



**Comunicado  
de prensa**

## **EL PROYECTO DE I+D+i CIUDAD 2020 DESARROLLA INNOVADORAS TECNOLOGÍAS PARA GESTIONAR LAS SMART CITIES Y ACERCARLAS AL CIUDADANO**

- **Una innovadora plataforma integra las nuevas herramientas para gestión energética, medioambiental y de movilidad, a la vez que permite ofrecer a los ciudadanos servicios personalizados en sus dispositivos móviles**
- **Nuevas redes inteligentes de sensores, sistemas de predicción y control de consumo energético y contaminación atmosférica, herramientas para recomendar buenas prácticas o rutas óptimas en la ciudad son algunos de los nuevos desarrollos**
- **El proyecto CIUDAD 2020, liderado por Indra, presenta sus resultados en Málaga los días 2 y 3 de octubre en el marco de la Feria Greencities&Sostenibilidad y el Foro Tikal**

El proyecto de I+D+i CIUDAD 2020 ha desarrollado durante los últimos tres años nuevas tecnologías inteligentes para facilitar la gestión de los recursos de las ciudades y el desarrollo de nuevos servicios que permitan a los ciudadanos participar de esa gestión y disfrutar de las ventajas que ofrece una smart city. Este nuevo modelo de ciudad inteligente y sostenible se ha realizado con la colaboración de las ciudades de Málaga, Santander y Zaragoza, donde se han probado diferentes herramientas y servicios dirigidos tanto a los gestores como a los ciudadanos.

Sobre una innovadora plataforma, basada en los paradigmas del Internet del Futuro, se han integrado las nuevas herramientas desarrolladas en el proyecto para facilitar la gestión energética en edificios y espacios públicos, la gestión del transporte y la movilidad, y la sostenibilidad medioambiental, los tres aspectos que más impacto tienen en la calidad de vida del ciudadano.

Gracias a las nuevas soluciones de gestión diseñadas, los responsables de la ciudad disponen de información integrada en tiempo real sobre la ciudad y sus diferentes recursos, que pueden ver de forma muy gráfica sobre el propio mapa de la localidad. De esta forma, pueden tomar decisiones con una mayor agilidad y eficacia. Por ejemplo, pueden detectar situaciones anómalas o eventos deportivos, culturales o sociales, y alertar a los ciudadanos, recomendarles rutas alternativas para evitar la concentración, gestionar el transporte público en el área o tomar medidas para controlar el consumo energético o la contaminación en la zona.



Mediante el uso de herramientas predictivas, los gestores también pueden anticiparse a situaciones como congestiones de tráfico, picos de consumo energético y contaminación acústica o atmosférica y tomar medidas preventivas para paliar sus efectos.

El proyecto también ha desarrollado una aplicación para dispositivos móviles desde la que los ciudadanos pueden acceder de forma sencilla e intuitiva a las diferentes herramientas que ofrece CIUDAD 2020, así como a otras externas relacionadas con la ciudad en ámbitos como ocio, turismo, educación, sanidad, etc. El usuario puede acceder a estas aplicaciones heterogéneas ofrecidas por diversas entidades utilizando la página de acceso de CIUDAD 2020, con un interfaz y unas credenciales únicas. Mediante el análisis del comportamiento agregado de los ciudadanos, la aplicación ofrece información a los gestores sobre el uso real que hacen de los diferentes recursos y, a su vez, mediante algoritmos de recomendación, permite ofrecer servicios inteligentes y personalizados al ciudadano.

### **Nuevas herramientas y aplicaciones**

En el proyecto se han desarrollado y probado nuevas tecnologías y herramientas de gestión en los tres ámbitos principales que abarca el proyecto: movilidad, energía y medioambiente.

Entre las primeras, se puede destacar una herramienta que permite detectar automáticamente anomalías en la movilidad de la ciudad y, en función de ellas, calcular las mejores rutas combinando diferentes medios de transporte público (autobús, metro, tranvía, bicicleta pública, etc.) y privado. Para detectar la ocupación de las plazas de aparcamiento, se ha diseñado y evaluado una solución basada en visión artificial y otra, basada en una red de sensores inalámbricos.

En el ámbito de la energía, uno de los resultados más novedosos son las nuevas redes inteligentes de sensores, que detectan la intensidad lumínica y la presencia, de forma que pueden regular la iluminación de las luminarias e incrementarla al paso de vehículos o personas. También se ha desarrollado un "recomendador" de eficiencia energética en el hogar, que mediante un nodo de red inalámbrica instalado en el cuadro eléctrico de una vivienda mide el consumo, lo analiza y ofrece recomendaciones para optimizarlo.

Con el fin de mejorar la medición de la contaminación acústica y medioambiental (niveles de CO<sub>2</sub>), en CIUDAD 2020 se han creado unos innovadores sensores de bajo coste que permiten complementar las mediciones de los equipos de altas prestaciones existentes en las ciudades. Al poder instalarse en numerosos puntos, o incluso, en los autobuses, permiten ofrecer mapas de contaminación más fiables. Además, pueden generar alertas, gracias a un modelo de predicción de contaminación atmosférica y acústica realizado a partir de información de series de datos históricas.

Estas y otras herramientas desarrolladas en CIUDAD 2020 aprovechan la información ofrecida por las infraestructuras y por el propio ciudadano, un "sensor" capaz de generar una enorme cantidad de datos a través del uso que hace de los diferentes servicios o de las redes sociales, compartiendo su ubicación, mensajes o fotos.

Con un presupuesto de 16,3 M€, CIUDAD 2020 es una de las primeras iniciativas de investigación del Programa INNPRONTA del CDTI. Indra lidera un consorcio formado por las



compañías, Ferrovial Agroman, Atos, Fagor Electrónica y GFI Informática; y las pymes Fractalía, Daedalus, Tekia, e iSOCO. Completan el consorcio varios grupos de investigación de la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad de Alcalá de Henares, la Universidad Carlos III, la Universidad de Zaragoza, la Universidad de Cantabria y la Universidad de la Coruña, así como las fundaciones Barcelona Digital y CI3 (Centro de Innovación de Infraestructuras Inteligentes). Málaga, Zaragoza y Santander han sido las ciudades colaboradoras del proyecto y en las que se han probado sus desarrollos.

### **CIUDAD 2020 en la Feria Green Cities&Sostenibilidad y el Foro TIKAL**

Los últimos resultados del proyecto CIUDAD 2020 se presentan en Málaga los días 2 y 3 de octubre en el marco de la Feria Greencities&Sostenibilidad y el Foro Tikal.

Las principales líneas de investigación se exponen en la jornada inaugural de la feria dentro de la mesa redonda de Ciudades Inteligentes, en la que Indra participará junto a los representantes del proyecto de Ferrovial Agroman, GFI Informática, Fagor Electrónica y Fractalía. El proyecto contará con un stand propio en la zona expositiva central del Palacio de Congresos.

CIUDAD 2020 tendrá también una presencia destacada el Foro TIKAL, primer foro de la Tecnología, Innovación y el Conocimiento de América Latina, que se celebrará de manera paralela a la Feria de Green Cities&Sostenibilidad. En este encuentro se darán cita alcaldes, y otros representantes y técnicos municipales de algunas de las ciudades más importantes de Latinoamérica para debatir sobre iniciativas de smart cities a ambos lados del Atlántico.