempo de las Administraciones Públicas, las empresas y los ciudadanos. Una ciudad inteligente no es aquella que tiene muchos sensores, sino aquella que utiliza la tecnología con un propósito. Debe reunir tres características: en primer lugar, contar con un equipo de gobierno que lidere la innovación; en segundo, que exista un consenso, un acuerdo de colaboración entre el sector público y el privado que agrupe las soluciones locales y globales sin exclusiones; y el tercer elemento es que sus ciudadanos estén entusiasmados con el proyecto y lo respalden. Telefónica trabaja con una treintena de aplicaciones diferentes, incluyendo la gestión del tráfico, *Smart Parking* y monitorización ambiental y agrícola.

Palabras clave

Innovación, tecnología, Colaboración Público Privada, monitorización ambiental, aparcamiento inteligente

Abstract

The development of a “smart city” requires the on-going and collective efforts of public authorities, companies and citizens. A smart city is not just one with many sensors, but one that employs technology for a purpose. This should have three main characteristics: firstly, contain an administrative team that heads innovation; secondly, that there be consensus, a partnership agreement between the public and private sectors that incorporates local and global solutions without exclusion; and thirdly, that the city’s inhabitants show enthusiasm and support for the project. Telefonica is currently working with thirty or so different applications, including traffic management, Smart Parking and environmental and agricultural monitoring.

Keywords

Innovation, technology, Public-Private Partnerships, environmental monitoring, Smart Parking

Las ciudades consumen en la actualidad el 75 % de los recursos y de la energía mundial y generan el 80 % de los gases responsables del efecto invernadero, mientras que ocupan tan solo un 2 % del territorio mundial. Y la cifra seguirá en aumento: en 2050, el 70 % de la población residirá en urbes y muchas de ellas llegarán hasta los 10 millones de habitantes. La tendencia es que solo en unos años muchas de las ciudades tendrán una excesiva concentración humana con todos los inconvenientes que esto conlleva (atascos, contaminación, escasez de agua, etc.)

Se trata de un problema que precisa soluciones inteligentes orientadas a que el desarrollo urbano sea más soportable y la vida, en la medida de lo posible, más eficiente, más racional y más sostenible.

Sin duda, si algo destaca en la evolución humana es la enorme capacidad para dar respuesta a distintos problemas a través de la tecnología, que es capaz de conseguir auténticos entornos inteligentes, más habitables, en definitiva lo que se conoce como *smart cities* (ciudades inteligentes).

Nuestra empresa viene apostando desde hace tiempo por los entornos inteligentes y tiene el objetivo de liderar el desarrollo tecnológico actuando como un proveedor de plataformas tecnológicas que faciliten la vida a los ciudadanos, así juega un papel importante como integrador de toda la cadena de valor, para resolver muchos de los problemas y carencias actuales de las ciudades. Además, su propuesta en inteligencia urbana engloba una amplia gama de servicios *smart* en movilidad, economía, gobierno abierto, calidad de vida, medio ambiente, energía y, por supuesto, de telecomunicaciones.

El fenómeno *smart city* ya no es nuevo en España. Ya son muchas las poblaciones que llevan el sello de ‘ciudades

inteligentes': Santander, Málaga, Barcelona, San Sebastián, Pamplona, Logroño... En ellas, se están llevando a cabo innovaciones en distintas áreas como eficiencia energética, movilidad urbana, aplicaciones de Gobierno y Ciudadanía, seguridad pública, etc.

En cualquier caso el concepto *smart city* ya no es desconocido por nadie y menos ahora en una época en la que se hace cada vez más imprescindible enfocar las TIC hacia el ahorro y hacia la implantación de soluciones que realmente aumenten la eficiencia de los servicios que se prestan al ciudadano.

En definitiva, una *smart city* se debe entender como una ciudad que, a través de la tecnología, es capaz de conseguir importantes mejoras en la calidad de vida de las personas, optimizar los servicios públicos haciéndolos más eficientes y sobre todo lograr el tan esperado ahorro, más necesario que nunca en época de recesión.

El uso de la tecnología

Sensores de transporte público que determinan si el autobús viene muy lleno o con retraso, paneles informativos que ofrecen alternativas, pagos a través del móvil, o incluso la detección de si un niño se aleja del área de juego con aviso a sus padres son solo algunas de las innumerables facilidades que ofrece la tecnología.

Y es que las aplicaciones son infinitas y pueden dar respuesta a muchos problemas urbanos: detectores de humedad para habilitar el riego en parques y jardines, racionalizando el gasto de agua y gestionándolo de forma eficiente, sensores que miden la contaminación atmosférica y evitándola; sistemas para la gestión de aparcamiento, para saber en qué calles existen plazas libres; sistemas de eficiencia energética y alumbrado público para evitar que una calle poco transitada permanezca alumbrada permanentemente; farolas que se encienden únicamente cuando detectan peatones; sistemas de señalización inteligentes para evitar atascos y un largo etcétera como la seguridad ciudadana, la protección civil, el desarrollo turístico o la transparencia y participación ciudadanas.

