



Cátedra **i+TI**

#EXPANDETUMENTE

INTERNET *de las* COSAS

Dr. Juan Antonio Guerrero Ibáñez
antonio_guerrero@ucol.mx



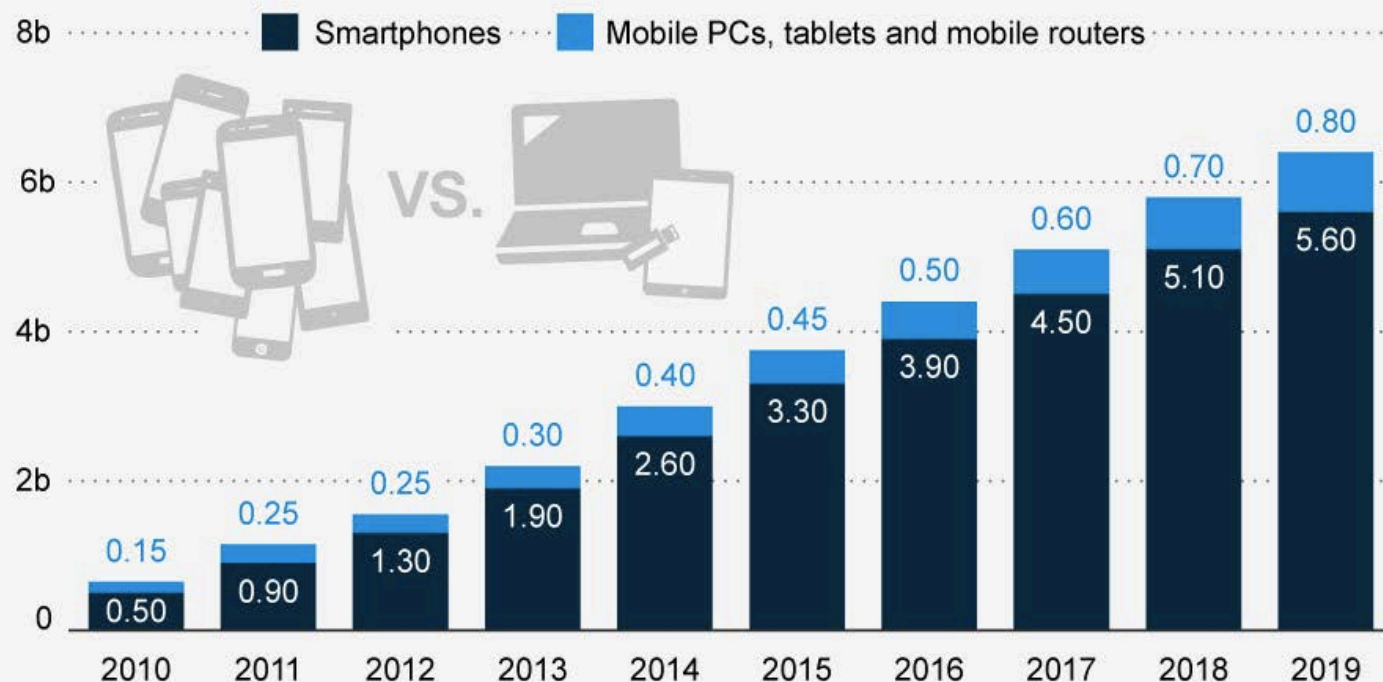
Vivimos en una **sociedad** dependiente de la **tecnología.**



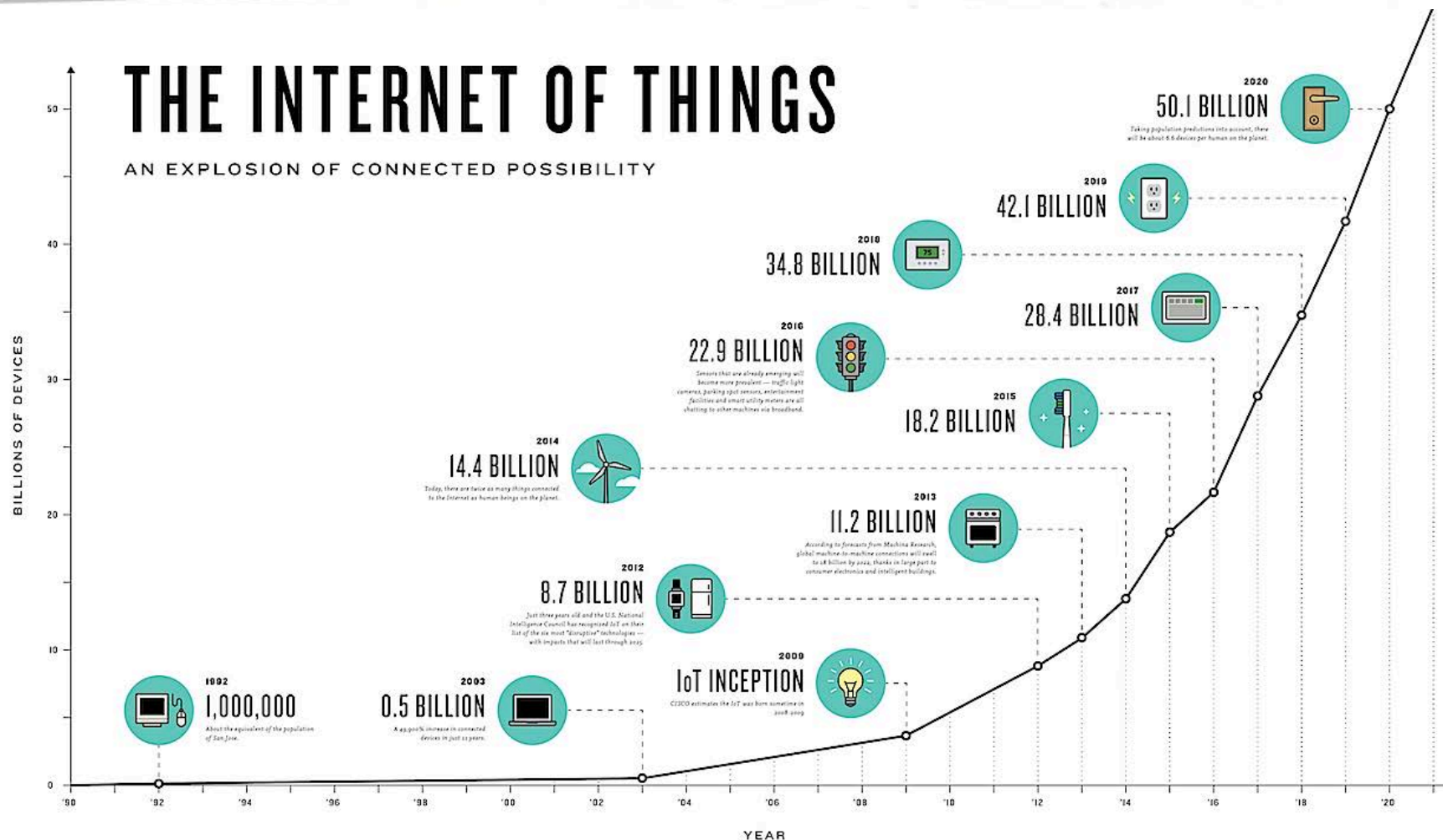
El uso de **dispositivos móviles** ha crecido de **forma descontrolada**.

