



SMART CITY AGENT

SEMÁFOROS INTELIGENTES

LA EVOLUCIÓN DE LAS CIUDADES MODERNAS

QUIÉNES SOMOS

Somos una empresa líder en comunicaciones y tecnología de Argentina.

Brindamos soluciones basadas en IoT, procesamiento de imágenes e inteligencia artificial para ayudar a ciudades en su transformación digital y en la mejora de la calidad de vida de los habitantes.

NUESTRA SOLUCIÓN



Optimiza el flujo vehicular mediante Inteligencia Artificial



Reutiliza luminaria semafórica existente.



Reduce emisiones acústicas y gases contaminantes



Brinda excelentes posibilidades de monetización

POR QUÉ ELEGIRNOS



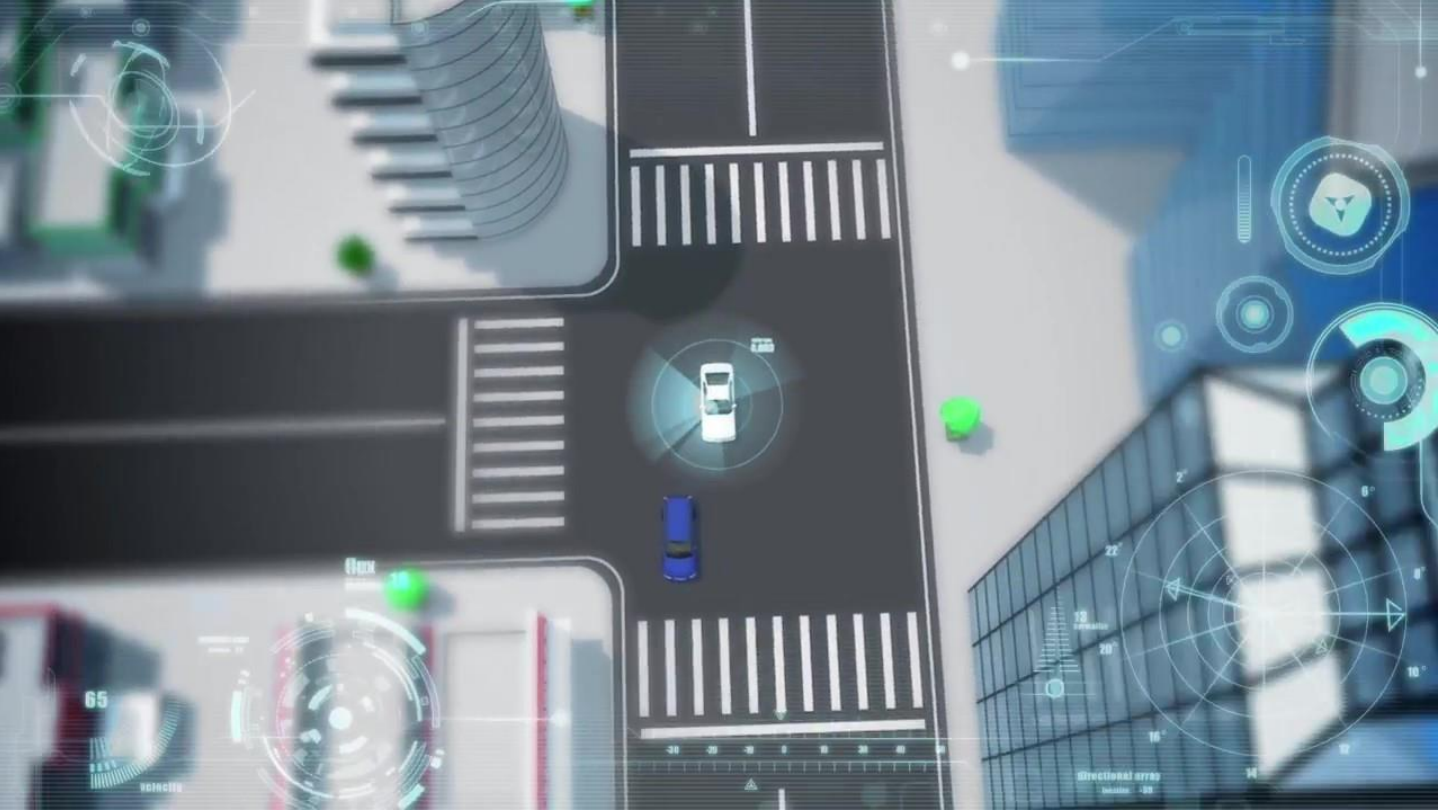
Convertimos semáforos en Puntos Inteligentes



