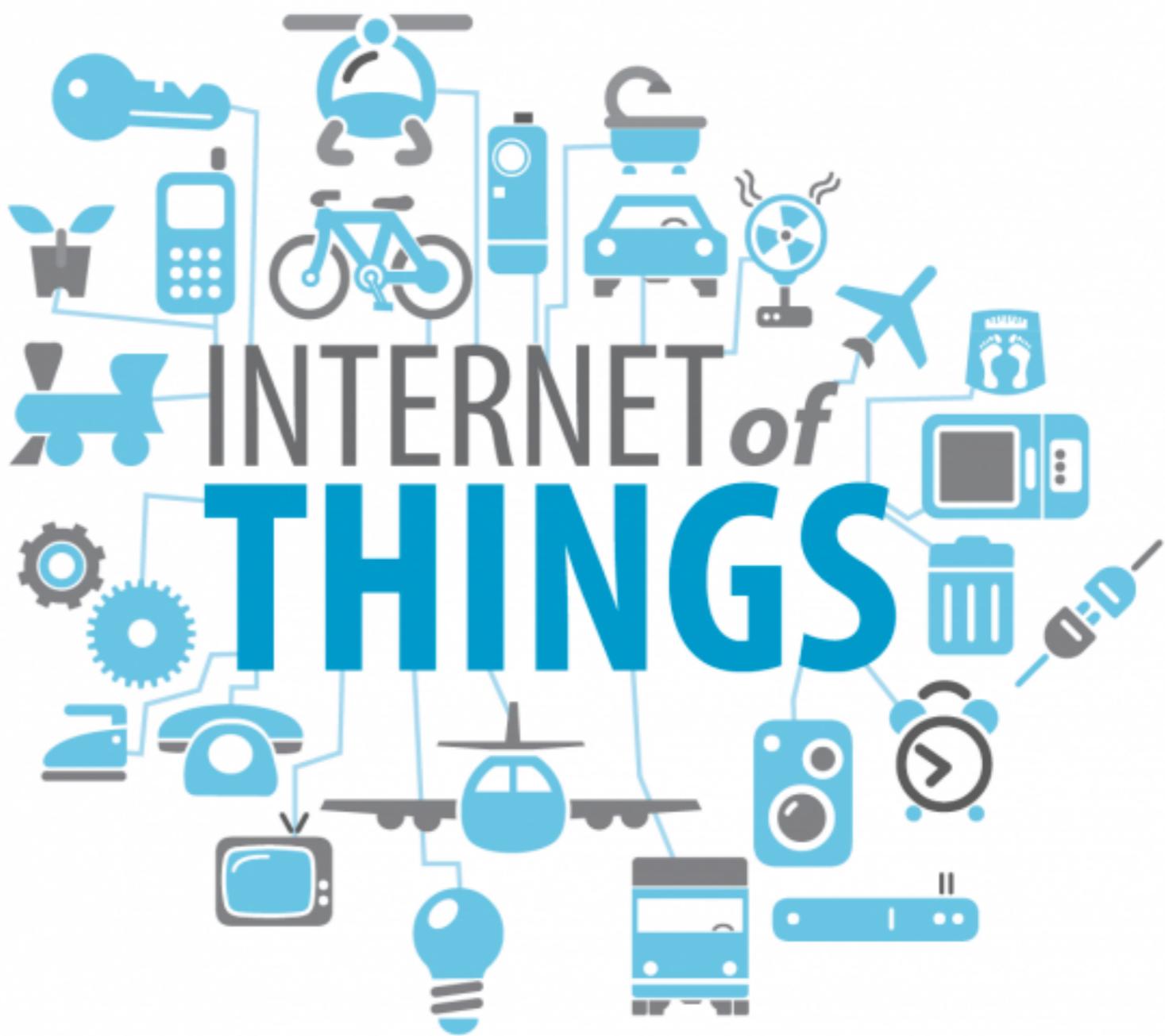