Mobile Internet Subscriptions to Reach 6.4 Billion by 2019

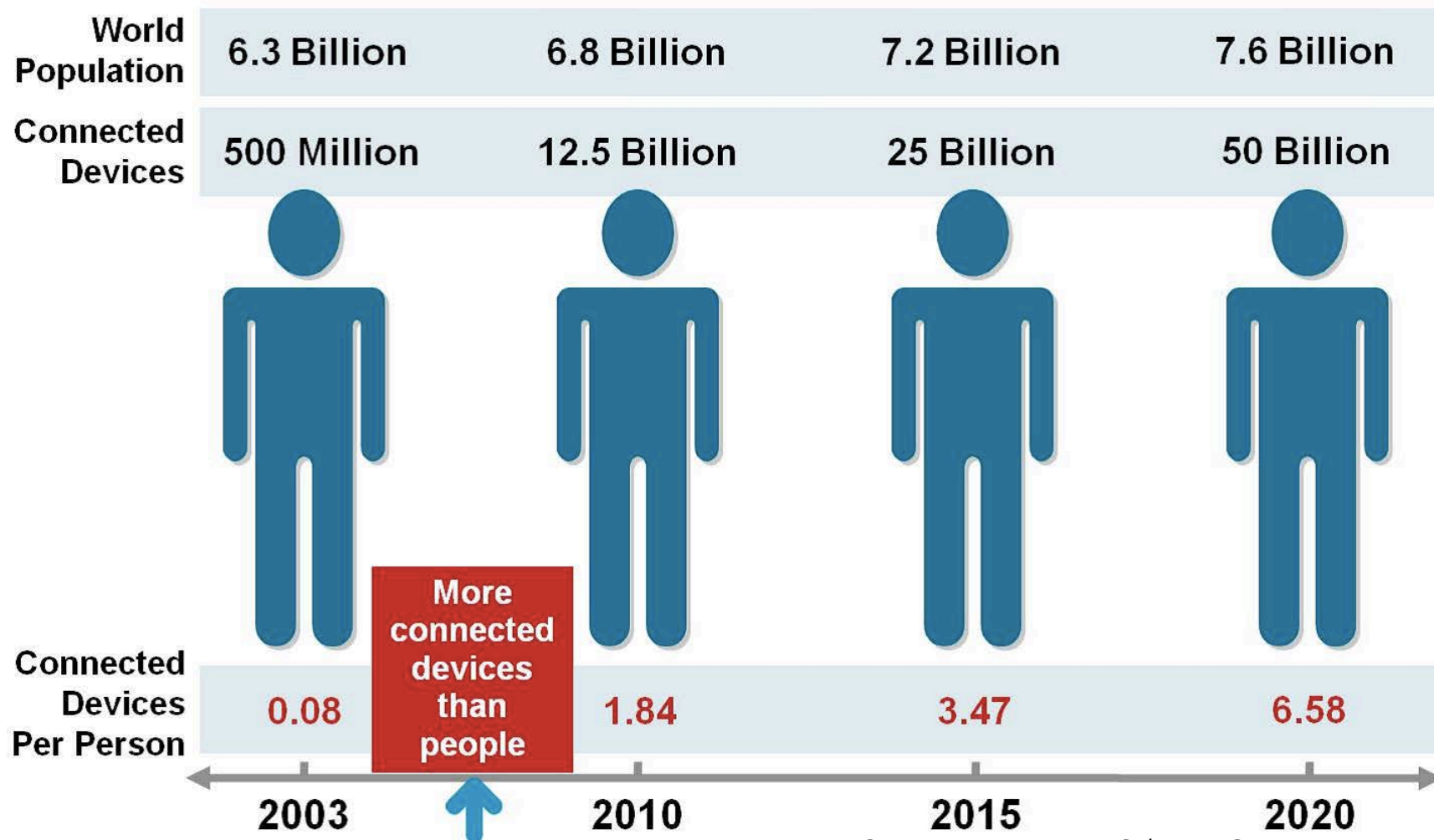
Number of mobile internet device subscriptions worldwide (in billions)



Fuente: ERICSSON 2013

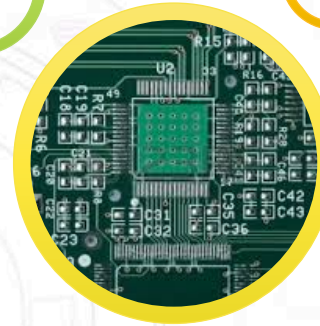


Fuente: CISCO 2013



Fuente: Cisco Internet Business Solutions Group

Redes y
Tecomunicaciones

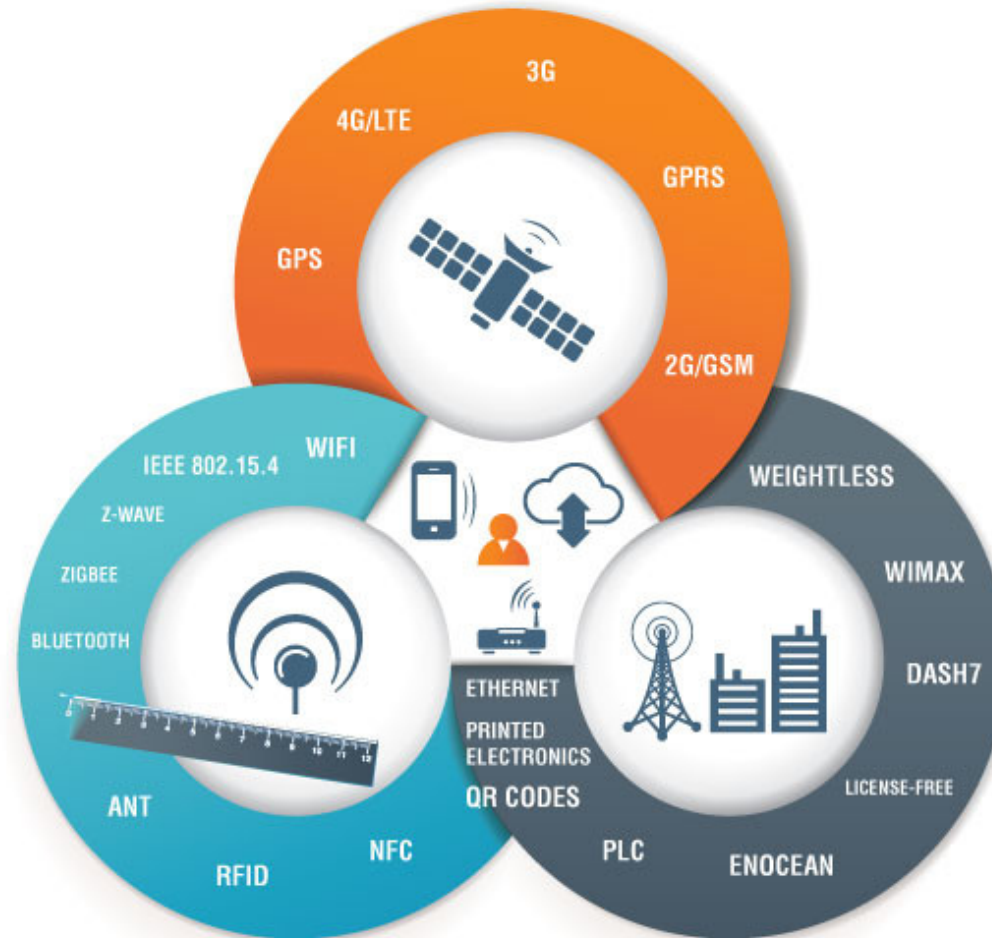


Electrónica

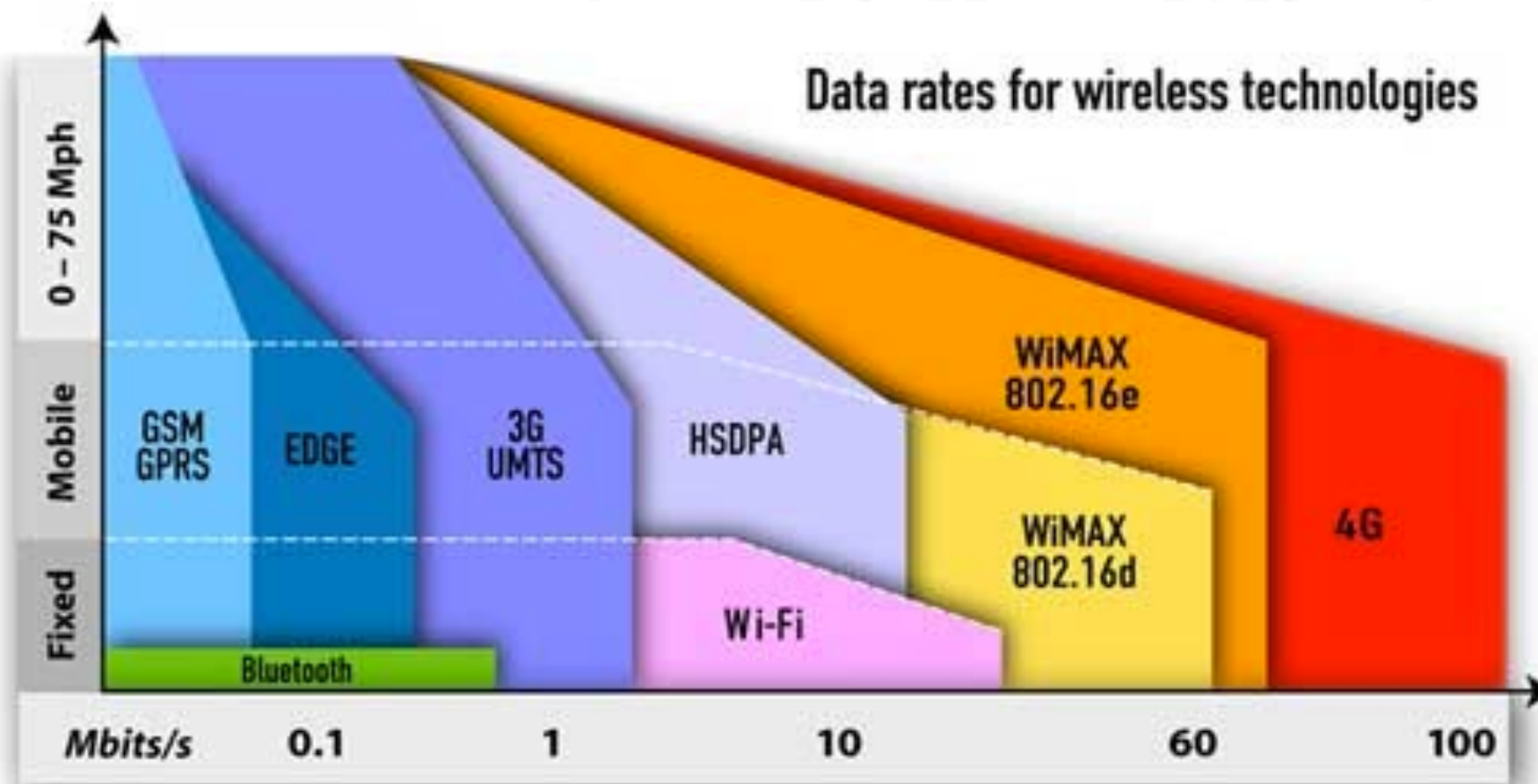


Información

Redes



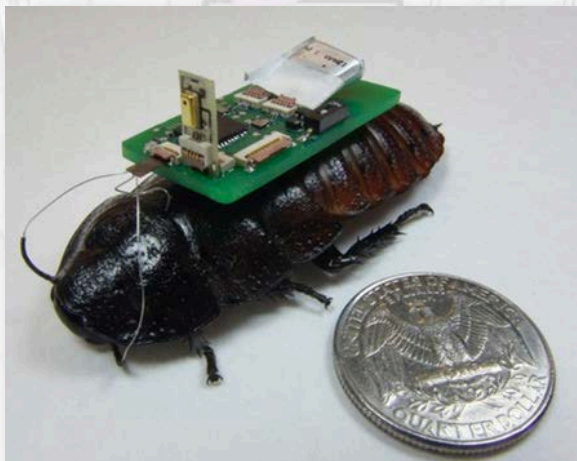
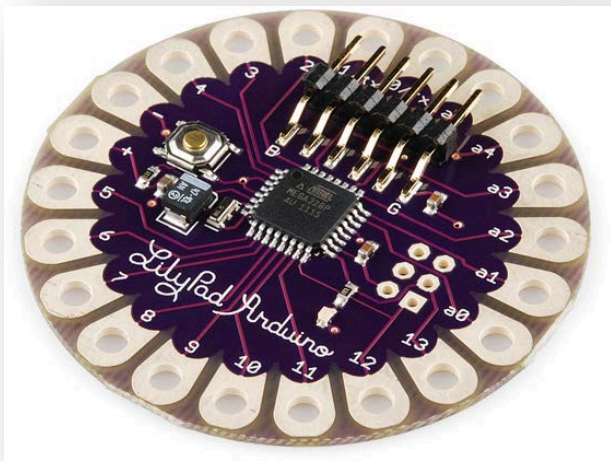
Redes