Modelo de negocio Accesible para Municipios



Soporte Asesoramiento Tecnología Probada



Desarrollamos **puntos inteligentes** con sensores **IOT**, procesamiento de imágenes e **Inteligencia Artificial**

Son dispositivos capaces optimizar la circulación vehicular, mejorar la seguridad ciudadana, posibilitar el monitoreo de la calidad del aire y variables meteorológicas y además, funcionan como puntos de interconexión.

Integran el procesamiento de imágenes mediante el uso de **Inteligencia Artificial**, cámaras **IP** para exteriores y sensores **IOT**.

Ayudan a **promover de manera más eficiente el desarrollo sostenible de la ciudad**, mejorando la calidad de vida de la población.

Pensamos
en una
forma de
mejorar la
vida de los
ciudadanos



Smart City Agent es
algo más que un
desarrollo tecnológico

- Contribuye a la transformación digital de las ciudades, utilizando tecnología probada, y en constante evolución.
- Optimiza los tiempos de circulación vial en cruces semafóricos críticos de la ciudad.
- Favorece la seguridad ciudadana aprovechando las cámaras IP para exteriores instaladas.
- Ayuda a reducir el gasto de combustible por la optimización en los tiempos de espera en los cruces semafóricos
- Generan datos estadísticos, que colaboran con la toma de decisiones.
- Impacta positivamente en el medio ambiente ayudando a reducir las emisiones de gases de combustión vehicular.



Como se dispone un Cruce Inteligente?



Cámaras de alta resolución y un software de inteligencia artificial monitorean la circulación identificando vehículos y emitiendo alertas.



El sistema cuenta con la capacidad de **registrar infracciones de tránsito** brindando una mayor seguridad a conductores y peatones.



Plataforma de Monitoreo con acceso a **estadísticas y conteo de vehículos**, puede diferenciar entre auto, camión, moto o bicicletas.



El paso vehicular se determina por la **cantidad de vehículos** en cada carril y el **tiempo de espera**, pudiendo variar el mismo y sus secuencias, como lo haría un policía de tránsito.



Detecta **placas patentes denunciadas**, proporcionando a los organismos de seguridad, control y herramientas de gestión.



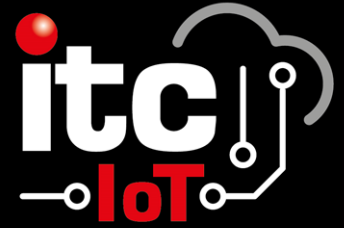
Es posible agregar **dispositivos IOT** para Monitoreo de la Calidad del Aire y Estaciones Meteorológicas, entre otros.



IOT

SOLUTIONS
WORLD CONGRESS

¡FINALISTAS!



IOT SOLUTIONS WORLD CONGRESS

FINALISTAS IOT SOLUTION WORLD CONGRESS

El evento de Internet de las Cosas mas importante del mundo!

IOT SOLUTIONS
WORLD CONGRESS

The event

Get involved

Visit

Program

Media

NanoEdge AI: Embedded Machine Learning at the Edge done simply, without dataset or datascientist

We rewrote, starting from algebra, all artificial intelligence algorithms so they can run inside any microcontroller. The result is a software, NanoEdge AI, that allows any IoT developer to easily and instantly integrate machine learning functions into his solution without having any knowledge in AI. We allow true machine learning "at the Edge" exactly where the signal becomes data.

DEVELOPER:



Self-Powered Wide-Area Network combining Telegram Splitting and Energy Harvesting

We developed a combination of a new LPWAN standard MIOTY with Energy Harvesting. Our LPWAN relies on Telegram Splitting dividing a telegram into multiple bursts, distributed over time and frequency. For decoding, only 50% of the bursts need to be collision free. Our energy harvesting technology makes use of smallest amounts of energy (heat/light/vibration) to power MIOTY without cables/batteries.