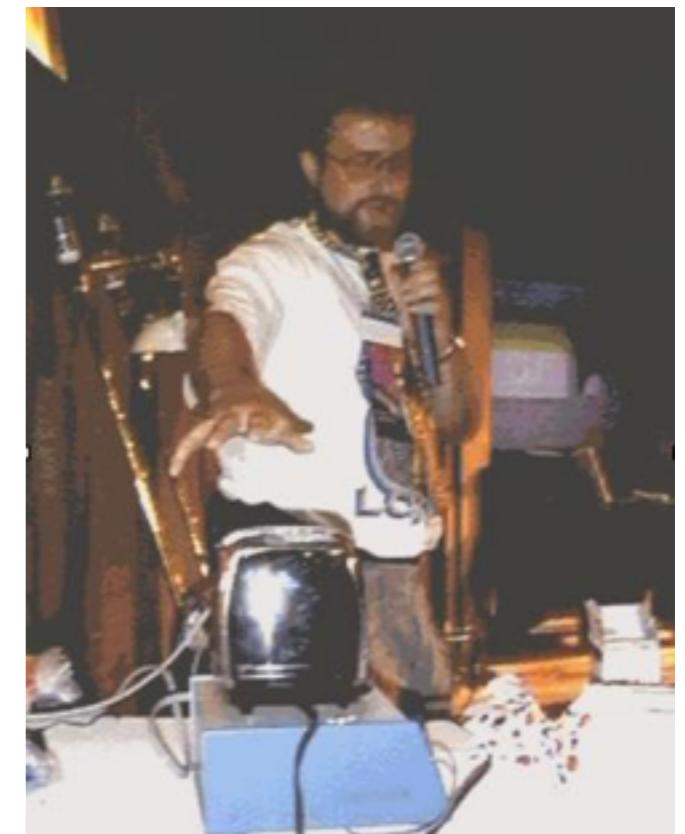


