

**BASQUE ECODESIGN CENTER**

# ¿Qué es una Smart City? Principios y fundamentos de las ciudades del futuro.

Bilbao, 19 de septiembre de 2017



**basque ecodesign center**



Herri-baltza  
Sociedad Pública del

**EUSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA  
ETA ETXEBIZITZA SAILA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,  
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA

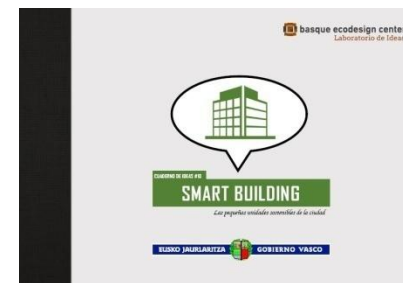
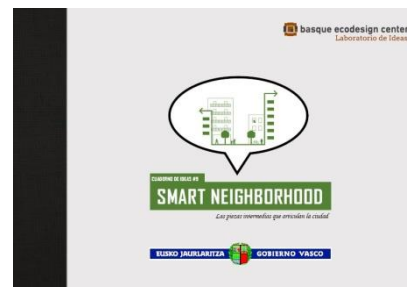
# Smart City



## Smart Growth

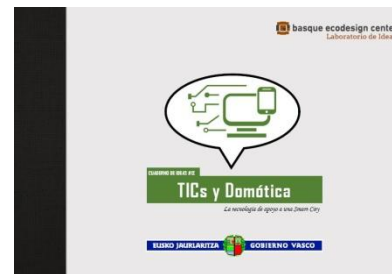
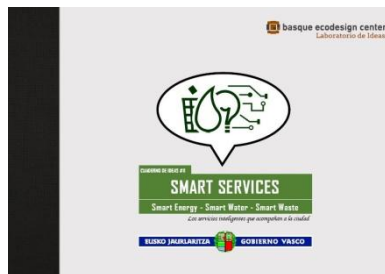
## Smart Neighborhood

## Smart Building



## Smart Services

## TICs & Domótica



# ¿Qué ocurre si buscamos Smart City en internet?



basque ecodesign center

## ¡¡ TICS !!



SMART CITY



3

Basque Ecodesign Center

¿Qué es una Smart City? Principios y fundamentos de las ciudades del futuro.





*Ciudad constituida para un desarrollo urbano sostenible, basada en principios medioambientales y socio-económicos, que asegura las necesidades del presente sin perjudicar las futuras.*



SMART CITY



Principios socio-económicos



Principios medioambientales



## CRITERIOS SOCIO ECONÓMICOS



1. SMART GOVERNMENT
2. SMART PEOPLE
3. SMART LIVING
4. SMART ECONOMY

## CRITERIOS MEDIO AMBIENTALES



5. SMART ENVIRONMENT
6. SMART MOBILITY



SMART CITY



### SMART GOVERNMENT

Transparencia.  
Participación ciudadana.

### SMART PEOPLE

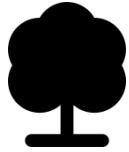
Formación y creatividad.  
Integración y pluralidad.

### SMART LIVING

Condiciones socio-sanitarias y seguridad.  
Facilidades educativas y culturales.

### SMART ECONOMY

Innovación y productividad.  
Paternariado publico-privado.



## SMART ENVIRONMENT

Diseño, servicio y tecnologías inteligentes.