DEVELOPER:



Smart Traffic Lights using Image processing and IA

The solution consists in a addon device that is being attached to current smart lights systems. This device, together with a set of outdoor IP cameras, sense the volume of traffic using image processing, and using IA algorithms avoids death time windows in the lights cycle. It reduces dramatically the average wait time a car must spend in a specific intersection.

DEVELOPER:



CLIENT:

Municipalidad de Río Tercero

Caso de estudio Córdoba

Por Colón y General Paz circulan aproximadamente

34.735.464 de vehículos al año.

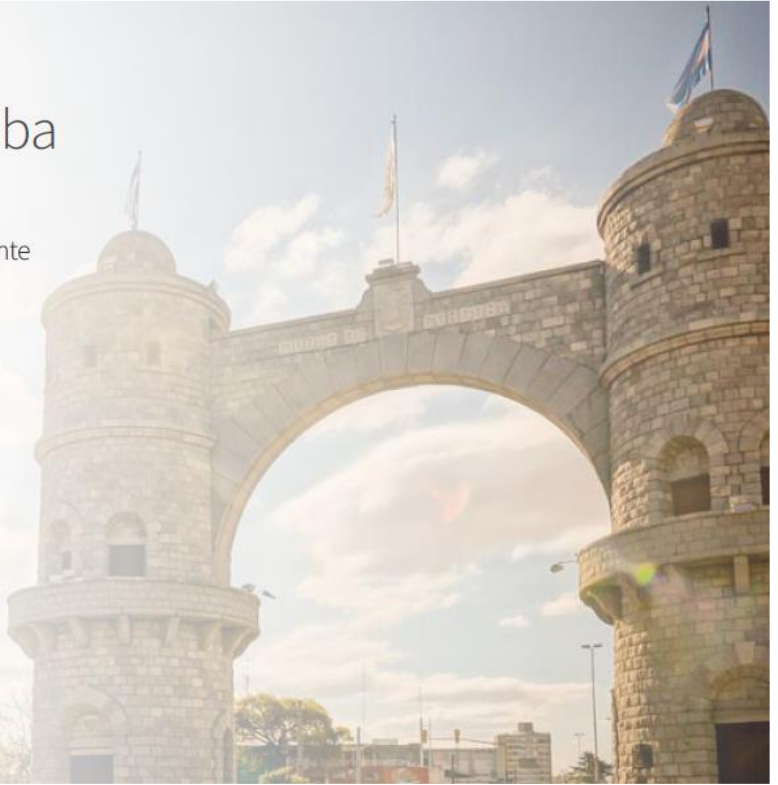
Considerando un ahorro de tiempo promedio de **5 segundos** y calculando sobre parámetros de un vehículo estándar, obtenemos los siguientes valores:

48.108

Litros de combustible ahorrados al año.

112.091

Kilos de CO2 reducidos al año.

