

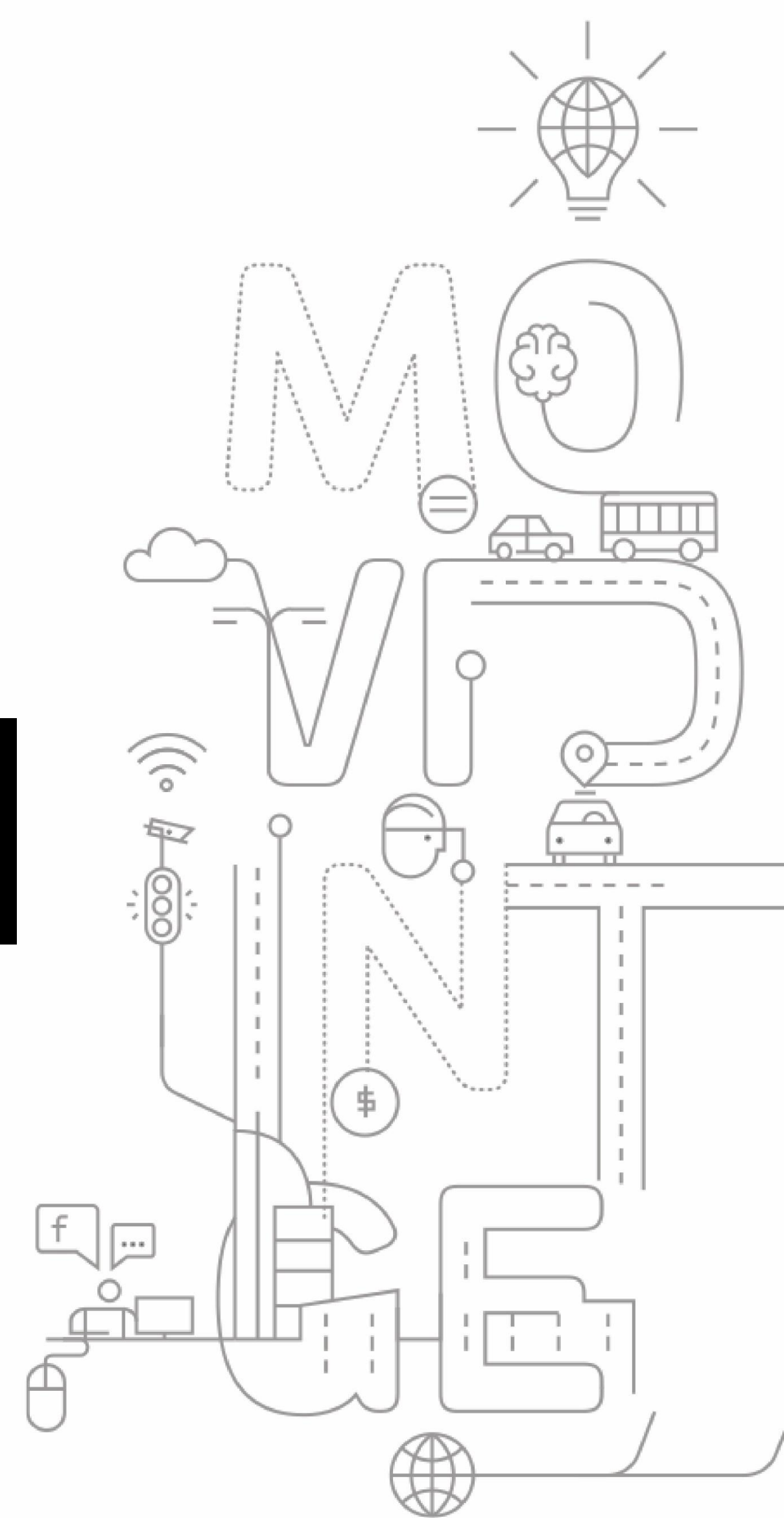


**Intendencia
de Montevideo**