¿Que es IoT?



IoT no es nuevo

- Los conceptos asociados a IoT se están discutiendo hace décadas.
- 1989 : El primer tostador conectado a la internet.
 - on/off a través de TCP/IP
- 1991 : Robot Interop (controlado a través de internet), permitía cargar el tostador con rebanadas de pan.



IoT : Definición Simple

- Conectar dispositivos a través de internet, permitiendo que estos **"CONVERSEN"** ...
 - 1) con **nosotros** ...
 - 2) con **otras aplicaciones**
 - 3) con **otros dispositivos**
- ¿Dispositivos **INTELIGENTES**? No tiene que ver con Inteligencia Artificial sino con la capacidad de **procesar** y **compartir** información



Ejemplo : El refrigerador inteligente

- ¿Que pasaría si nuestro refrigerador?
 - Informa falta de productos.
 - Informa productos vencidos.
 - etc.



Ejemplo : Refrigerador inteligente de Samsung

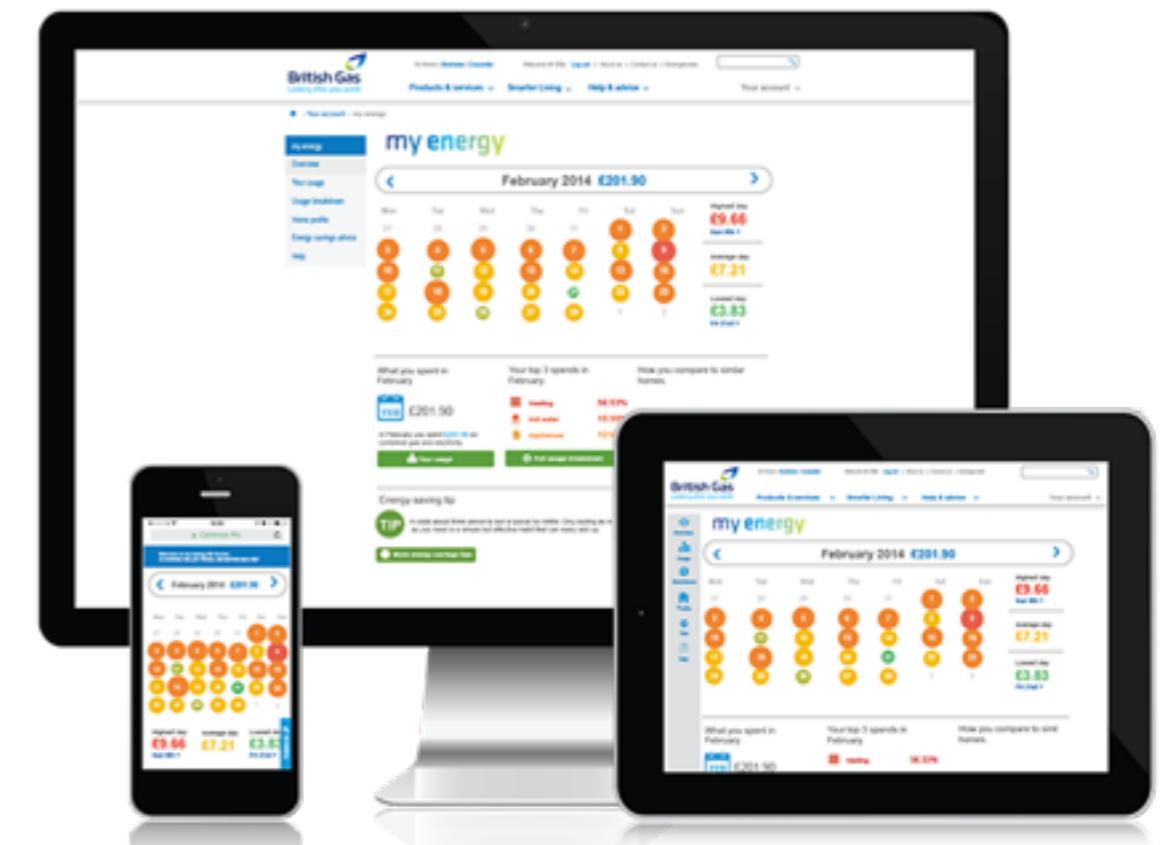
- Presentado en el Consumer Electronics Show en Las Vegas el 2012.
- Tiene pantalla touch, cámaras y conexión a internet
- Escanea los códigos de barras / boletas del supermercado
- Se conecta a supermercados online
- Avisa cuando se esta acabando algún producto.
- Sugiere recetas
- Se comunica con el horno para y setear su temperatura y tiempo de cocción.

<http://goo.gl/ncPpu1>



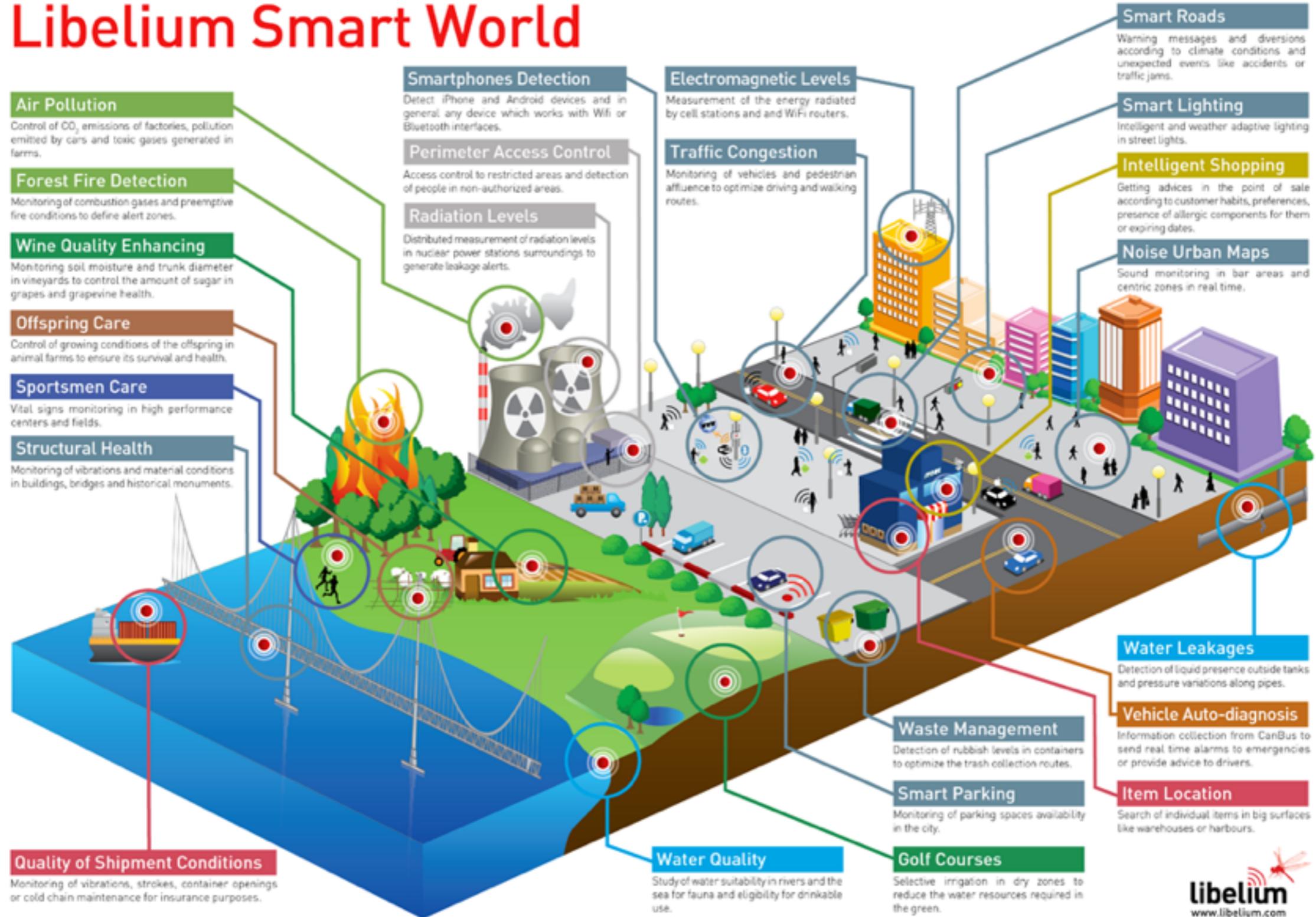
Ejemplo : Casas Inteligentes (Domótica)

- En Inglaterra están instalado medidores inteligentes para gas y electricidad (<http://goo.gl/G62wWm>)
 - Monitorear/Pronosticar consumo.
 - Controlar calefacción y electricidad en forma remota.

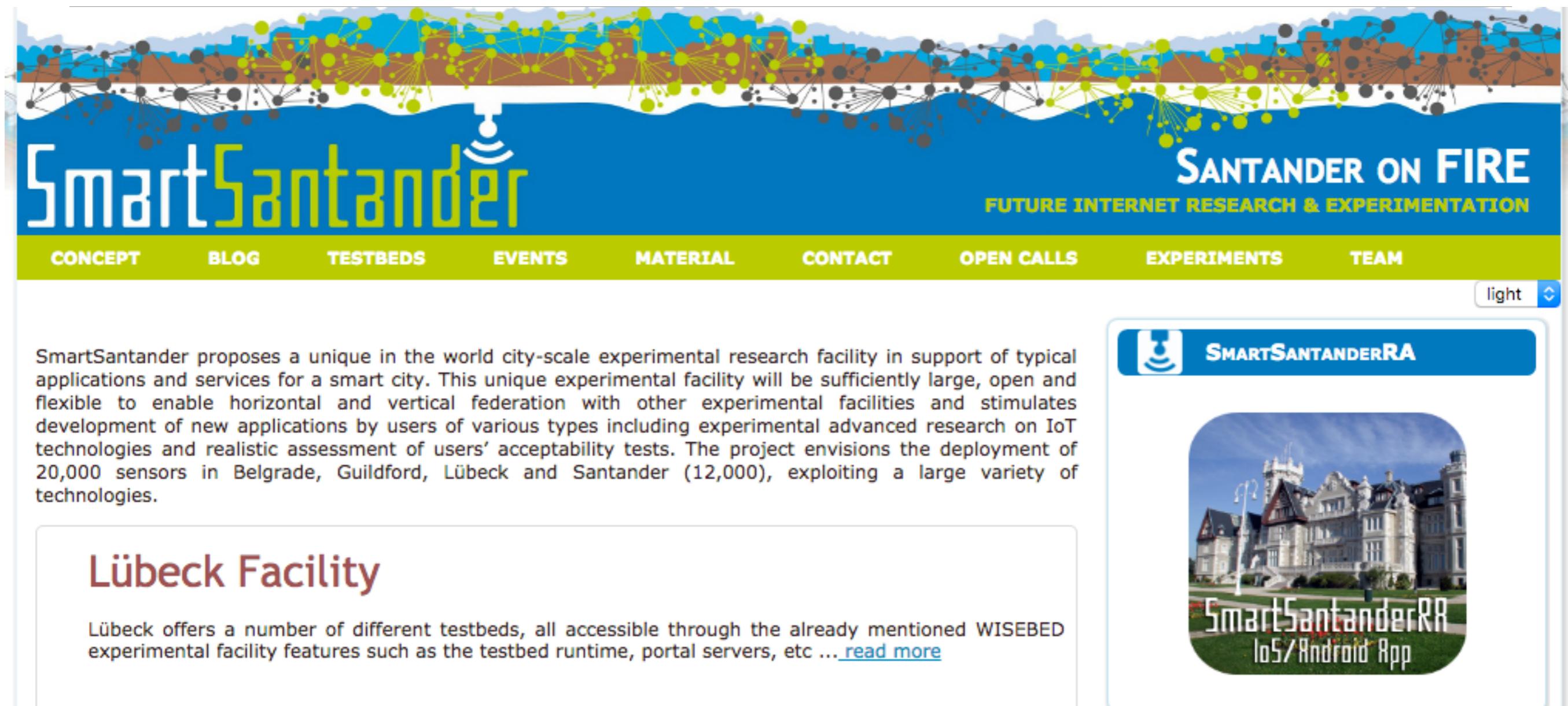


Ejemplo : Ciudades Inteligentes

Libelium Smart World



Ejemplo : Ciudades Inteligentes



The screenshot shows the homepage of the SmartSantander website. The header features a blue banner with the text "SmartSantander" in large white letters and "SANTANDER ON FIRE FUTURE INTERNET RESEARCH & EXPERIMENTATION" in smaller white letters. Below the banner is a navigation menu with links: CONCEPT, BLOG, TESTBEDS, EVENTS, MATERIAL, CONTACT, OPEN CALLS, EXPERIMENTS, and TEAM. A "light" button is located on the right side of the menu bar. The main content area contains a paragraph about the project's mission to develop a city-scale experimental research facility. To the right, there is a sidebar with a "SMARTSANTANDERRA" logo and a photo of a large, historic building, identified as the Lübeck Facility. Below the photo, text reads "SmartSantanderRR iOS/Android App".

SmartSantander proposes a unique in the world city-scale experimental research facility in support of typical applications and services for a smart city. This unique experimental facility will be sufficiently large, open and flexible to enable horizontal and vertical federation with other experimental facilities and stimulates development of new applications by users of various types including experimental advanced research on IoT technologies and realistic assessment of users' acceptability tests. The project envisions the deployment of 20,000 sensors in Belgrade, Guildford, Lübeck and Santander (12,000), exploiting a large variety of technologies.

Lübeck Facility

Lübeck offers a number of different testbeds, all accessible through the already mentioned WISEBED experimental facility features such as the testbed runtime, portal servers, etc ... [read more](#)

