

# CIUDADES INTELIGENTES..... Y EFICIENTES



...Adding Value to  
Energy Efficiency

**El 79% de los españoles vivimos en ciudades,  
Las ciudades consumen el 76% de la energía y son  
responsables de 82% de las emisión de CO2**

¿Son posibles ciudades energéticamente más sostenibles?

¿Cómo hacer la movilidad urbana más eficiente?

¿Son las TIC la clave en un nuevo paradigma de ciudad?



## Retos de las Ciudades

- Fuerte crecimiento de la población
- Aumento de la demanda de servicios de la Ciudad
- La forma en que los ciudadanos interactúan y participan está en constante cambio
- Movilidad urbana insostenible desde un punto de vista económico, social y ambiental, debido a la sobrepoblación de las ciudades
- Complejidad en la disponibilidad de los recursos (electricidad, agua, contaminación, ...)
- Aumento de la concienciación medioambiental



# DIGITALIZACIÓN va a originar un cambio disruptivo en las Ciudades



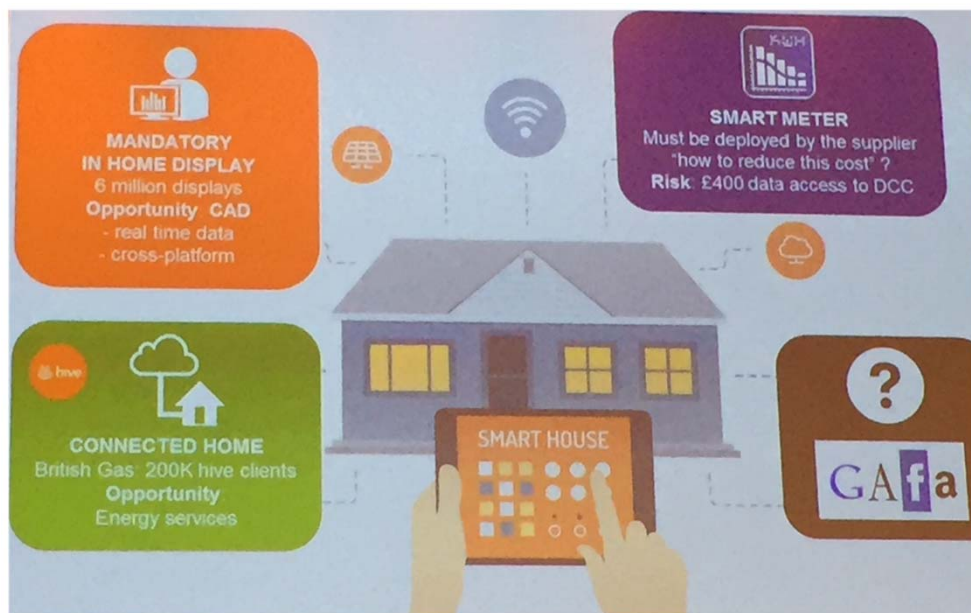
**Este nuevo modelo de gestión inteligente de la ciudad funciona como una red neuronal, la integración de todos los elementos de la ciudad y garantizar una mayor eficiencia en sus servicios, como la energía o la movilidad**