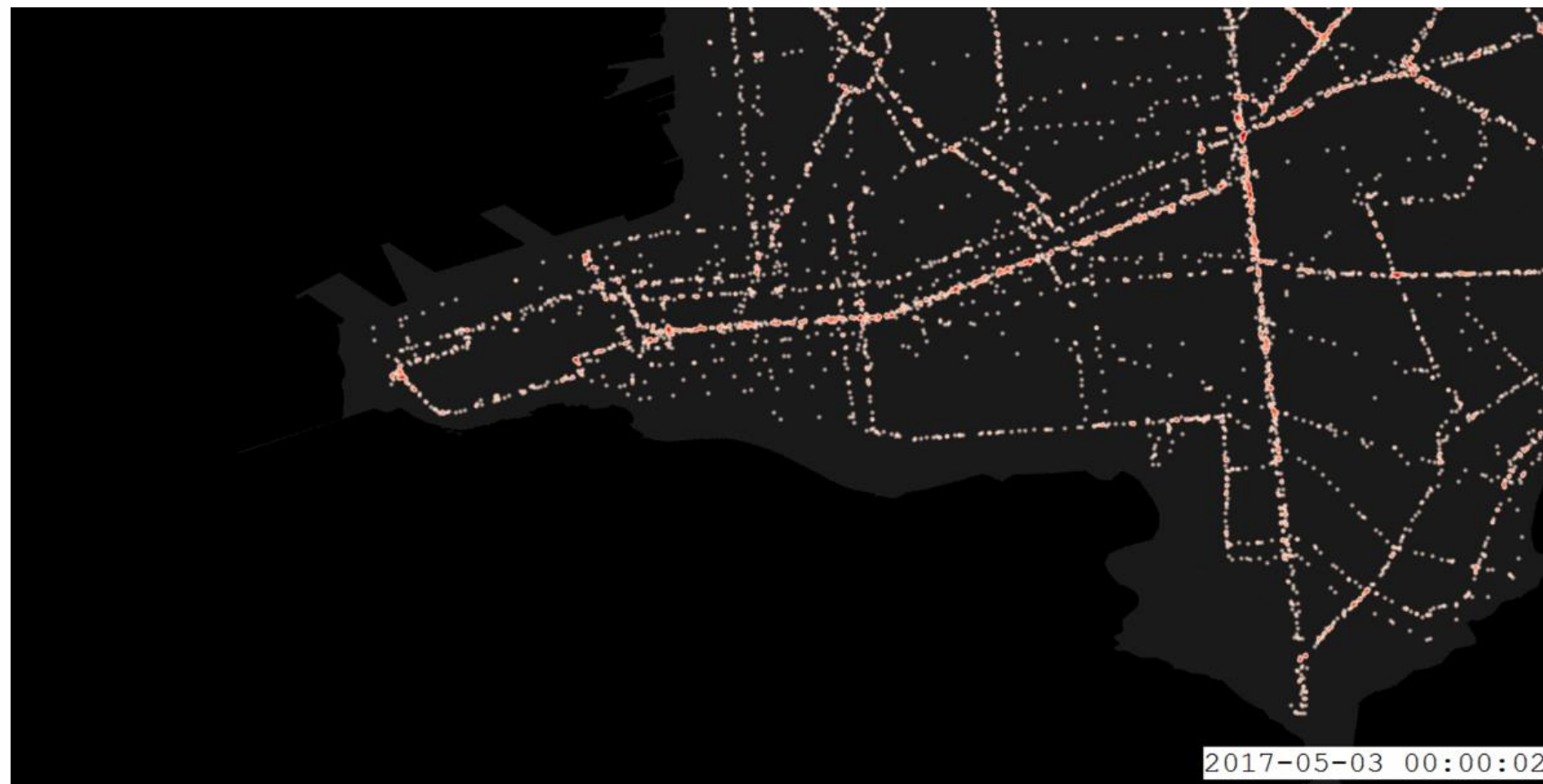
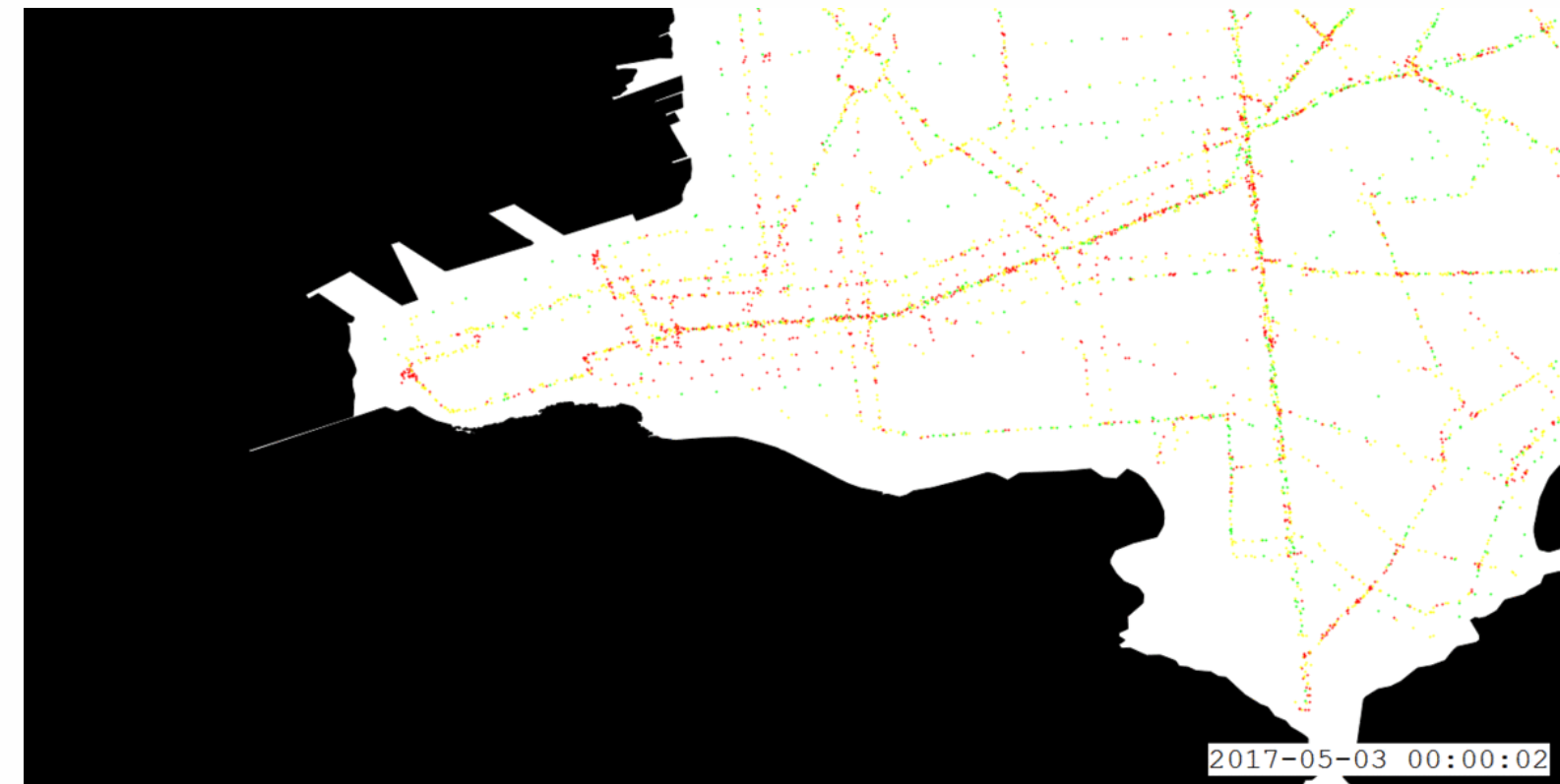
El pulso de la ciudad