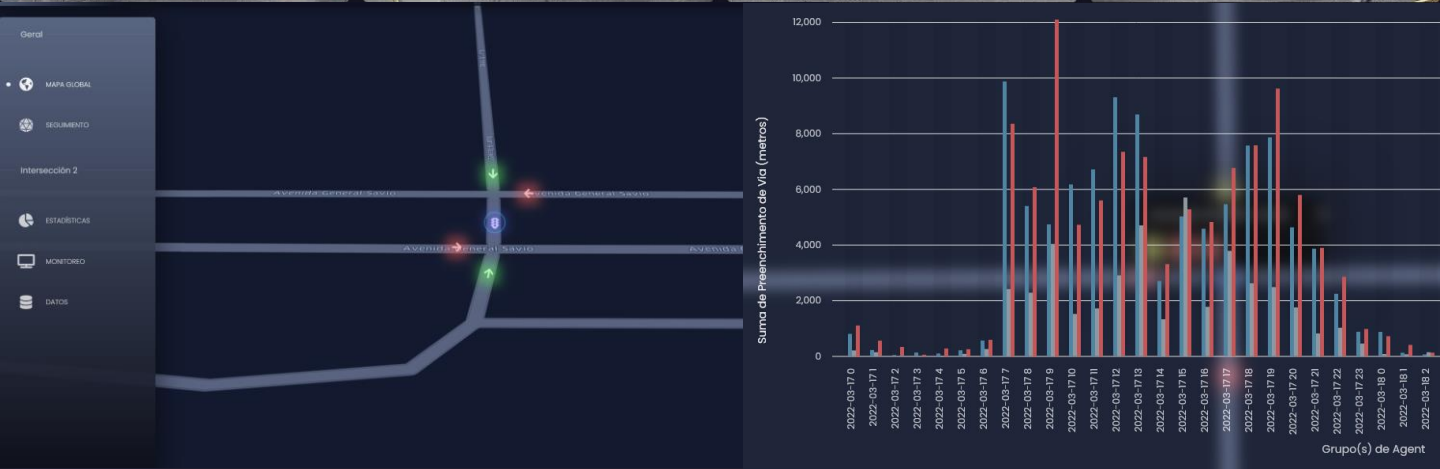
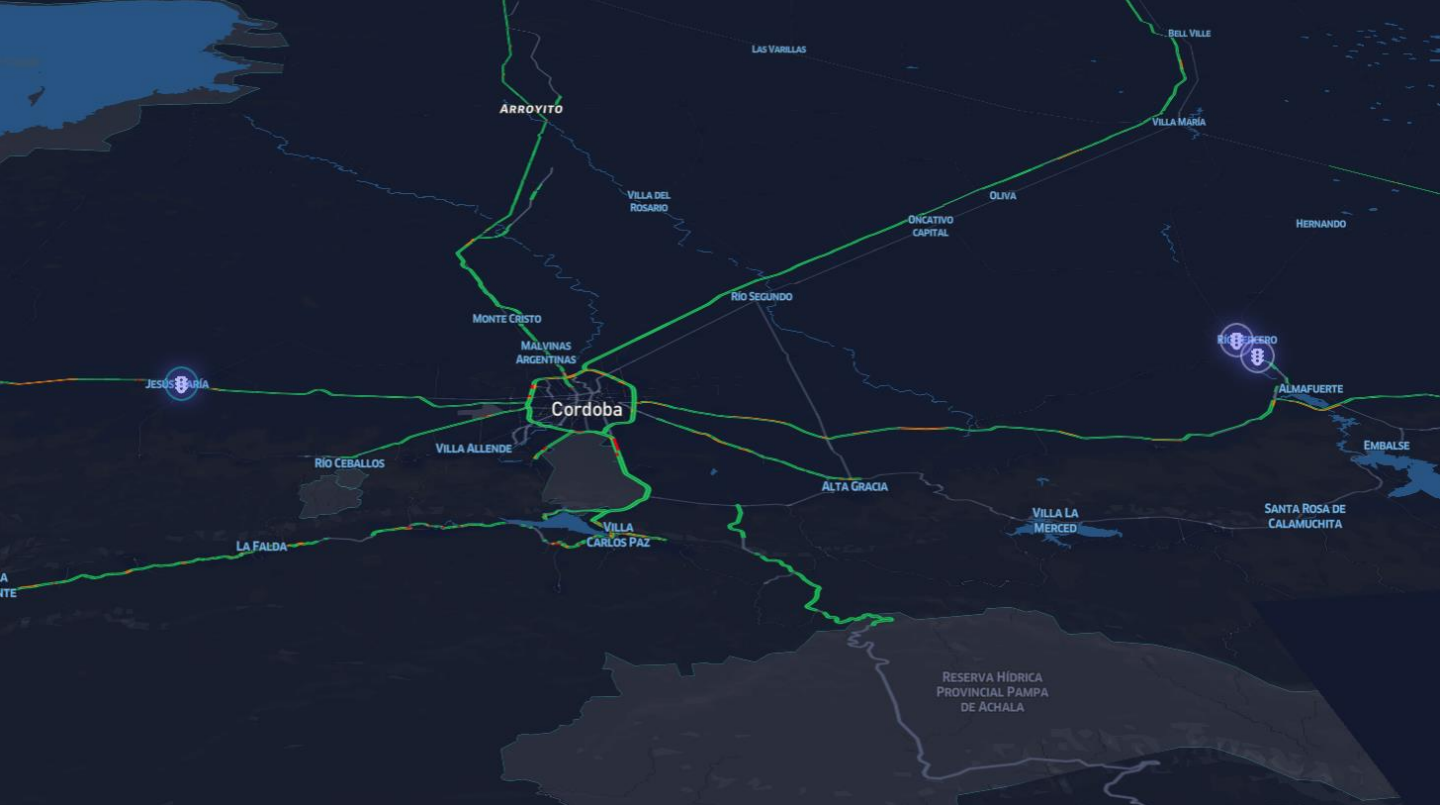


COMO IMPACTA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LAS CIUDADES?

Nuestra solución instalada en los cruces semaforicos, constituyen el primer paso en la transformación digital de las ciudades, convirtiendo a estas en Smart Cities.

- 50% de **reducción en los tiempos de espera** de los vehículos.
- 35% de **reducción en las emisiones de carbono**.





SMART CITY AGENT



INTELIGENCIA ARTIFICIAL



PROCESAMIENTO DE IMÁGENES EN TIEMPO REAL



CLASIFICACIÓN Y SEGMENTACIÓN DE VEHÍCULOS



COMPLEMENTOS IOT

Esquema de un cruce inteligente



1 Monitoreo



2 Registro



3 Conectividad



4 Ordenamiento



5 Expansión

CONFIGURACIÓN ESTANDAR



Cámaras IP para exteriores por cada carril de circulación en cruces seleccionados.



Gabinete metálico para exteriores con **Controladora Inteligente** y equipos de comunicación IP.



Reutilización de **luminaria semafórica existente**, luces led recomendadas (Grupos Focales).



Optimización determinada por **tiempo de espera y cantidad de vehículos** en cada carril, con zonas de detección y configuraciones especiales.

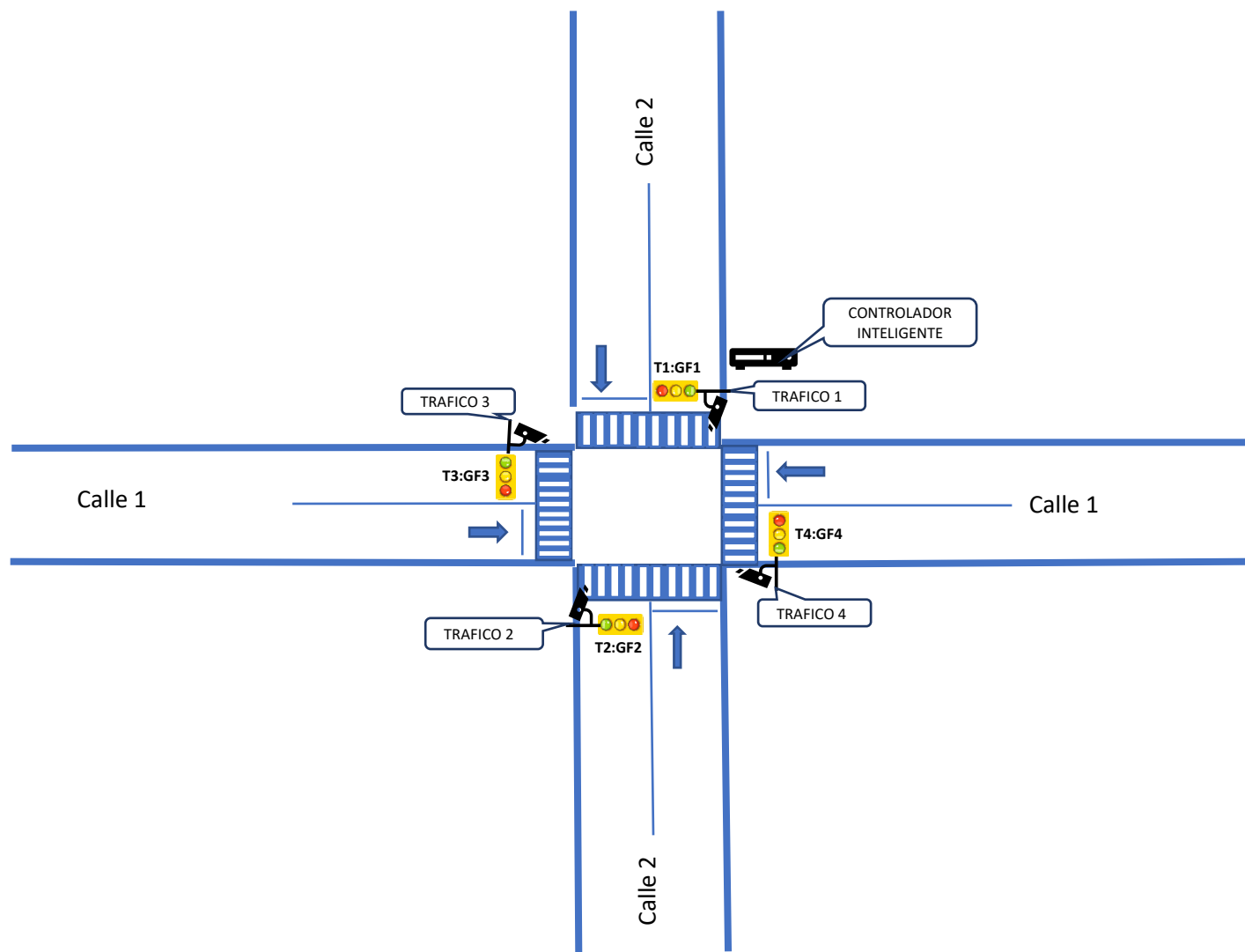


Datos estadísticos, conteo y clasificación de vehículo, con posibilidad de filtrar por fecha, rango horario.



Acceso a **Plataforma de Monitoreo y Visualización** online.

DIAGRAMA ESTANDAR



4 Cámaras IP para exteriores para carriles de circulación

1 Gabinete metálico con Controladora Inteligente

Cableado FTP a cámaras con alimentación POE

Cableado de Energía a nuevo gabinete



COMPLEMENTOS



Detección y **seguimiento de placas patentes** denunciadas.



Detección automática de **infracciones de tránsito**.



Prioridad de circulación para servicios de emergencia.



Estaciones **Meteorológicas**.



Monitoreo de **calidad del aire**.



Altavoces exteriores para disuadir delitos y orientación de seguridad.



FUNCIONALIDADES	SMART CITY AGENT	SEMÁFORO TRADICIONAL
GESTIÓN CENTRALIZADA	SI	SI
CONTEO DE VEHÍCULOS	SI	NO
DATOS ESTADÍSTICOS	SI	NO
CÁMARAS DE SEGURIDAD	SI	NO
INTELIGENCIA ARTIFICIAL	SI	NO
OPTIMIZACIÓN DE TRÁNSITO	SI	NO
REUTILIZA GRUPOS FOCALES	SI	SI
6 VÍAS DISPONIBLES	SI	SI
LLAVE AMARILLO INTERM	SI	SI
VIA VERDE	SIMULADA	SI
DETECCIÓN DE INFRACCIÓN	SI	NO
RECONOCE PLACA PATENTES	SI	NO



MUNICIPALIDAD



Pintado de sendas peatonales, zonas detención y carriles divisorios.



Puesta a punto de estructura semafórica, incluyendo el pintado de columnas y reparación de lámparas en grupos focales.



Disponibilidad para conectar a **tierra y energía eléctrica** en tablero de la Municipalidad.



Personal de Semaforización y autoelevador como apoyo en el proceso de instalación y mantenimiento.



Conectividad a internet de al menos 30/30 Mbps para interconectar semáforos a servidor central.



Sala de **Monitoreo tipo Video Wall**, con PC de alta capacidad conectada a internet para acceder plataforma de visualización.

CONSTRUYAMOS LAS CIUDADES
QUE SOÑAMOS.

itc SMART CITY AGENT

La evolución de las ciudades modernas