Sources: WISOA, Siemens, ABI, Intel, Maravedis, Samsung, UMTS Forum, Nokia

Fuente: WISOA, Siemens, Intel, Samsung, UMTS Forum, Nokia,

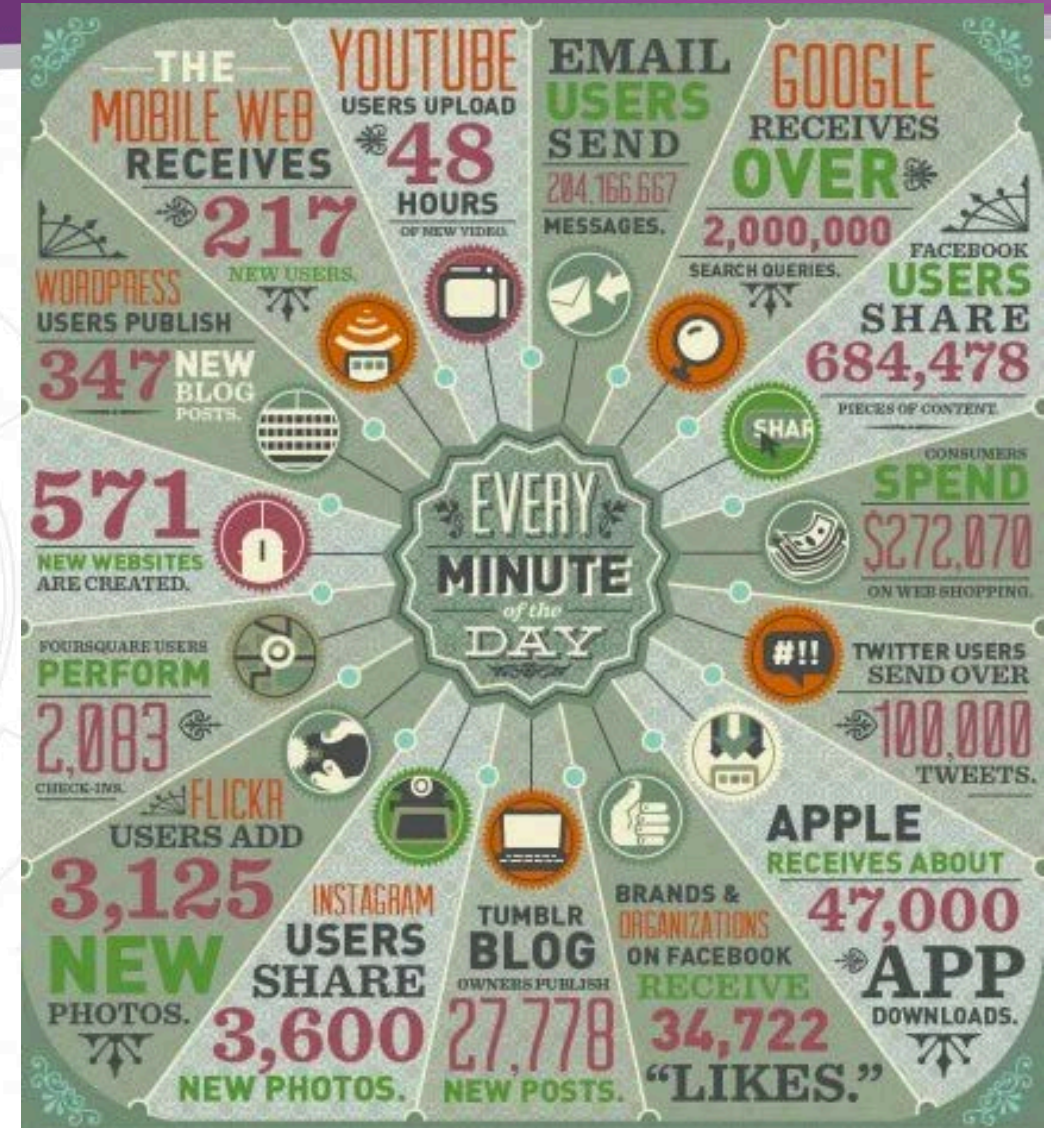
Electrónica



Información

Cantidad de
información generada
cada **minuto** en Internet

Fuente: DOMO 2012



Los dispositivos móviles son **dependientes** de los seres humanos para **recabar información**.

Kevin Ashton



Fuente: ERICSSON 2013

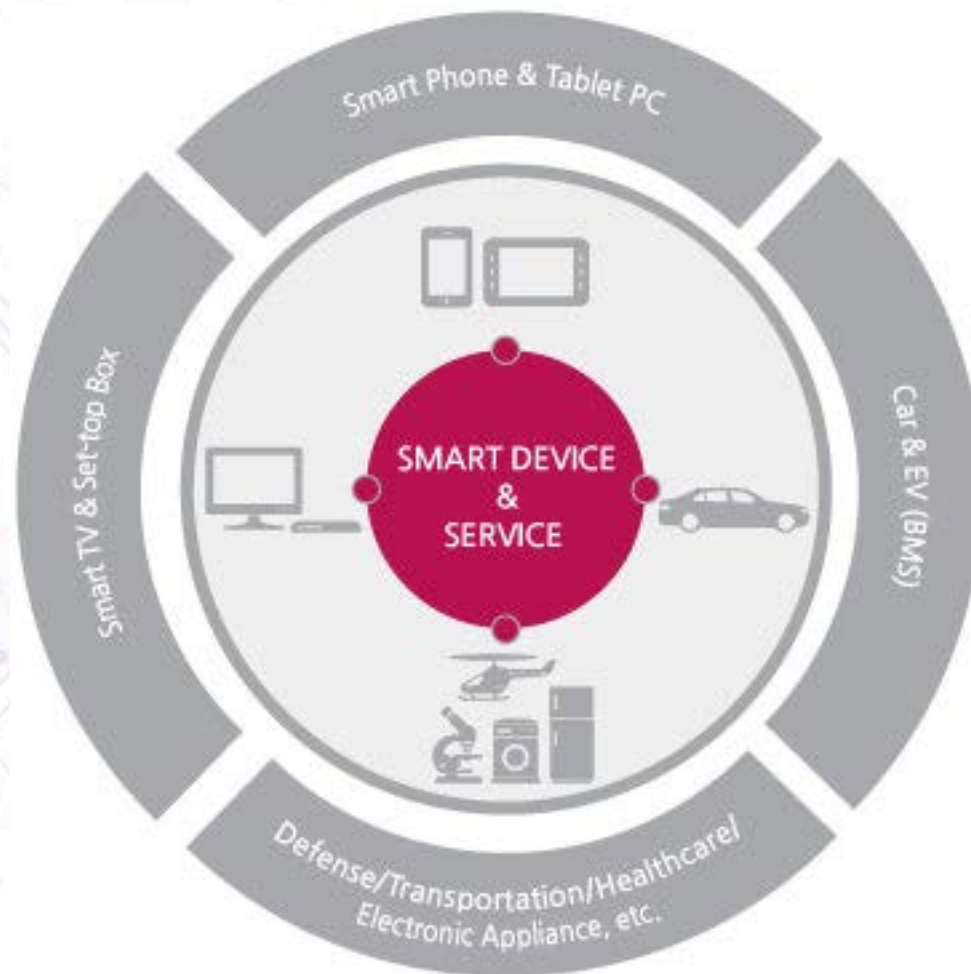


“Los dispositivos móviles son **dependientes** de los seres humanos para **recabar información**”.

“Las **ideas** y la **información** son importantes, pero las **cosas cotidianas** tienen mucho más valor”.

Kevin Ashton

Necesitamos **más**
inteligencia en los
dispositivos.



Necesitamos La interconexión de **TODO** ↓ Internet de las Cosas (IoT)

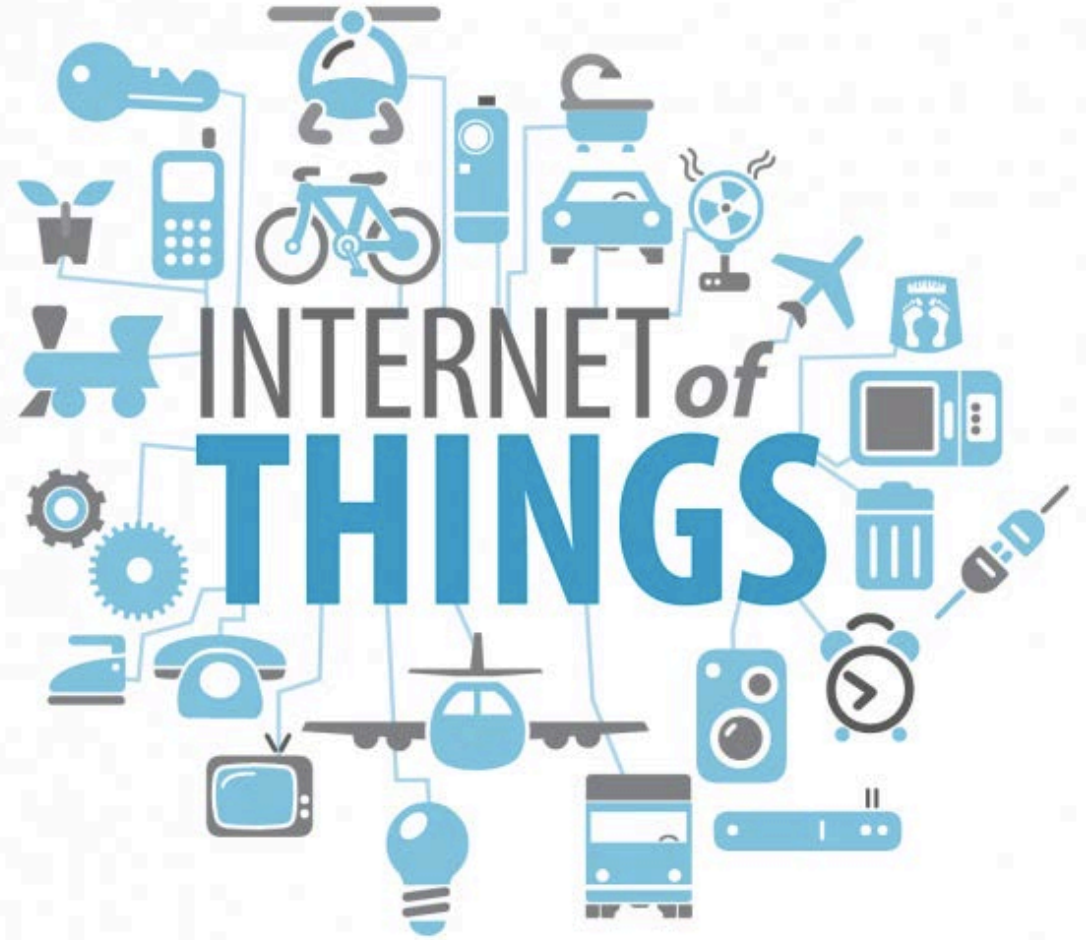


¿Qué es el Internet de las Cosas?



“El **Internet de las cosas** es la conectividad inteligente de dispositivos físicos para manejar ganancias masivas en **eficiencia, crecimiento de negocios y calidad de vida**”.

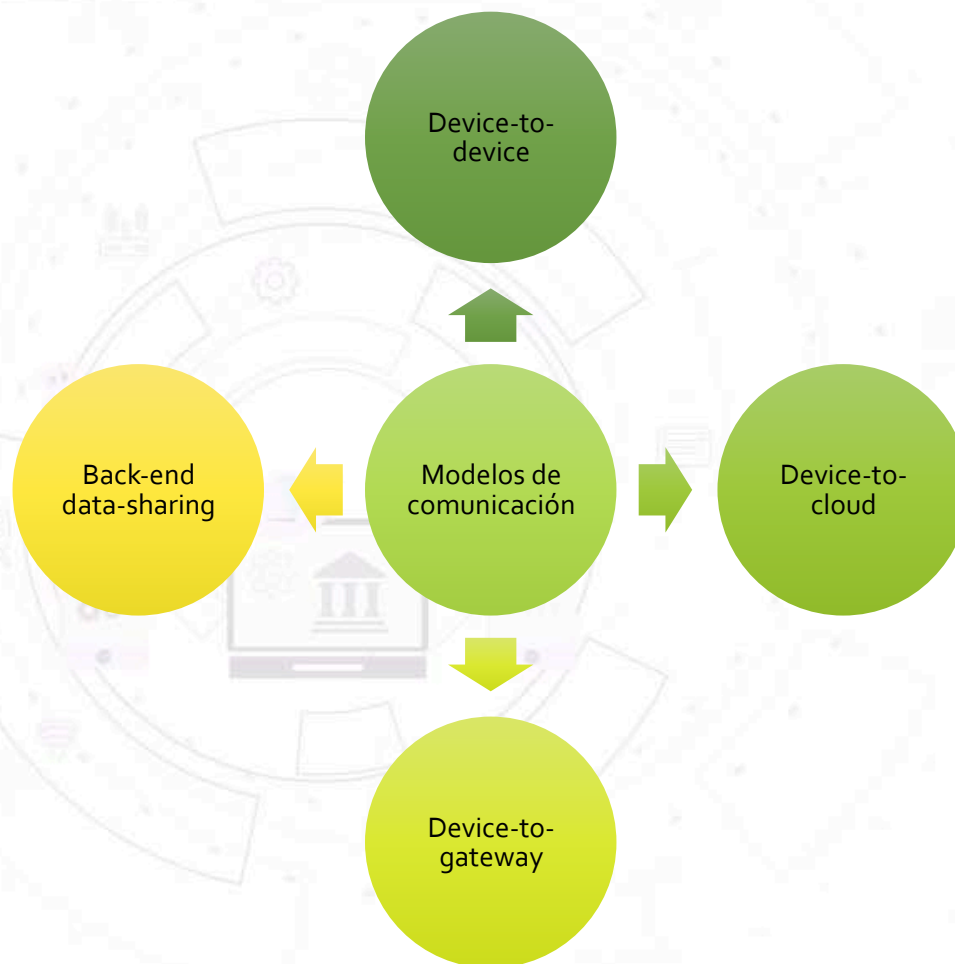
Cisco



¿Cómo funciona el Internet de las Cosas?



¿Cómo funciona el Internet de las Cosas?



¿Cuáles son los elementos claves en el Internet de las Cosas?

Procesadores

- Pequeños
- Consumo menor

Sensores

- Diminutos
- Exactos
- Económicos

Comunicación

- Bajo consumo.
- Protocolos eficientes

¿Dónde se aplica el Internet de las Cosas?



¿Arquitectura del Internet de las Cosas?