SMARTSANTANDERRA



SmartSantanderRR
iOS/Android App

<http://www.smartsantander.eu/>

Ejemplo : Ciudades Inteligentes



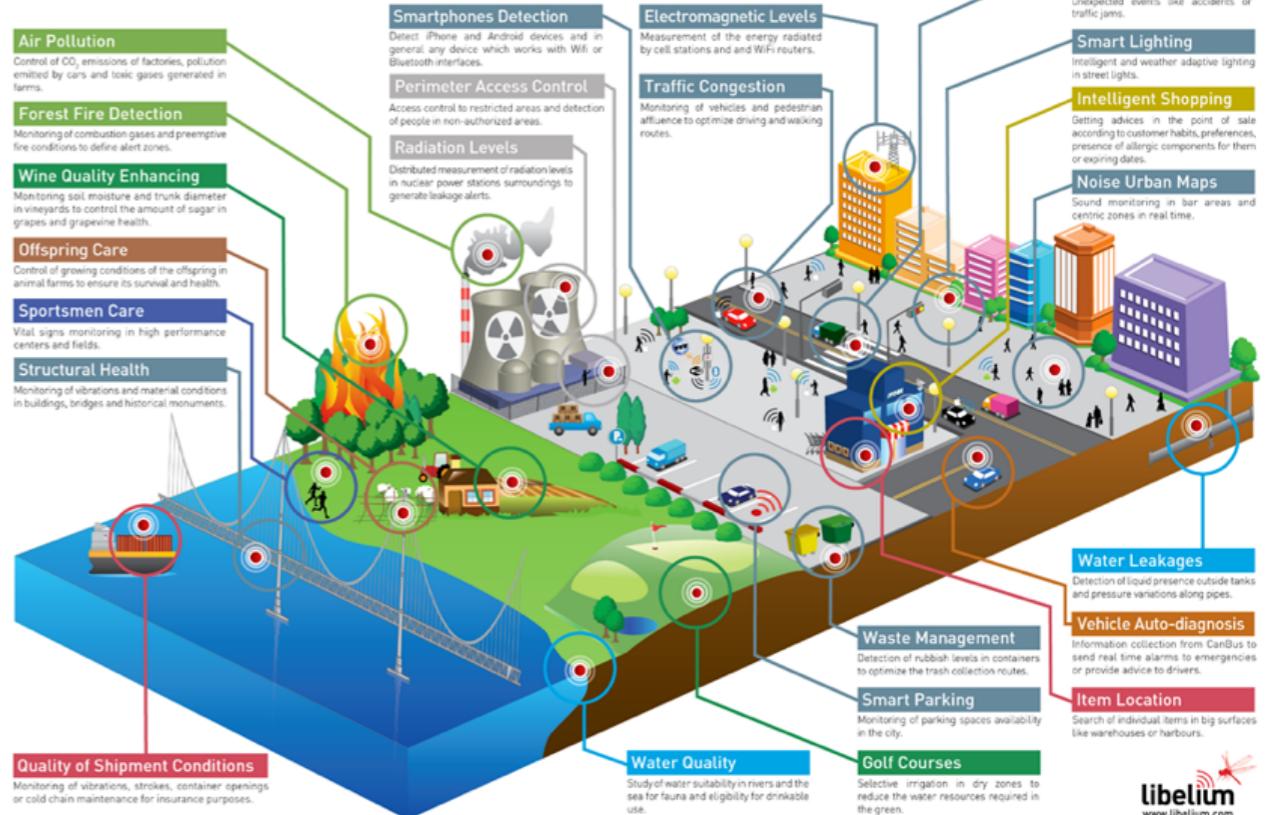
<http://www.smartcitysantiago.cl/>

IoT : ¿Sirve para algo?

La información generada y la automatización de los sistemas, se traducirá en soluciones prácticas a problemas cotidianos.

- **Ahorro de energía**
- **Mejora de servicios**
- **Más información** para la toma de decisiones (tiempo real)
- etc.

Libelium Smart World



IoT : Privacidad de la Información

- La privacidad es uno de los grandes desafíos en IoT.
- Se está capturando una gran cantidad información acerca de las personas.
Ej: SmartMeter saben lo que pasa en las casas inglesas.
- En la práctica IoT es relativamente seguro.
- Por ahora, los Hackers no les interesa atacar IoT :
Tostadoras, Refrigeradores, SmartMeters, etc.
- Podría IoT ser un objetivo de hackers en el futuro ¿ Que opinan?



IoT : ¿Cómo afecta a los Negocios / Trabajo?

- **La Industria de Manufactura** es la que lleva más ventaja en IoT.
Ayuda a organizar personas, máquinas y herramientas.



- **La Agricultura**
Los sensores ayudan a monitoreo de cosechas y ganado (salud)



- **Trabajo**
Podría tener aspectos positivos y negativos

- El jefe podría saber que estuve mucho tiempo tomando café
- La máquina de café podría prepararme el café cuando sabe que lo necesito.



IoT: ¿Cómo afecta a la Asistencia Médica?

- **SmartPills**

Monitoreo de medicamentos



- **SmartWatches**

Monitoreo de signos vitales

- **SmartBand**

Apoyo tratamiento de Parkinson



- **ECG Mobile**

Electrocardiograma móvil



- + salvar vidas
- + prevención
- + monitorear
- + nuevos tratamientos
- - ¿privacidad?

IoT : Futuro

- Conectar dispositivos inteligentes tomando decisiones **sin intervención humana** continuará creciendo.
 - En una década mas **la mayoría de los dispositivos** que usamos **estarán conectados a la red**.
 - ¿Cómo esto evolucionará en el futuro?