# ENERGÍA

# Aportar Valor Añadido al consumidor es el objetivo principal



Fuente: EDF, European Utility Week 1995



## La perspectiva del consumidor

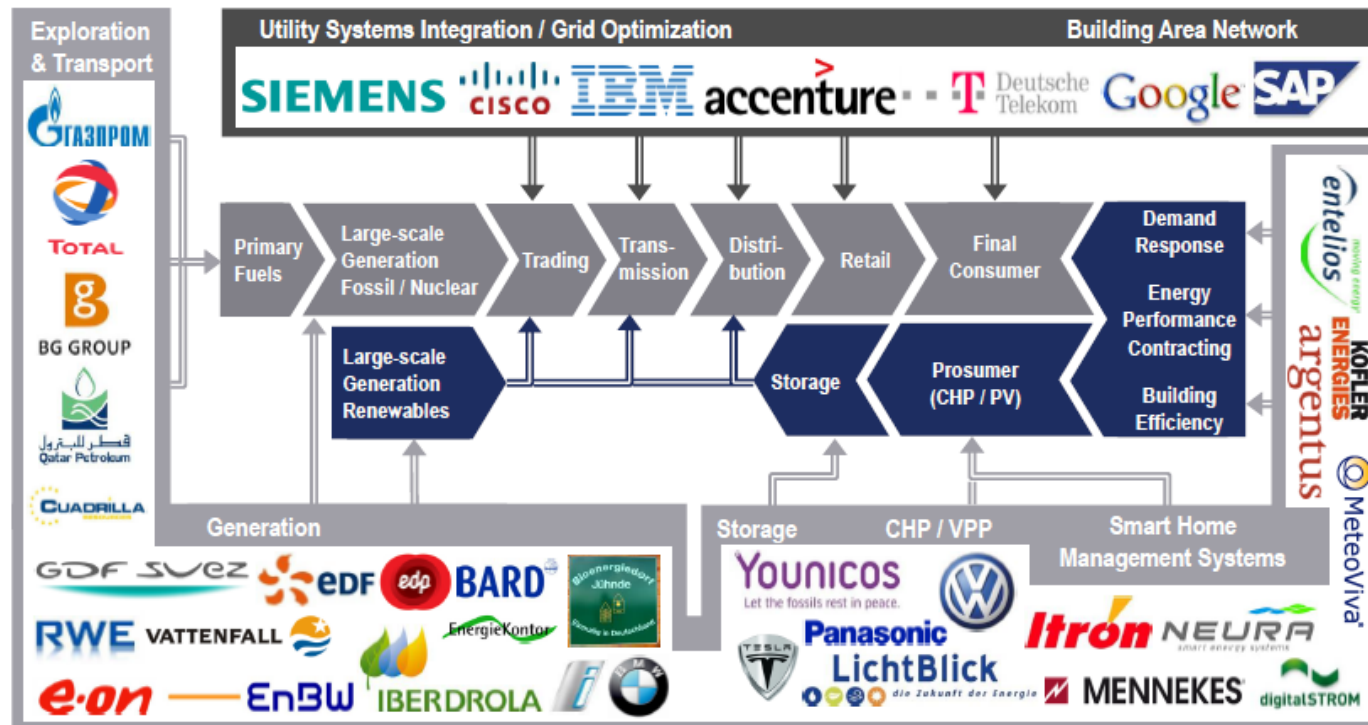
El futuro consumidor de energía será: **DIGITAL, DISTRIBUIDO y DIVERSO**



Fuente: Accenture New Energy Generation Research 1995

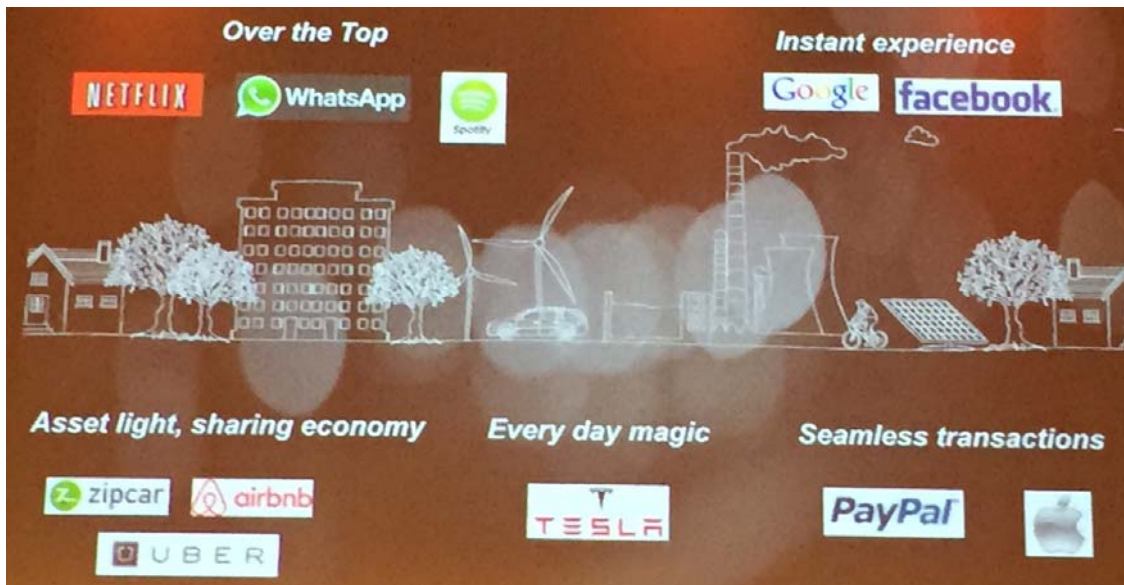
# La digitalización está abriendo la puerta a nuevos players (start-ups), con modelos de negocio innovadores

## Cambios disruptivos en la cadena de valor del sector eléctrico

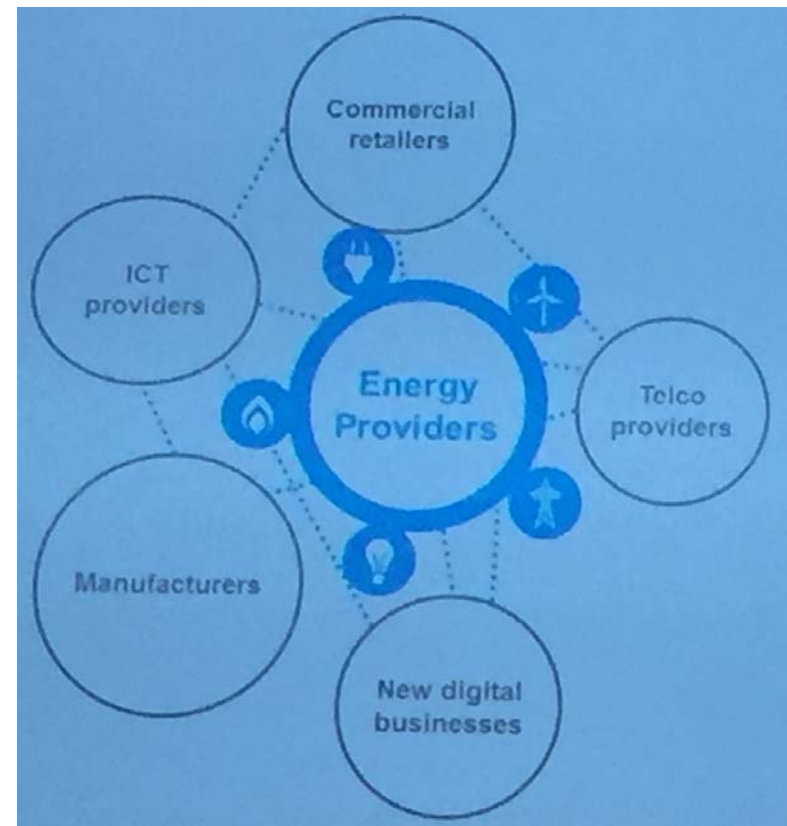


los modelos de negocio innovadores y disruptivos que están apareciendo tienen una serie de características en común, que garantizan su éxito

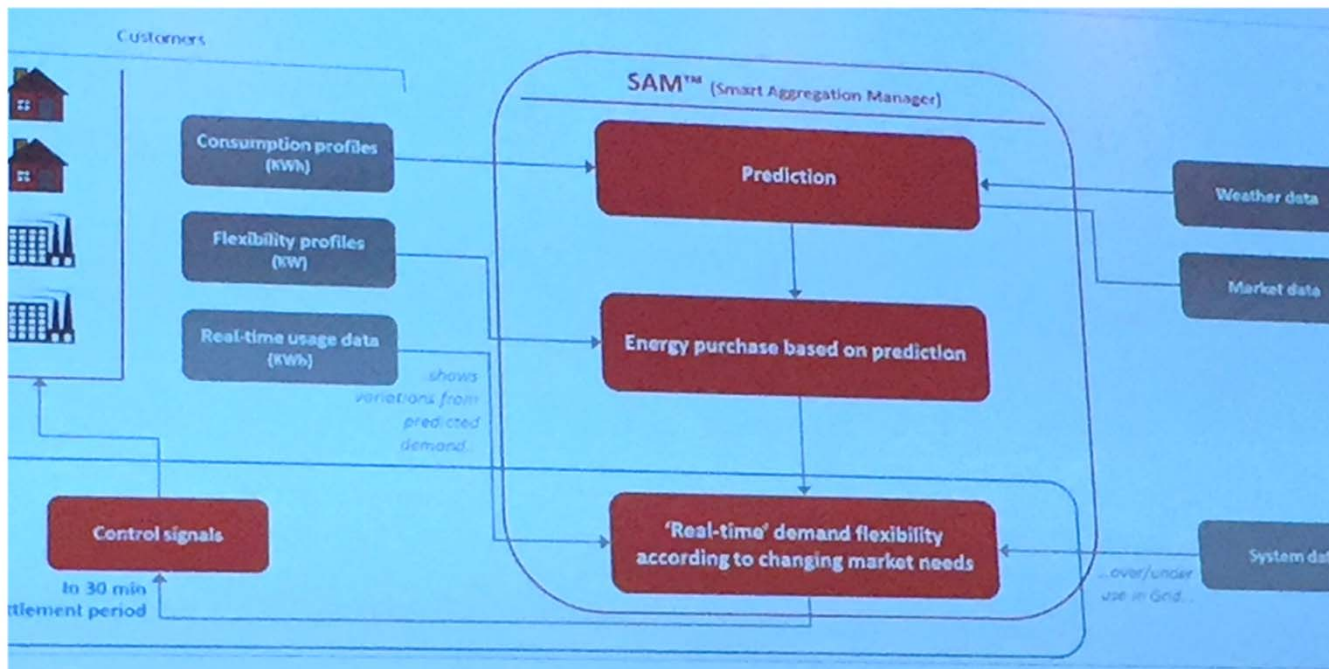
**Creación de un mercado dinámico de nuevos competidores**



**Competencia Asimétrica**



# TEMPUS Energy, ejemplo de Utility virtual gracias a su plataforma tecnológica



Captan clientes con flexibilidad en el consumo energético



Instalan capacidad de generación distribuida



Usan la flexibilidad para conseguir la energía más barata (horarios, etc)



Comparten este valor con sus clientes en forma de tarifas más baratas

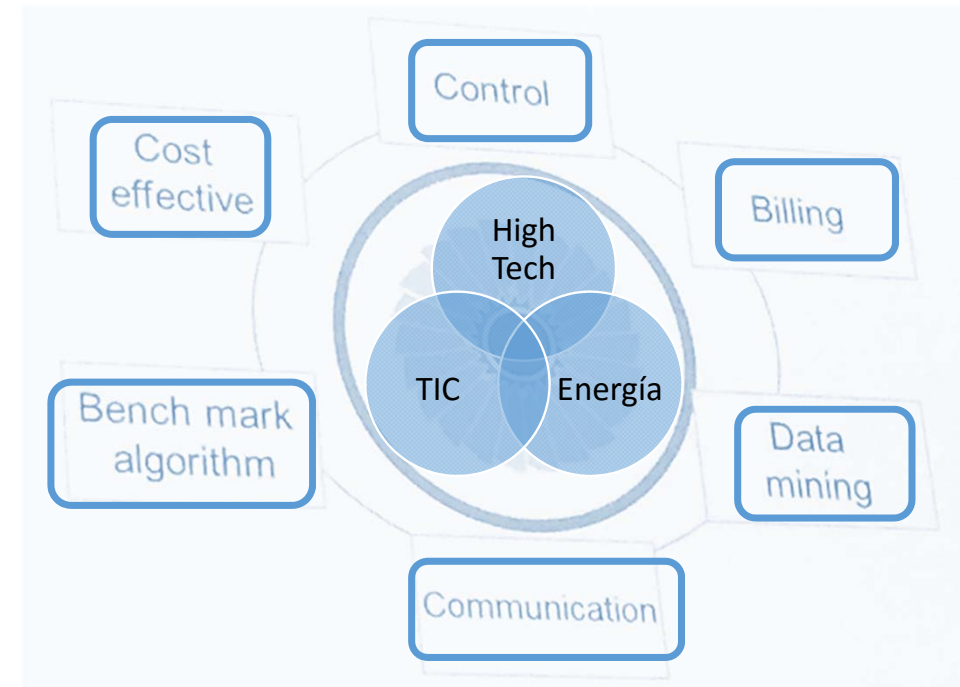
## Smart Grid el motor del cambio:

### Infraestructuras integradas digitalmente

Cuanto más renovables menos flexibilidad de modulación. La flexibilidad vendrá del ***demand response***.

Virtual power plant - grid balancing and demand response: **Energía más económica**

Oportunidad para nuevos emprendedores high.tech



## Existe un enorme potencial con la Digitalización de la energía en las ciudades

Smart lighting: luminarias y/o semáforos como hubs de comunicaciones

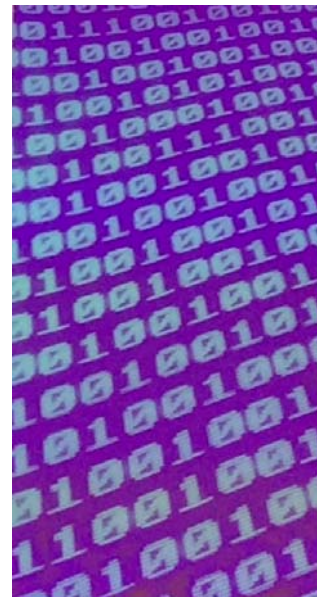
Aprovechamiento e integración de calor residual, a través de nuevos modelos de negocio

Tratamiento de residuos inteligente convertir los residuos en electricidad, calor y biogás para vehículos

Protocolos de Big Data para mejorar la eficiencia energética

La flexibilidad en la red y el acceso a la información permitirá la integración de generación renovable

**PRESUMERS:** consumidores y generadores a la vez





# MOVILIDAD

**La movilidad es un aspecto crítico del nuevo modelo de gestión inteligente de la ciudad, que se centra en la mejora de la eficiencia y la calidad de los servicios de la Ciudad**

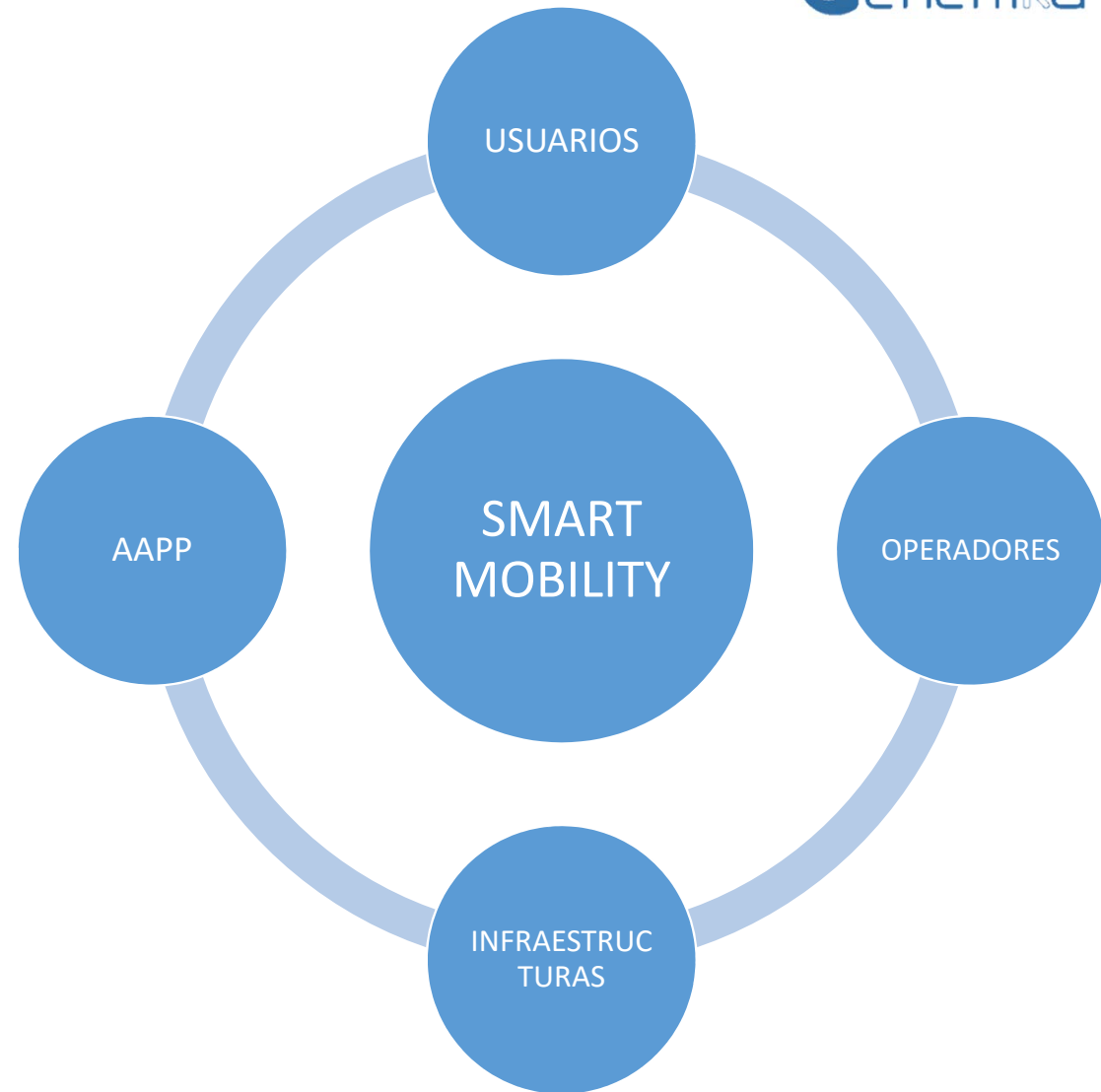


- La población se está concentrando cada vez más en las zonas urbanas, con un mayor tamaño de las ciudades: **aumento de las necesidades de transporte**
- A pesar de los esfuerzos de las políticas de transporte público, el vehículo privado sigue teniendo un papel muy importante en la movilidad urbana
- El **modelo actual es insostenible y tiene un alto costo**:
  - Coste económico: la congestión del tráfico genera costes entre el 1-3% del PIB de un país, lo que reduce la competitividad de las ciudades
  - Calidad de vida: 10% de los trabajadores a tiempo completo pasan más de 2 horas en un viaje que viajan hacia y desde sus hogares y lugares de trabajo
  - Medio ambiente: las emisiones de CO2 producidas por el transporte en todo el mundo representan el 20%



**El actual modelo de movilidad urbana es insostenible debido a la tendencia de las ciudades y al uso predominante de vehículos privados**

**Nuevas soluciones tecnológicas deben ser incorporados con el fin de garantizar la sostenibilidad de la movilidad en los nuevos contornos de las ciudades: la movilidad inteligente**





Movilidad inteligente es un elemento clave del futuro Smart City, debido a su profundo impacto en la ciudad y sus ciudadanos

- La tecnología permite el desarrollo de soluciones en el nuevo modelo de movilidad urbana
- Es necesario que todos los players se integran de una manera activa: los usuarios, la administración, los operadores y la infraestructura
- La difusión del uso de smartphones y plataformas por los ciudadanos es una oportunidad para el desarrollo de la movilidad inteligente
- La Administración local juega un papel clave en el fomento de la movilidad inteligente, lo que requiere la planificación de acciones con un enfoque holístico



## Conclusiones

El diseño de proyectos, plataformas tecnológicas, sistemas, etc., que permitan configurar y gestionar lo que ha venido en denominarse las Smart Cities, conllevan de manera implícita la revisión de los procedimientos y metodologías actuales que utilizan las empresas del sector, es decir, el modelo es tan amplio y abarca tantas variables que da lugar a un número casi indefinido de posibles negocios paralelos.

Estamos ante una oportunidad similar a las famosas revoluciones industriales y tecnológicas acaecidas en los dos últimos siglos.

**Las oportunidades están ahí, solo hay que salir al mercado y aprovecharlas**



El gasto energético se está convirtiendo en uno de los costes más importantes para las organizaciones.



Cada vez se requiere de una gestión más compleja y especializada.



*“...nuestra propuesta:*

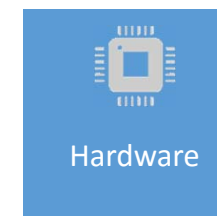
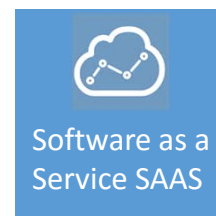
***REDUCIR LOS COSTES OPERATIVOS ENERGÉTICOS,  
de nuestros cliente asumiendo RIESGO”***

El ahorro promedio conseguido > **20%**

Fundada en 2008,  
**ENERTIKA** es la compañía independiente de mayor prestigio en España, especializada exclusivamente en servicios y soluciones para la **gestión, la eficiencia y la generación distribuida** de energía.

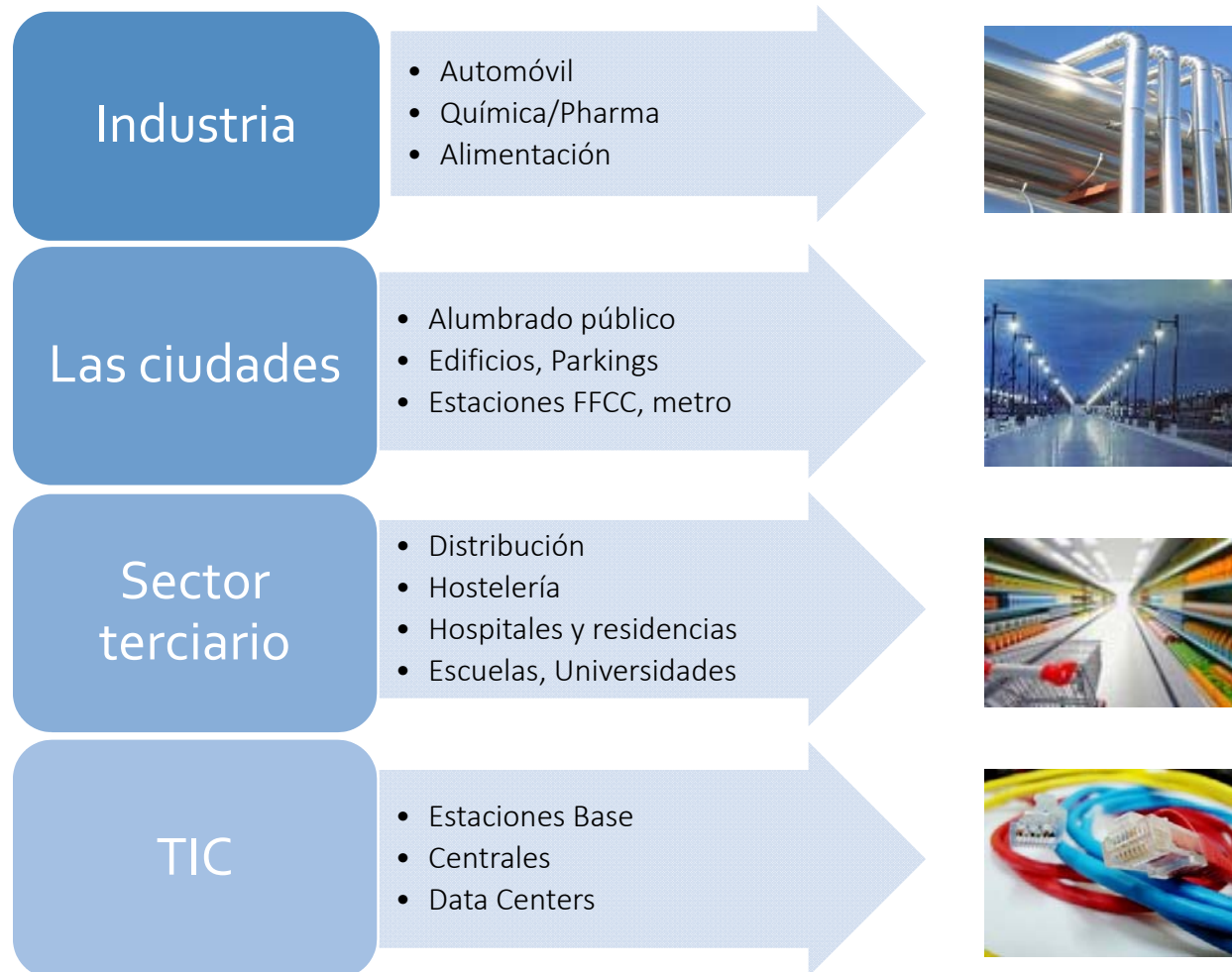


**WATTABIT**  
Smart Energy Management



# Ámbito de actuación

Actuamos en sectores y clientes con gran potencial de ahorro energético y escalabilidad de soluciones técnicas





Centralizamos toda la información relativa a sus consumos y gestionamos las infraestructuras de manera unificada a través de nuestra plataforma WATTABIT. Realizamos el seguimiento de los costes y ahorros de los proyectos y la contabilidad de sus suministros energéticos identificando mejoras en eficiencia energética.



Monitoring es el elemento clave para establecer un sistema de gestión eficiente, que nos permite evaluar y tomar decisiones de manera ágil y controlada

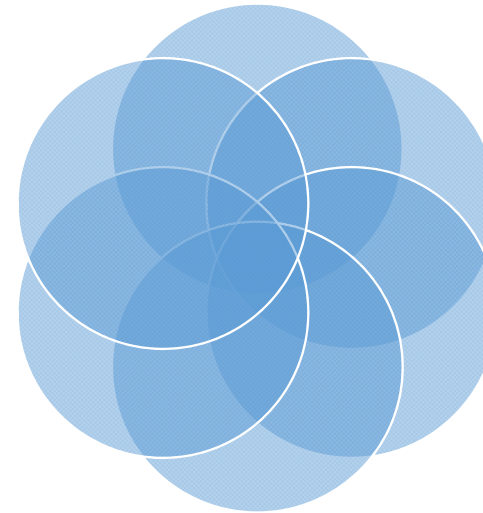


WATTABIT  
Smart Energy Management



Contabilidad analítica de instalaciones y procesos

Operaciones avanzadas con series de datos, importación de parámetros del usuario, producción de indicadores personalizados