**Hacia una plataforma de gobernanza para una
Montevideo inteligente
InterJIAP 2017**

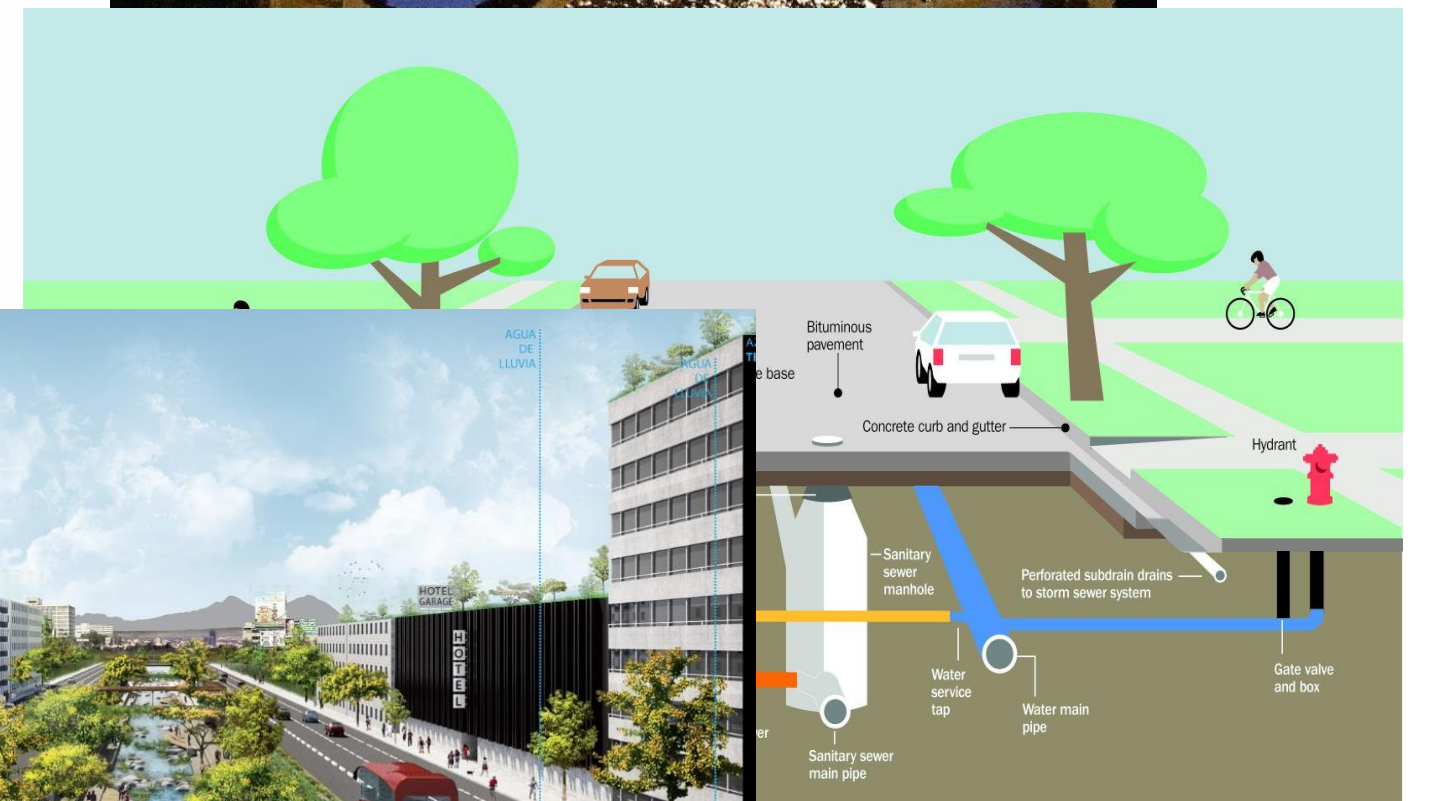
Ing. Néstor Sosa – 24 oct 2017



EL PULSO DE LA CIUDAD



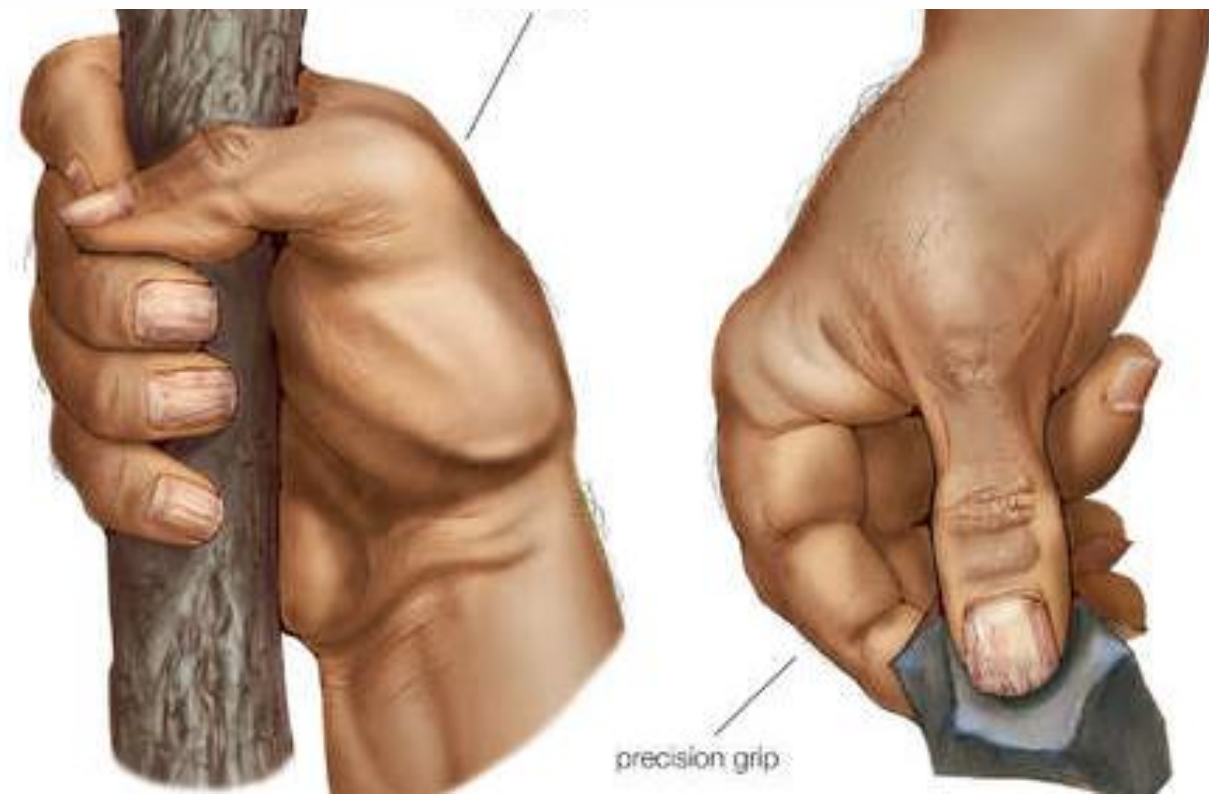
EVOLUCIÓN DE LAS CIUDADES



EVOLUCIÓN DE LAS CIUDADES



EL SER HUMANO Y LA TECNOLOGÍA



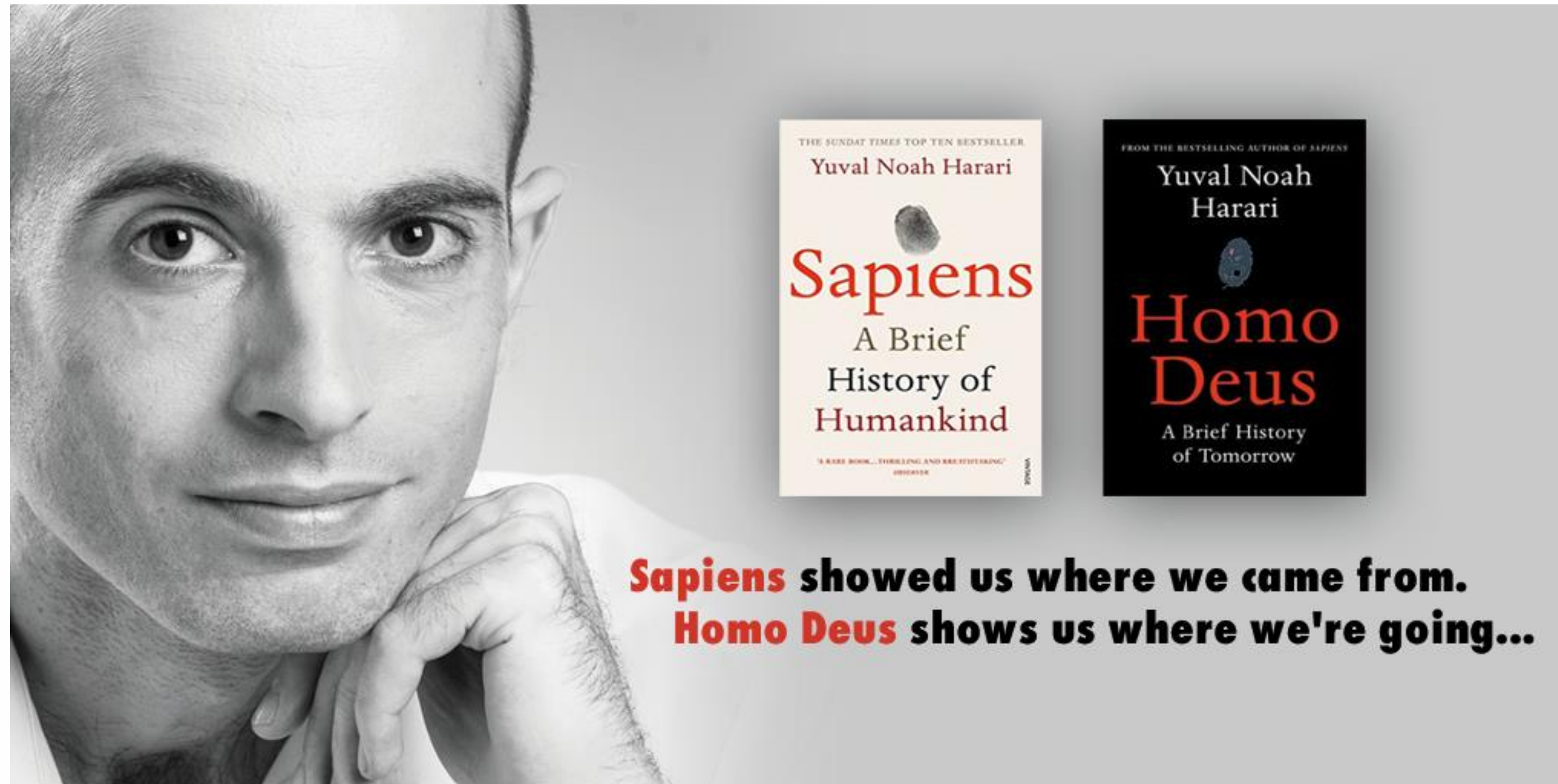
LA UTOPIÍA DE LA TECNOLOGÍA



LA UTOPIÍA DE LA TECNOLOGÍA



LA UTOPIÍA DE LA TECNOLOGÍA



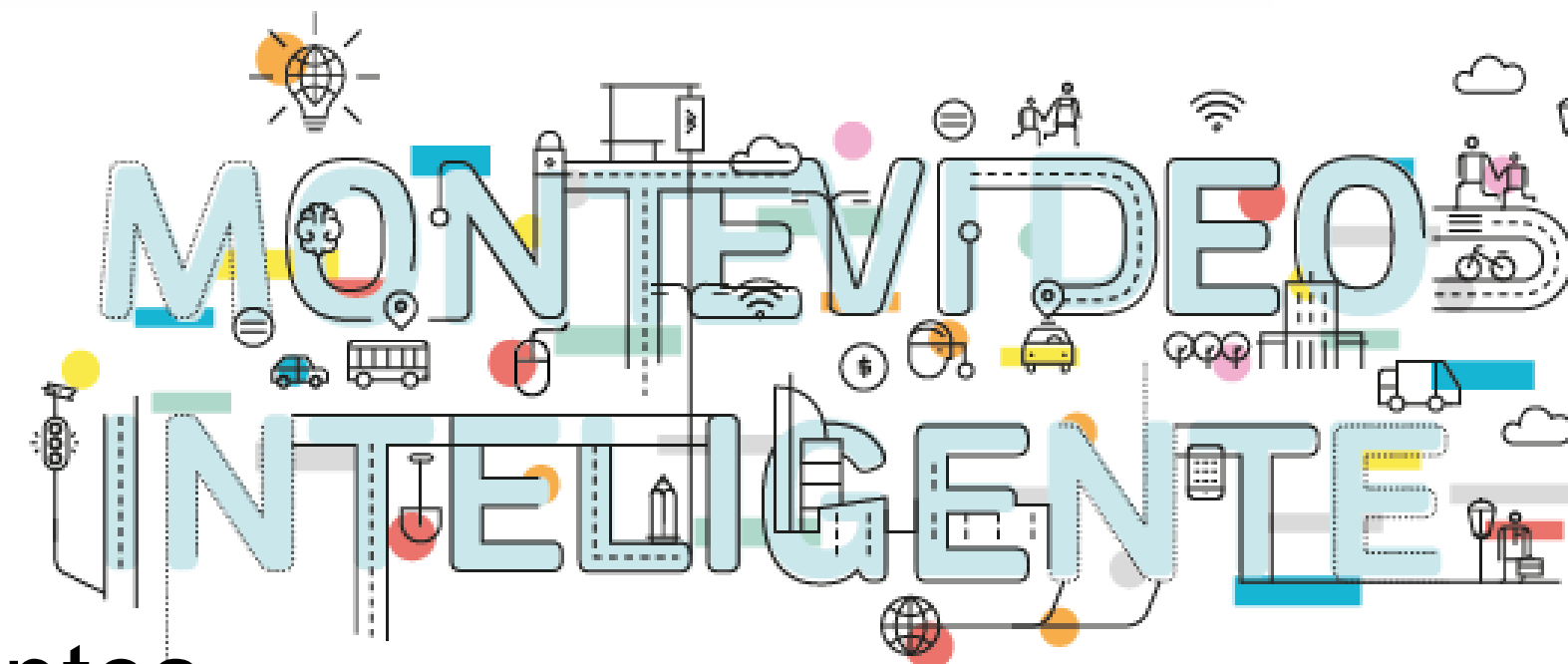
Hace 70 mil años Homo sapiens era todavía un animal insignificante que se ocupaba de sus propias cosas en un rincón de África. En los milenios siguientes se transformó en el amo de todo el planeta y en el terror del ecosistema. Hoy en día está a punto de convertirse en un dios, a punto de adquirir no solo la eterna juventud, sino las capacidades divinas de la creación y la destrucción [...]

¿Hay algo más peligroso que unos dioses insatisfechos e irresponsables que no saben lo que quieren? Yuval Noah Harari

CIUDADES INTELIGENTES



CIUDADES INTELIGENTES



- Mejorar la **calidad de vida** de los habitantes
- Aumentar la eficiencia/calidad de los **servicios públicos**
- Fomentar la **participación** de los ciudadanos
- Mejorar las condiciones de **sustentabilidad** medioambiental



HACER MAS FELICES A SUS HABITANTES

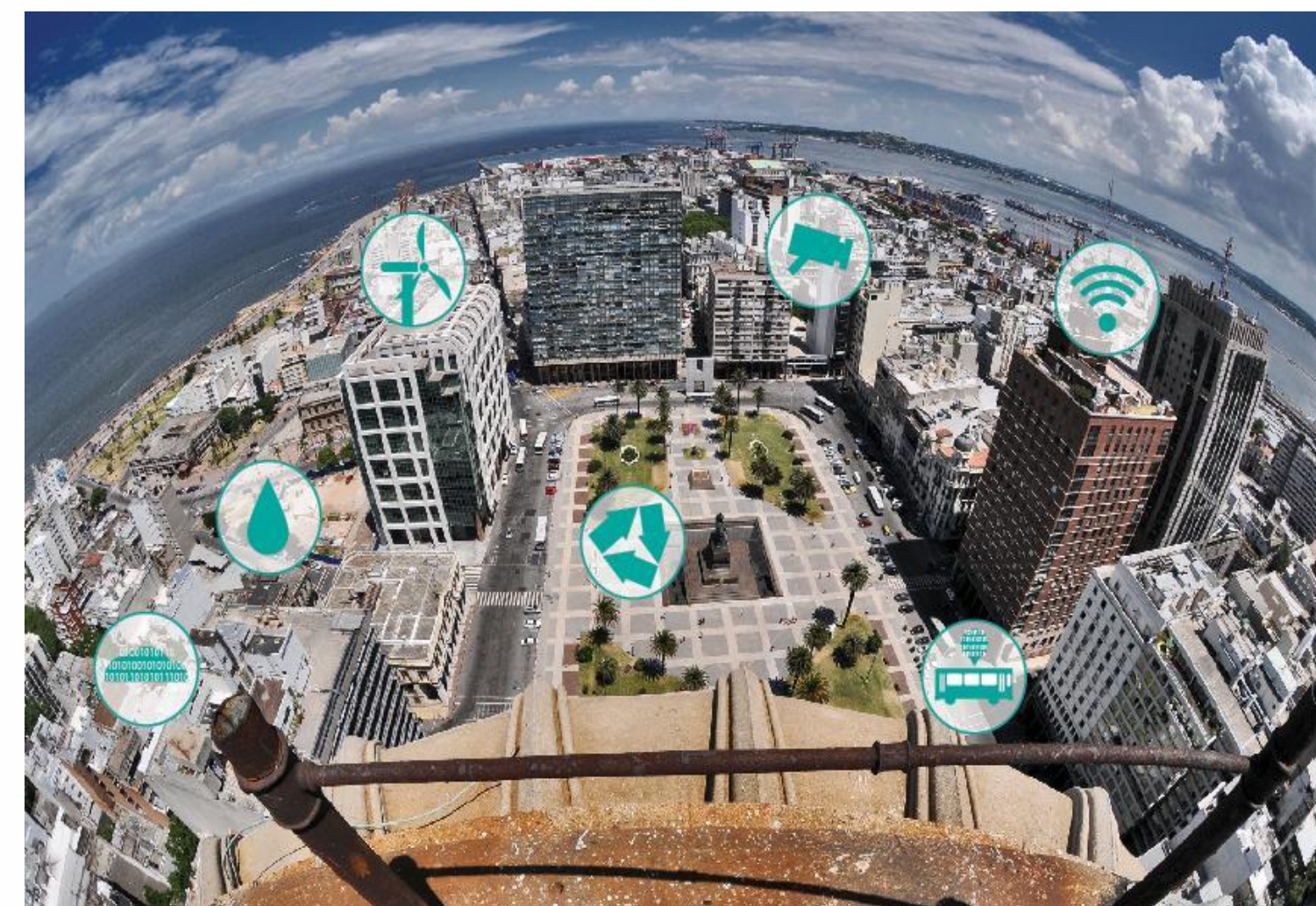
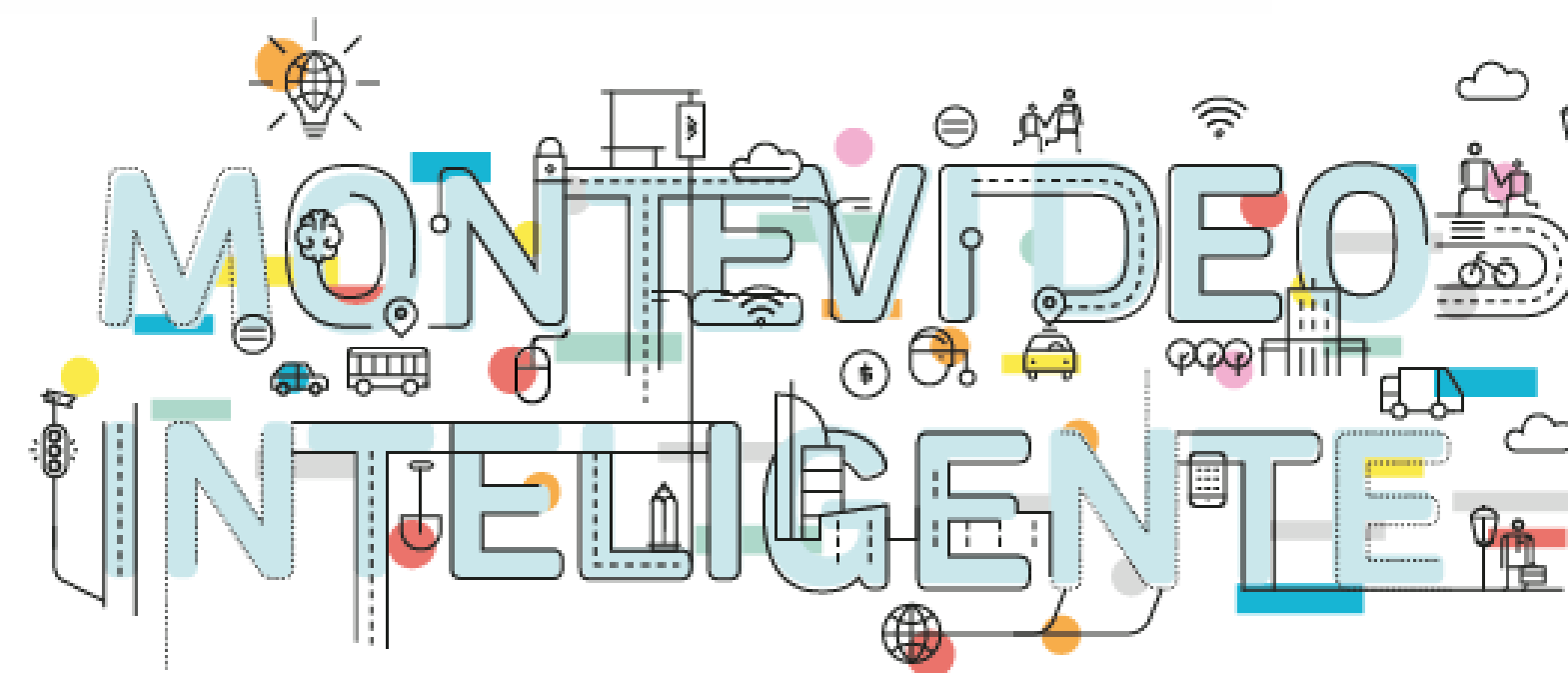
PLATAFORMA DE GOBERNANZA

OBJETIVOS DEL PROGRAMA:

Contar con una plataforma de gobernanza, que **integre toda la información** que se genera en la ciudad de manera de poder **visualizarlas** de forma ágil, permitiendo el **cruzamiento de la información** generada y la toma de decisiones en **tiempo real**, así como su **análisis posterior**.

Contar con un **Centro de Gobernanza de la Ciudad**, que tenga una **mirada transversal** sobre la misma, para reunir y procesar información de eventos sobre el territorio **georreferenciados** en tiempo real:

- Transporte: buses, taxis, plataformas electrónicas de transporte, transporte de carga y remises (entre otros), pudiendo incluir propuestas colaborativas (por ej: Cómo ir)
- Uso del transporte público: mediante lectura de tarjetas STM y de otros dispositivos
- Información de oferta cultural y recreativa sobre la ciudad, tanto la que se deriva de actores organizados como de actividades barriales o de la sociedad civil (por ej: Dónde ir)
- Limpieza: camiones de limpieza, contenedores, otros equipos de limpieza
- Vehículos propios de la IdEM
- Otros dispositivos de la IdEM asociados a IoT



Plataforma

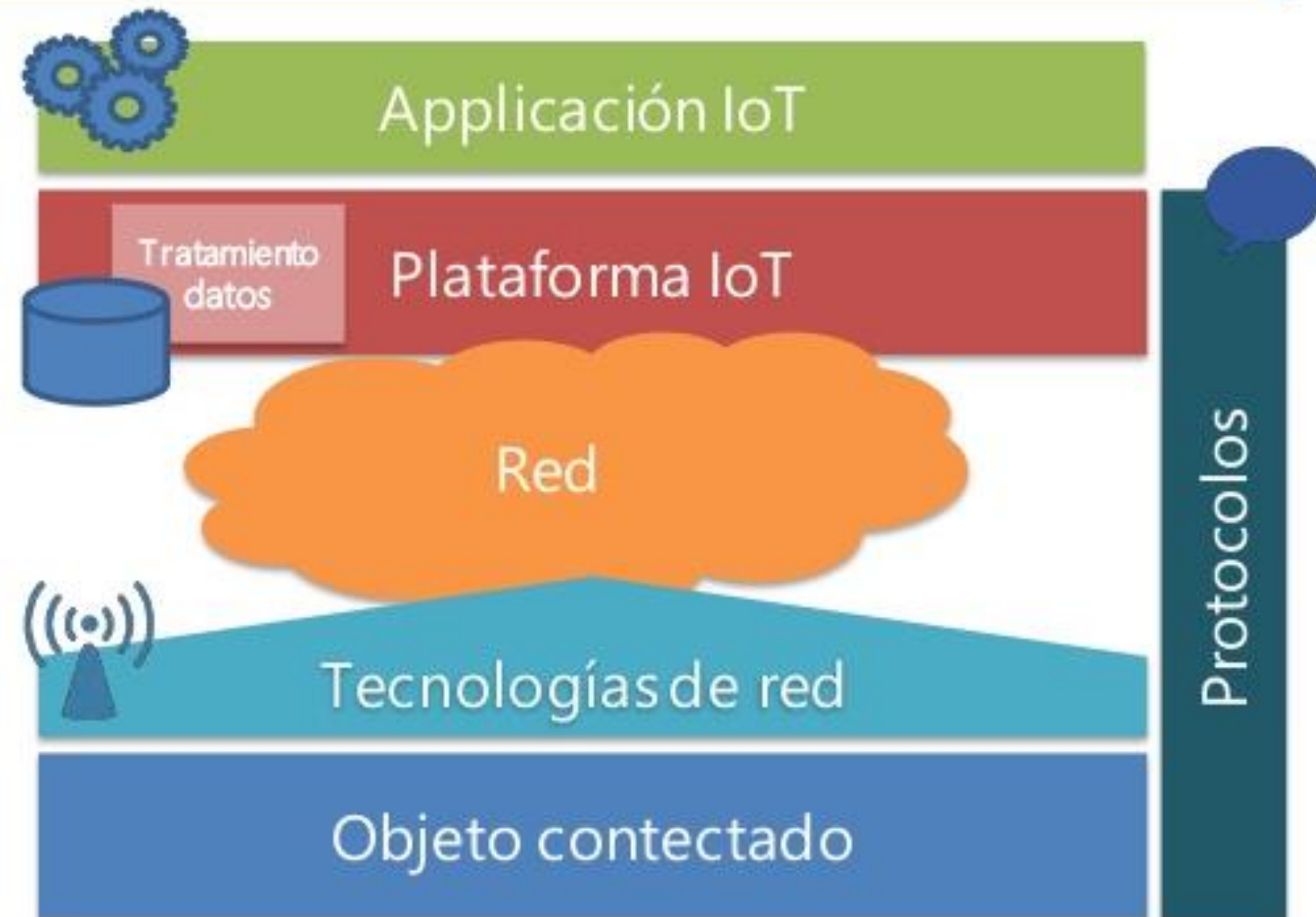
PLATAFORMA DE CI

Plataforma

Red

Sensores

Elementos básicos del IoT

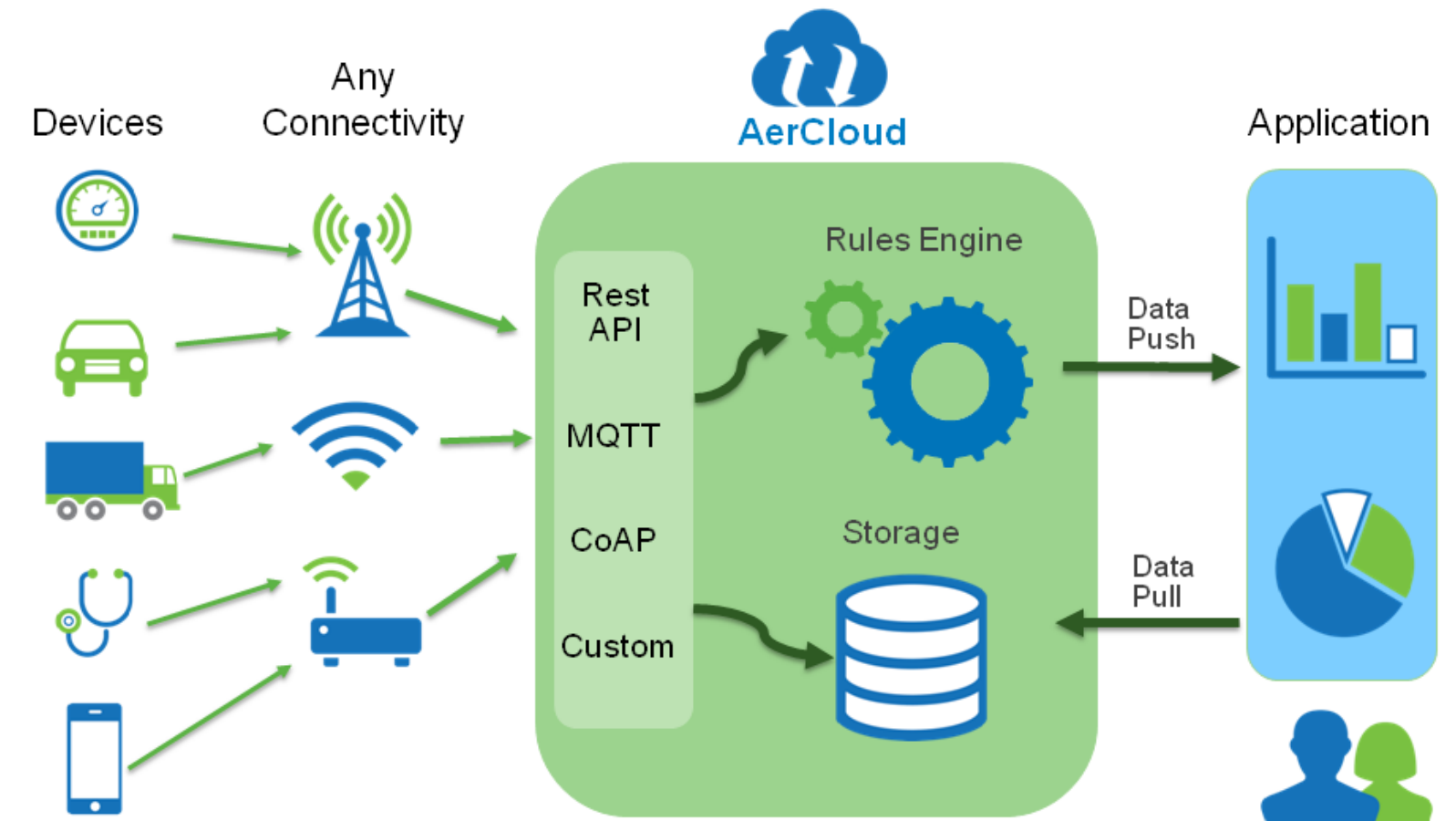


Para que?

- Colectar info. de sensores o enviar comandos
- Almacenar y procesar información
- Visualización y representación

Sabores?

- PaaS (modelo alquiler)
- Diseño a medida (modelo hecho en casa)
- Basado en standard (FIWARE)



Porque: Open, Standard, Comunidad grande, Completa, Plataforma de Servicios

Infraestructura:

- 6 Servidores de 20 Tera disponibles - Big Data
- 12 virtuales de VMWare con los componentes de Fiware