No se trata de implantar tecnología sin más, sino de planificar y estudiar cómo es la ciudad, tanto su perfil sociológico como demográfico, y cuáles son sus problemas para buscar las soluciones que mejor se adaptan a cada



entorno concreto. La transformación hacia una *smart city* es un proceso que requiere de un esfuerzo continuado durante años por parte de todos los agentes implicados y un compromiso firme tanto por parte de las Administraciones Públicas como de las empresas y de los ciudadanos.

Una ciudad inteligente no es aquella que tiene muchos sensores, sino aquella que utiliza la tecnología con un propósito. A mi entender, debe reunir tres características: en primer lugar, contar con un equipo de gobierno que



lidere la innovación; en segundo, que exista un consenso, un acuerdo de colaboración entre el sector público y el privado que agrupe las soluciones locales y globales sin exclusiones; y el tercer elemento es que sus ciudadanos estén entusiasmados con el proyecto y lo respalden.

Nadie va a renunciar, y menos en estos tiempos, a reducir el gasto público dedicado a la provisión y gestión de los servicios públicos, ni a saber en tiempo real las necesidades de la ciudad y el planteamiento de nuevos

servicios, pues ello incrementará la eficiencia y la calidad de los servicios.

Hay que recalcarlo abiertamente: los ciudadanos no son únicamente los destinatarios de las mejoras que se puedan conseguir con las TIC, sino que tienen que ser actores del cambio y verlo como un proyecto común de gran alcance. Por ello, la comunicación ha de ser constante y consistente porque la transformación debe ser vista por todos los habitantes como algo propio. Ello mejorará el grado de conciencia de los ciudadanos sobre el entorno en el que habitan.

Telefónica, como empresa del sector TIC, considera que el proceso de transformación de las ciudades requiere de una visión holística compuesta por cuatro ejes: operativo, tecnológico, jurídico y económico-financiero. Por ello actúa como facilitadora en el nivel tecnológico, a partir de un potente ecosistema de *partners* que combina tanto alianzas globales como acuerdos con empresas nacionales y locales.

Se trata de configurar proyectos que tengan en cuenta la necesidad de cambios en los modelos de contratación y control de la prestación de los diferentes servicios urbanos (gestión de residuos, limpieza viaria, alumbrado público, mantenimiento de parques y jardines, estacionamiento regulado, etc.) y que siempre tengan en cuenta la sostenibilidad económico-financiera.

Nuestra propuesta se centra en la provisión, desde la 'nube', es decir, desde internet, sin necesidad de inversiones específicas en centros de datos, desarrollos a medida, etc. de la plataforma de *smart city*, que se configura como la columna vertebral, desde el punto de vista tecnológico, que permite por un lado captar datos del mundo físico (sensores, dispositivos, etc.) y por otra facilitar el acceso a los datos a los diferentes actores para que puedan generar información de valor y, lo que es más importante, obtener conocimiento sobre el funcionamiento real de la ciudad.

Son muchas las ciudades que ya han iniciado su camino hacia el concepto *smart city* de la mano de nuestra empresa, que mantiene su firme apuesta por la inteligencia urbana. Ahora lo importante es que se conozcan y se demuestren esas ventajas teóricas sobre la práctica, algo que ya se puede hacer en los espacios demostrativos de los Innovation Center que Telefónica tiene Madrid y Bar-



celona, y Santander. Espacios permanentes y abiertos a empresas, administraciones públicas y clientes, donde pueden ver, tocar y conocer el funcionamiento de toda la gama de servicios inteligentes y 'soluciones *smart*'.

Estos centros de demostraciones engloban las soluciones clave para conseguir una verdadera ciudad inteligente: movilidad urbana; energía, medio ambiente y calidad de vida; turismo y economía; eGobierno y las plataformas *smart city*.

Los visitantes de estos centros también pueden conocer toda la gama de sensores homologados por Telefónica, indispensables para el funcionamiento de una ciudad inteligente, con los que se puede medir las condiciones medioambientales (temperatura, humedad, radiación solar, presión atmosférica, velocidad y dirección del viento...).

También, con ellos se puede monitorizar un entorno doméstico (consumo de agua, consumo eléctrico, etc.) o gestionar de forma adecuada los distintos dispositivos que forman parte de la plataforma inteligente. Actualmente, la oferta de Telefónica cuenta ya con una treintena de aplicaciones diferentes, incluyendo la gestión del tráfico, Smart Parking y monitorización ambiental y agrícola. **ROP**