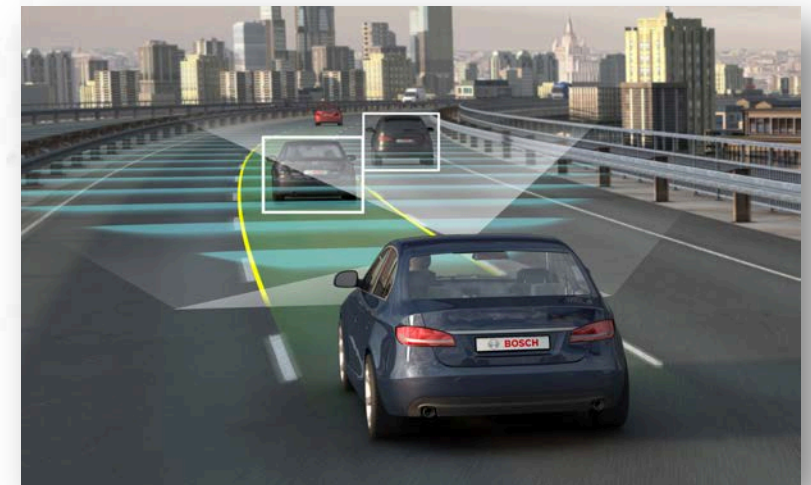
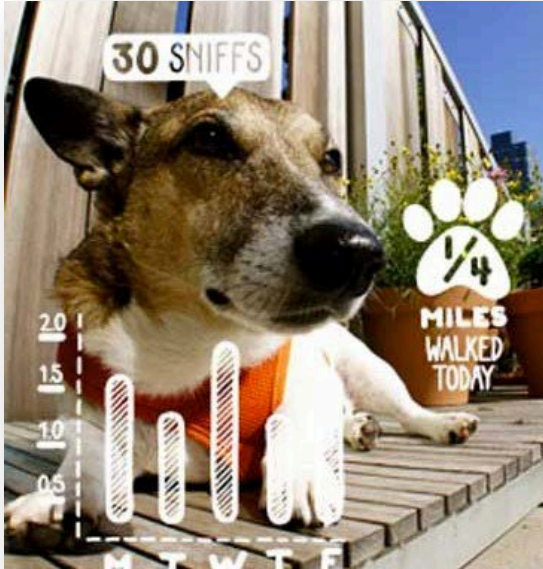


¿Dónde aplicamos Internet de las Cosas?



¿Dónde aplicamos el Internet de las Cosas?

Vehicle, persons & pets
monitoring and controlling

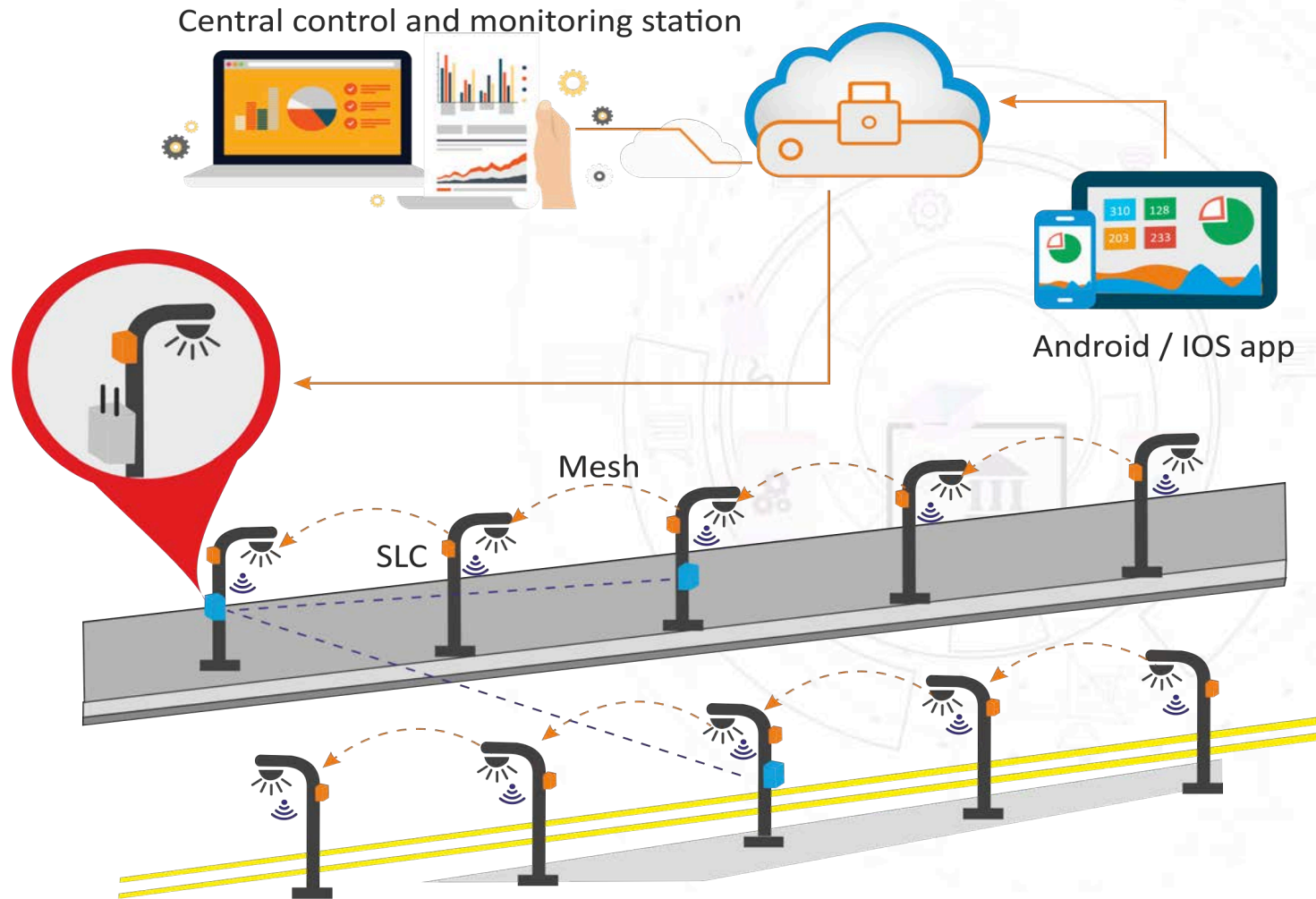


¿Dónde aplicamos el Internet de las Cosas?

Agriculture automation



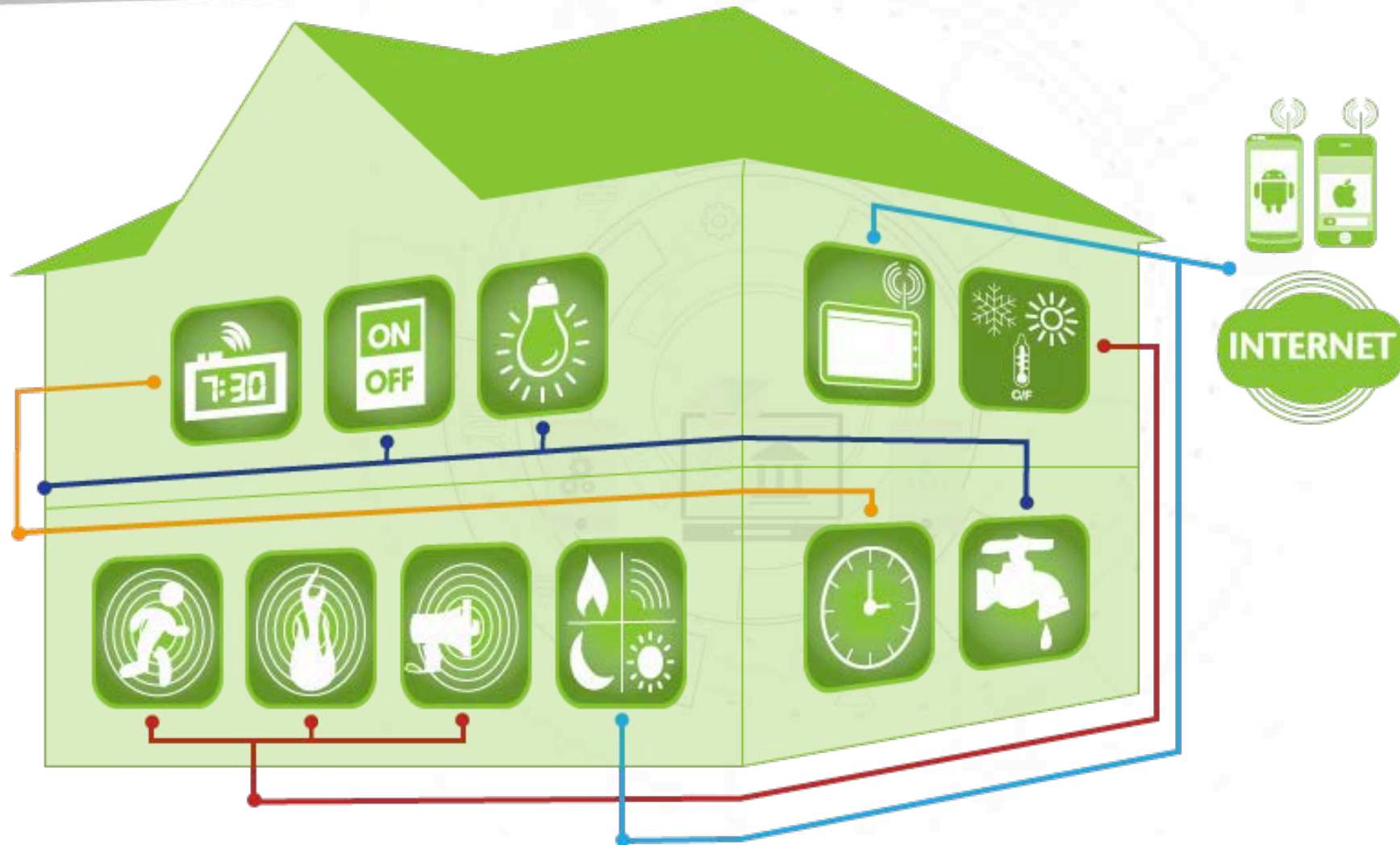
¿Dónde aplicamos el Internet de las Cosas?



Energy Consumption



¿Dónde aplicamos el Internet de las Cosas?



Smart Home

Mejora tus videos
vuélvelos
dinámicos y
atractivos



¿Dónde aplicamos el Internet de las Cosas?

Smart Cities

SMART IoT ADAPTIVE TRAFFIC MANAGEMENT



¿Qué es el Internet de las Cosas?

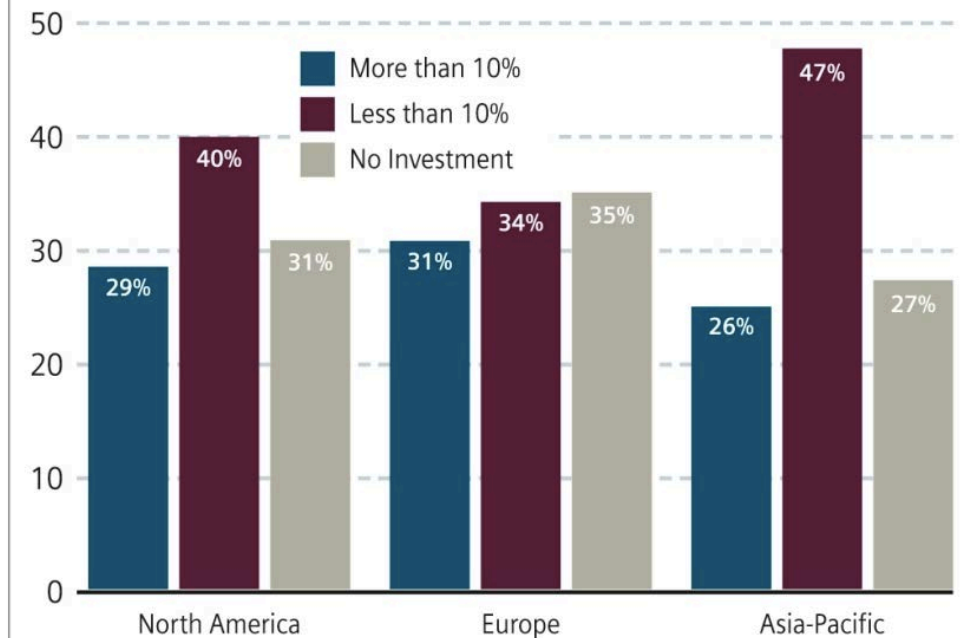
Smart Health





Internet of Things: A vision with huge economic potential

Year-on-year increase in IoT investment (% of respondents)



Source: The Economist Intelligent Unit

Fuente: Global Information Technology Report 2013

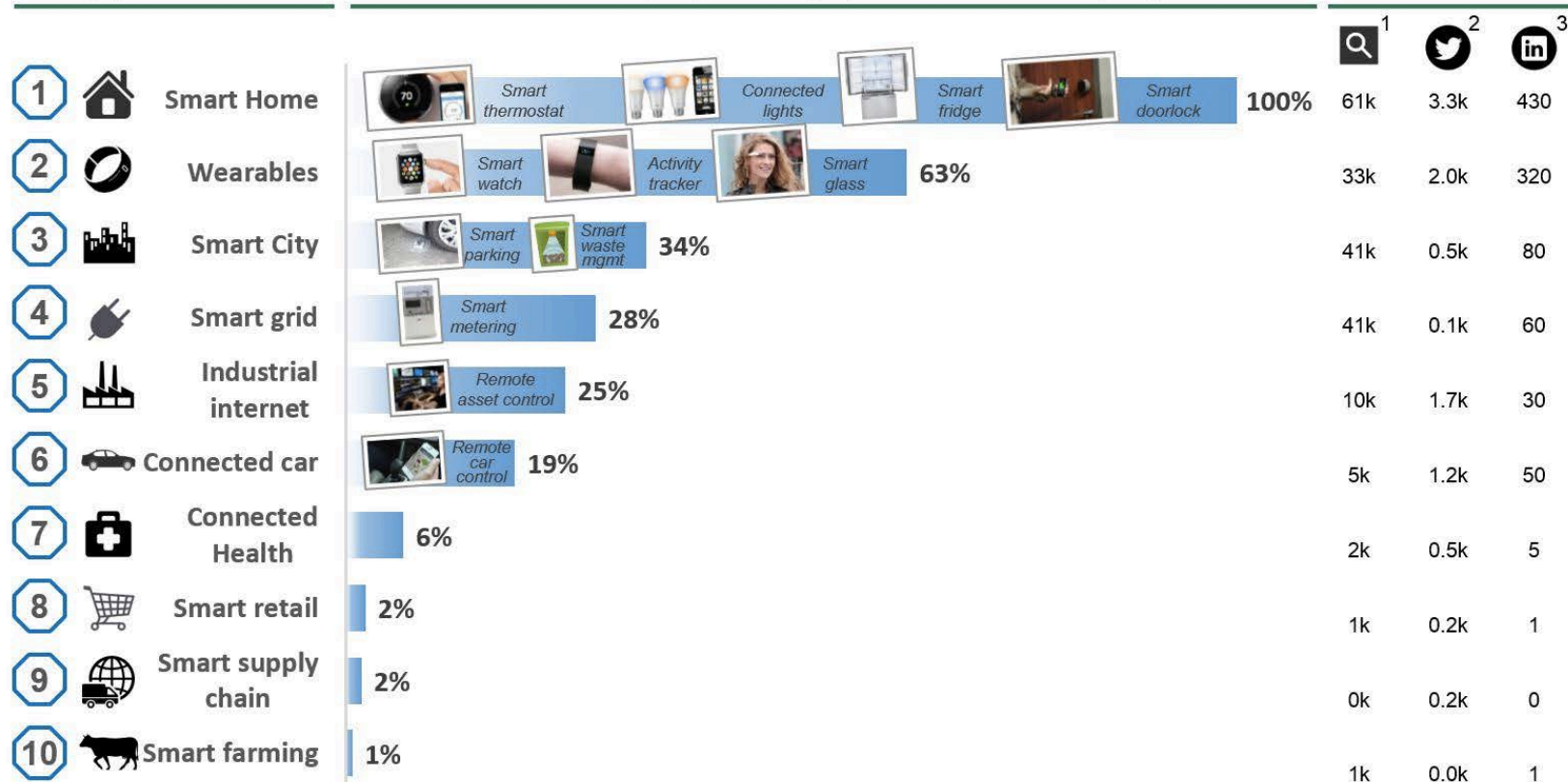


IoT Analytics – Quantifying the connected world

Applications

Overall popularity (and selected examples)

Scores

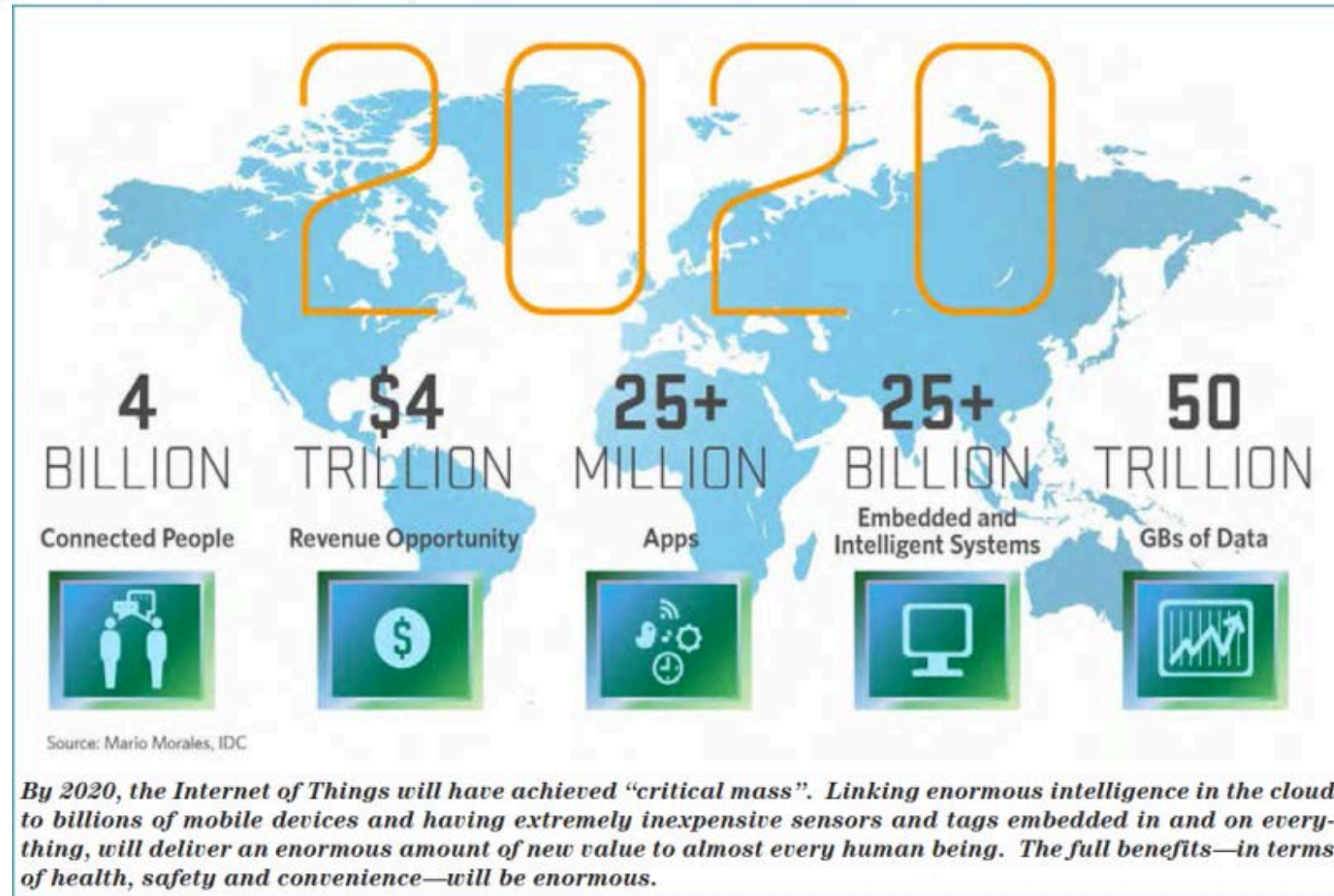


1. Monthly worldwide Google searches for the application 2. Monthly Tweets containing the application name and #IOT 3. Monthly LinkedIn Posts that include the application name. All metrics valid for Q4/2014.

Sources: Google, Twitter, LinkedIn, IoT Analytics

Fuente: ERICSSON 2013

Fuente: ERICSSON 2013



SEGURIDAD



INTEROPERABILIDAD



PROCESAMIENTO



PRIVACIDAD



IoT promete un “**smart world**”.

- Relación **objeto-entorno**.
- Relación **objeto-personas**.

IoT necesita direccionar sus retos, maximizar sus beneficios mientras reduce sus riesgos.

IoT podría cambiar el significado de “**to be online**”.

IoT puede marcar la **forma de interactuar** de las personas e instituciones.