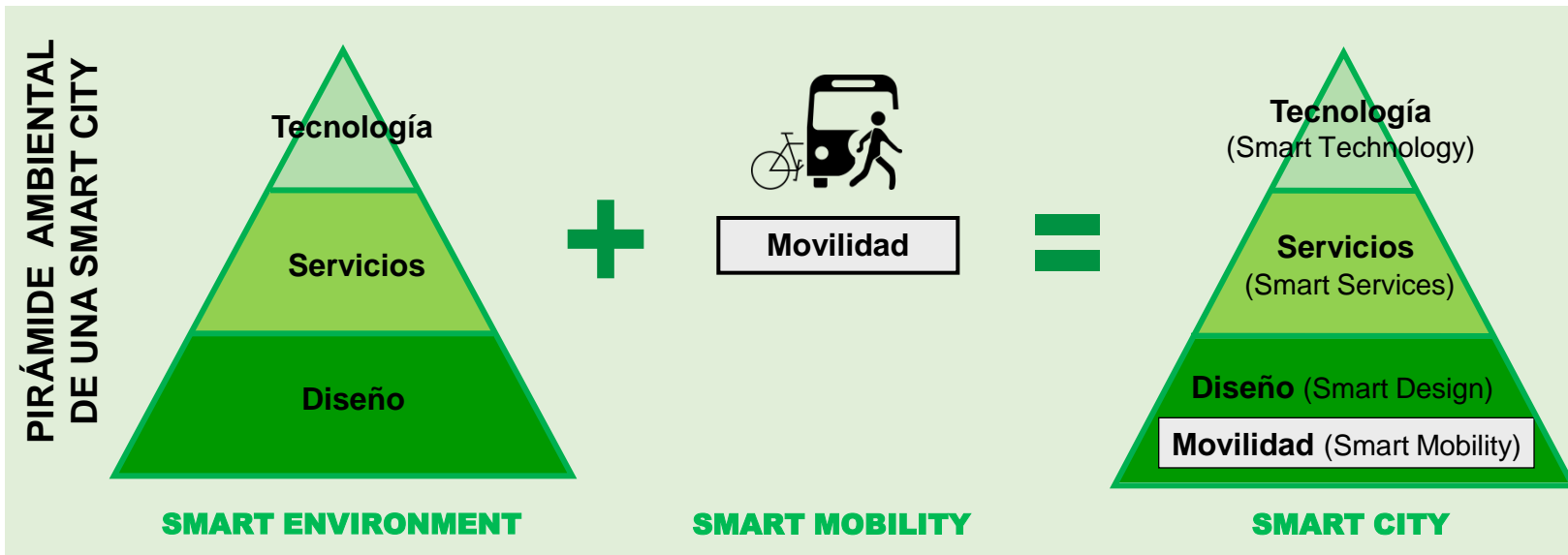
## SMART MOBILITY

Movilidad sostenible a escala ciudad y barrios.



SMART CITY

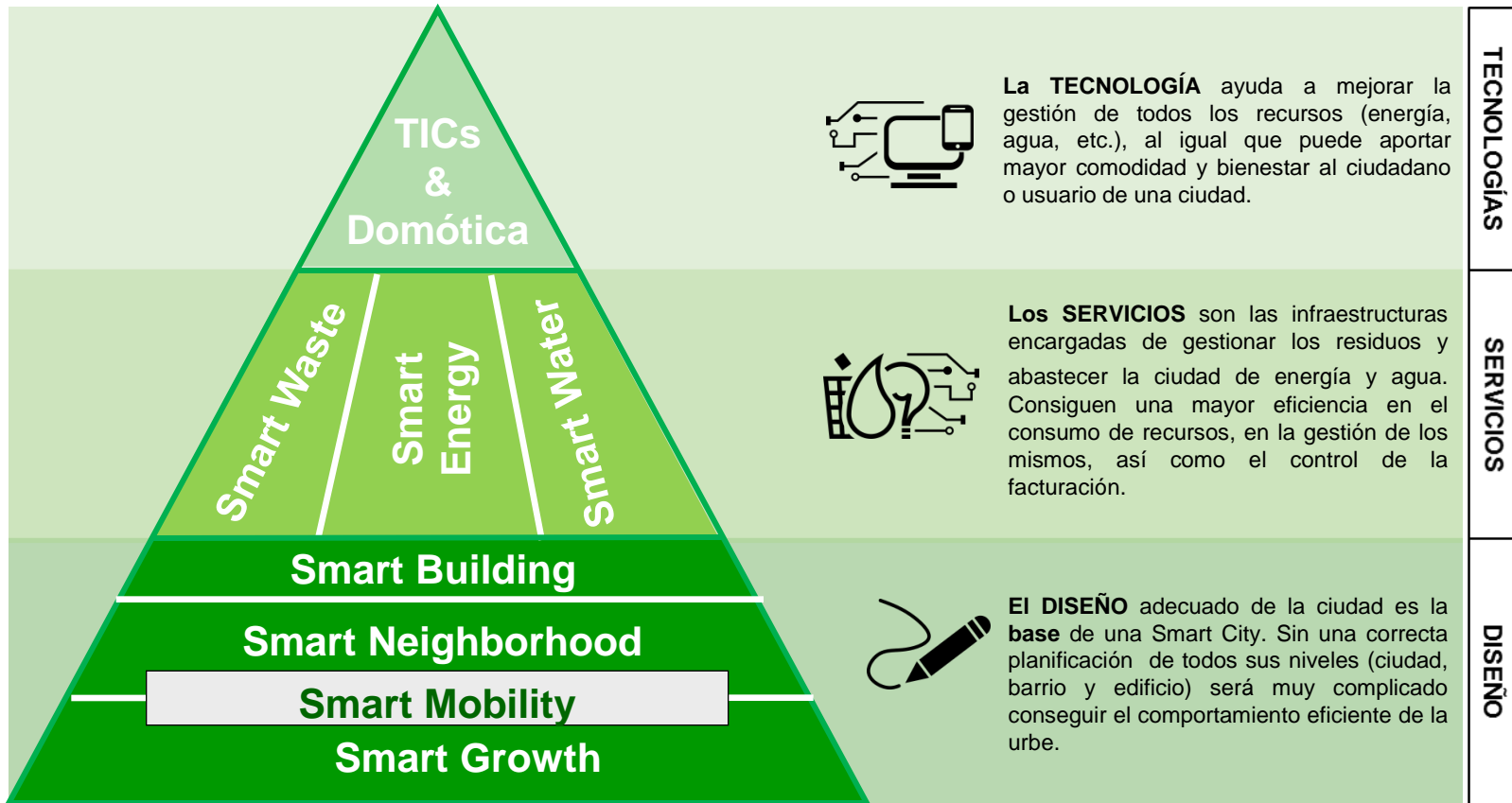
Dentro de **Smart Environment** se hayen el diseño, los servicios y las tecnologías inteligentes que componen la ciudad. A este apartado cabe sumarle **Smart Mobility**, para conseguir así el correcto funcionamiento ambiental de la ciudad. Smart Mobility se ubica a nivel de diseño, y se ayuda de los servicios de la trama urbana, así como de las ventajas que ofrecen las tecnologías. Con la suma de estos dos conceptos se obtiene la pirámide ambiental de una Smart City:



# Pirámide estructural de una Smart City:



SMART CITY





## \* SMART BUILDING

Aquellas edificaciones en las que mediante la intervención de sistemas activos, y en especial los sistemas pasivos, se consigue mitigar el impacto ambiental, reducir las emisiones de CO2, lograr mayor ahorro energético y gestionar de forma más eficiente los recursos empleados.



SMART CITY

## \* SMART NEIGHBORHOOD

Crecimiento urbano sostenible de un barrio por medio del correcto planeamiento de su trama. Este desarrollo favorece la economía, la comunidad y el medio ambiente.



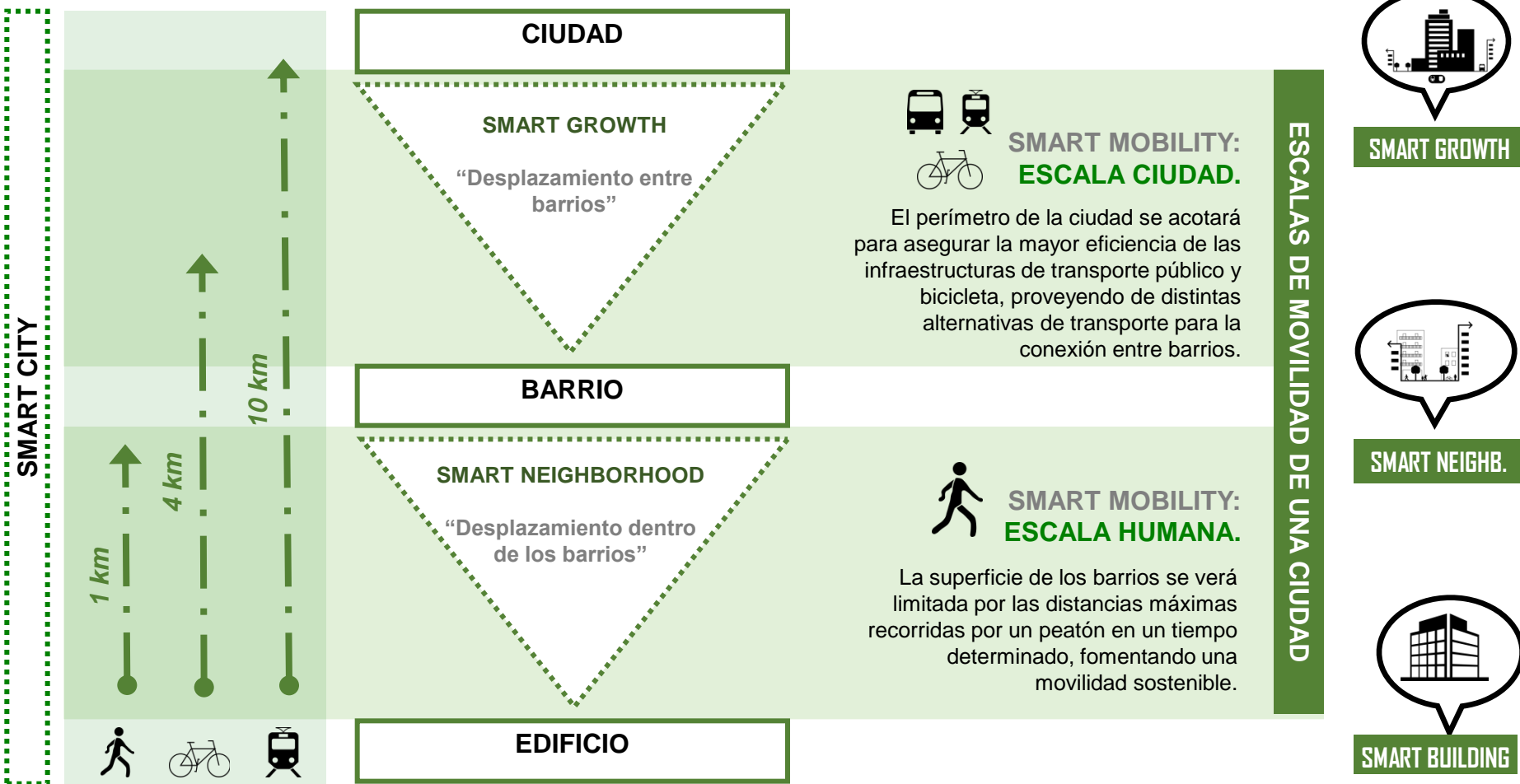
**SMART MOBILITY:** Desplazamiento sostenible dentro de la ciudad. Consta de dos escalas: el **traslado entre barrios**, que se realiza mediante transporte público o bicicleta; y el **traslado dentro de los mismos** a pie.