Procesar información para los informes de RSC, Marketing y créditos de carbono

Validación mensual de facturas de comercializadora

Producción de factura virtual basada en los datos monitorizados

Toma de decisiones basada en información precisa, ordenada y en tiempo real

# WATLABIT

## Smart Energy Management

...cuando monitorizar no es suficiente.

La plataforma web que permite una gestión **efectiva** de sus activos



# WATTABIT

## Qué es WATTABIT?

WATTABIT es una **plataforma de gestión integral de activos**, de amplia aplicabilidad, especialmente atractiva para **organizaciones multi-site** que requieren de **una gestión agregada y centralizada** a través de una herramienta **fácil e intuitiva**



- Auto-diagnóstico
  - Comparativa
  - Control
- } W-EFICIENCIA



# WATTABIT

## Qué ofrece WATTABIT?

Desarrollamos herramientas sencillas y directas que ayudan a gestionar y controlar los activos desde distintos ámbitos:



### GESTIÓN ENERGÉTICA

MONITORIZACIÓN, ANÁLISIS, ALARMAS, CONTROL



### GESTIÓN DE PORTFOLIO

AHORROS, INVERSIONES, CERTIFICACIÓN,  
CONTRATACIÓN



## Por qué WATTABIT **Alumbrado público**?



Solución tecnológica avanzada ofrece ahorros (€) mediante un control avanzado del funcionamiento de los cuadros



Funcionalidades optimizadas para ofrecer un servicio de alta calidad a un precio competitivo



Características opcionales según los requerimientos del cliente



Vandalismo



Gestión de mantenimiento e inventario



Y más...



# WATTABIT

## Estructura: Herramientas

Adaptamos **las herramientas** a las necesidades de los distintos usuarios

## Gestión energética de alumbrado público