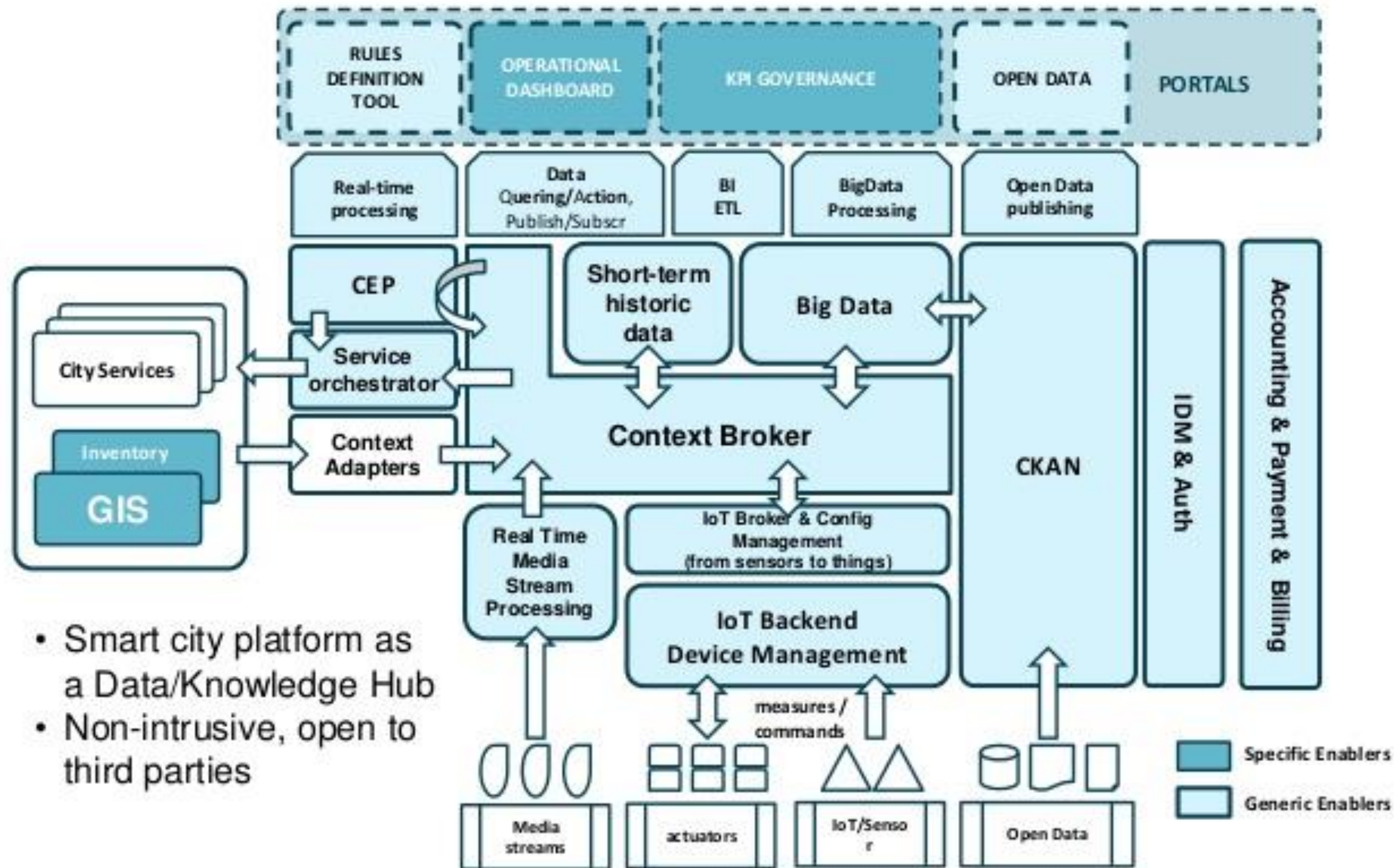
Aplicaciones actuales:

- Aplicaciones para movilidad (posiciones buses real time, ETA, nivel de servicio)
- Pilotos con sensores de calidad ambiental y de saneamiento y aguas.

Componentes principales:

- IoT (context broker orion, la implementación de apache flume de cygnus y otros componentes)
- Ingestión de Streaming - Flume
- Big data basada en el cluster de Hadoop (HortonWorks)

Envisioned target Smart City platform



Sensores

Observatorio Ambiental

Espacio dentro del portal institucional

- Publicación
- Sistematizada
 - Clara
 - Accesible



Herramientas de análisis y apoyo

Plataforma  FIWARE

Est. Meteorológicas



Radiómetro UV



Banderas

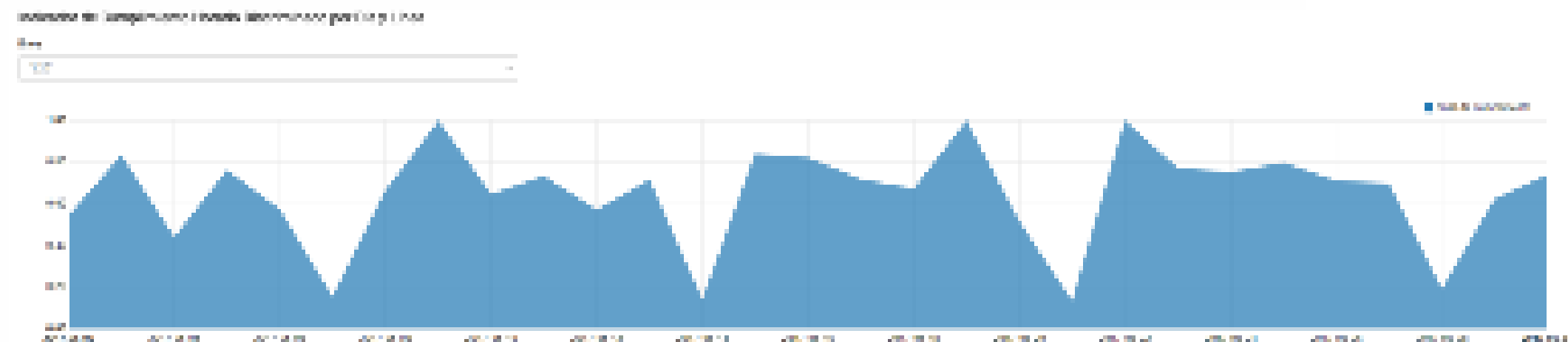
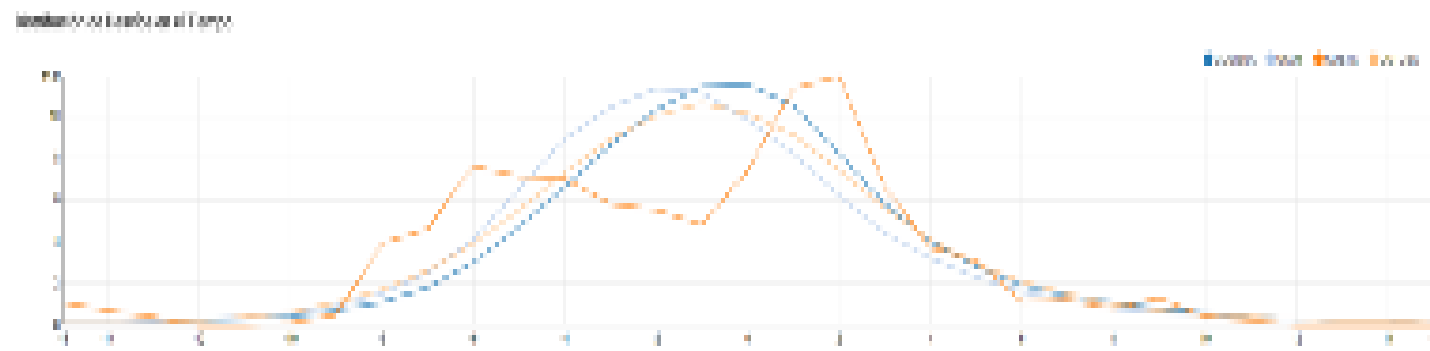


Calidad del aire



Plataforma

FIWARE



Aplicaciones sobre el sistema de transporte público

- Nivel de servicio y grado de cumplimiento

MONTEVIDEO





**Montevideo
Inteligente**

¡MUCHAS GRACIAS!

Ing. Néstor Sosa
nestor.sosa@imm.gub.uy