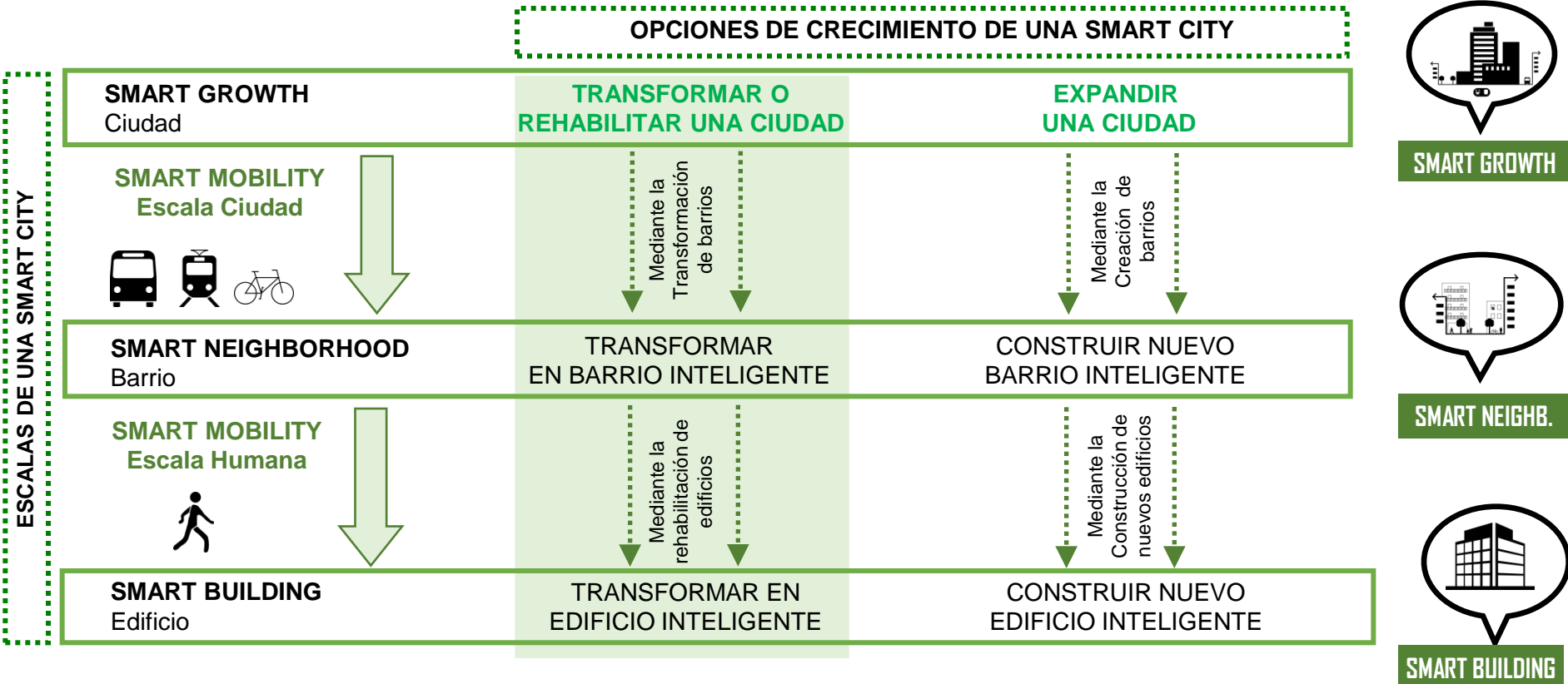
## \* SMART GROWTH

Crecimiento urbano sostenible de una ciudad mediante una adecuada planificación de su trama. Este desarrollo beneficia la economía, la comunidad y el medio ambiente.



# Las tres escalas de una Smart City y movilidad:

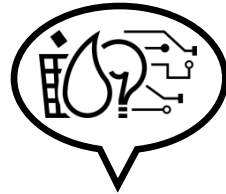




*El crecimiento **más sostenible** de la ciudad se basa en **concentrarse en áreas ya urbanizadas**, mediante la **rehabilitación o transformación**.*



Infraestructuras de servicio encargadas de abastecer la ciudad de energía, agua, saneamiento y sistemas de recolección de residuos sólidos urbanos mediante procedimientos sostenibles.



SMART  
SERVICES



**Smart Water (Gestión Inteligente del Agua):** Actuaciones y elementos eficientes para la correcta gestión de las redes de suministro de agua. Para ello se incluirán desde tecnologías de la información (sensores para detectar fugas o para activar el riego de campos de agricultura únicamente cuando sea necesario), contadores inteligentes, reciclaje y reutilización de las aguas y hasta acciones para aumentar la resiliencia del emplazamiento (proteger y restaurar ecosistemas involucrados).



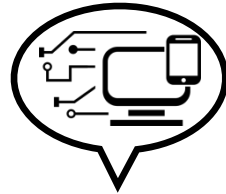
**Smart Energy (Gestión Inteligente de la Energía):** Conjunto de intervenciones y componentes, desde la generación hasta el consumo de energía, para mejorar la eficiencia energética y minimizar la huella ecológica. Al igual que en Smart Water, como herramienta principal se usan las nuevas tecnologías. En cuanto a la generación se propone el uso de energías renovables; en el transporte y distribución se reparten sensores para localizar posibles cortes, y para controlar el consumo se instalan contadores inteligentes, los cuales garantizan al consumidor la posibilidad de optimizar el gasto de energía.



**Smart Waste (Gestión Inteligente de los Residuos Sólidos Urbanos):** Combinación de la correcta actuación de los habitantes en la separación de residuos sólidos urbanos dentro de su hogar y la gestión eficiente de estos por parte de los agentes contratados para esa función, con su posterior reutilización, reciclaje o transformación en energía o compost.



Soporte tecnológico distribuido por la trama urbana, encargado de auxiliar a la ciudad en la consecución de un funcionamiento más sostenible.



TICs y  
Domótica



### Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs):

Soporte tecnológico distribuido por la trama urbana, encargado de auxiliar a la ciudad en la consecución de un funcionamiento más sostenible.



### Domótica:

Sistema tecnológico auxiliar instalado en viviendas aisladas o pisos para asegurar un funcionamiento más sostenible del inmueble.



### Inmótica:

Sistema tecnológico auxiliar instalado en edificios de uso terciario o industrial (hoteles, hospitales, centros comerciales, etc.) que asegura un funcionamiento más sostenible del edificio.



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO