



#### RECUERDA

Las bolsas de contaminación, el ruido, la inseguridad, el aumento de asentamientos periféricos (que obligan a que el ciudadano dependa completamente del automóvil), etc., hacen que el hábitat de los grandes núcleos urbanos sea bastante mejorable.

## 3 Reinventar las ciudades

Aunque los núcleos urbanos ocupan menos del 0,5 % de la superficie terrestre, en la actualidad se piensa que más del 50 % de la población mundial habita en ellos. Sin embargo, el aumento demográfico en las urbes no ha ido acompañado del desarrollo apropiado de infraestructuras y servicios.

En palabras de Herbert Girardet, «no existirá un mundo sostenible sin ciudades sostenibles». Con este fin se ejecutan diferentes iniciativas. Una de las más importantes es el desarrollo de las **smart cities** (ciudades inteligentes).

Las **smart cities** son ciudades que emplean herramientas tecnológicas y de comunicación para gestionar el cuidado de su medioambiente y de sus habitantes. Se desarrollan de forma sostenible y proveen mayor calidad de vida a sus ciudadanos.

Desarrollo de tecnologías de bajas emisiones y las acciones de movilidad sostenible.

Ahorro en el consumo urbano de agua y la eficiencia energética.

Huertos y granjas verticales en los edificios que autoabastecen a sus habitantes.

Smart cities

Viviendas construidas con criterios sostenibles que usan placas solares y cuidan el aislamiento térmico y acústico.

Edificios que se orientan aprovechando la luz natural para disminuir el consumo de energía.

Figura 4.2. Características de las smart cities.



#### ¿SABÍAS QUE...?

En algunas ciudades europeas (más de 220 en la actualidad), se ha restringido el acceso de vehículos de no residentes, incluso con peajes, como medida para evitar el caos circulatorio y el aumento de la contaminación.

### A. El transporte

La invasión de las ciudades por parte de los automóviles supone un gran problema dado el gran volumen de gases que emiten. Para paliar esta circunstancia se están adoptando medidas que van desde penalizar a los vehículos más contaminantes hasta limitar su acceso a los centros urbanos.

Al mismo tiempo, es necesario optimizar y monitorizar las redes de transporte público, de manera que se puedan prevenir los atascos, así como promover planes de renovación del parque automovilístico a fin de que los coches más antiguos y, por tanto, más contaminantes, desaparezcan de nuestras urbes.

Otra interesante propuesta es el desarrollo de la **movilidad bajo demanda**, que propone sustituir el coche en propiedad por el uso compartido de vehículos públicos eléctricos, con un ordenador a bordo que indica el mejor trayecto. Se cogen y se dejan en cualquier punto de la ciudad.



## B. El consumo de energía

Los ingenieros y arquitectos proyectan un futuro en el que gran parte de la electricidad se producirá en las propias ciudades, a partir de placas fotovoltaicas o pequeñas turbinas eólicas instaladas en los edificios. De esta forma se disminuirá de manera notable la pérdida de energía ocasionada durante el transporte desde las estaciones eléctricas a las urbes.

Además, los usuarios podrán conocer su consumo en tiempo real y, lo que es más interesante, participar en el mercado eléctrico a través del volcado en la red de la energía sobrante. La información y la electricidad circularán en ambos sentidos si se emplean el *software* y el *hardware* adecuados.

Esta idea de producción y consumo de energía eléctrica se integra en el concepto *smart grids* o redes de electricidad inteligentes (electricidad 2.0).

Otro aspecto importante es el ahorro de energía en los hogares, puesto que en ellos se consume gran parte de esta. Para rebajar los niveles se debe poner el foco en distintos aspectos:

- Utilizar una iluminación de bajo consumo y sistemas inteligentes de encendido y apagado.
- Emplear equipos de refrigeración y calderas eficientes.
- Potenciar el uso de electrodomésticos eficientes que reduzcan el consumo eléctrico.
- Dar importancia durante la construcción de los edificios a los sistemas adecuados de aislamiento térmico.
- Fomentar la arquitectura bioclimática y los sistemas domóticos.



### ANALIZA Y REFLEXIONA

El famoso arquitecto Norman Foster diseña la primera gran ciudad ecosostenible. Busca información en la red sobre la ciudad de Masdar, situada en los Emiratos Árabes Unidos. Expón a tus compañeros qué hace que sea una ciudad tan especial.



### ACTIVIDADES

11. Cada año más de 400 000 europeos mueren prematuramente debido al aire que respiran. Consulta la web [goo.gl/fTCsZB](http://goo.gl/fTCsZB) para saber cuáles son los valores de contaminación en tiempo real de tu ciudad. ¿Crees que las *smart cities* mejorarían estos datos? Justifica tu respuesta.

12. Teniendo en cuenta la diferente forma de desarrollo urbano de la ciudad de Nueva York, principalmente compacto, y la de Los Ángeles, principalmente disperso, ¿cuál crees que es la más sostenible? Justifica tu respuesta.

### VOCABULARIO



**Domótica:** tecnología aplicada a la automatización y el control inteligente de las viviendas, lo que permite gestionar de forma eficiente el consumo de energía, la seguridad y la climatización, entre otros aspectos.

**Arquitectura bioclimática:** construcción de edificios mediante un proceso respetuoso con el medioambiente, con materiales adecuados y teniendo en cuenta las condiciones climáticas para intentar minimizar los consumos energéticos.

### ¿SABÍAS QUE...?



Una lámpara de bajo consumo permite ahorrar en torno a 100 euros durante su vida útil, ya que consume un 80 % menos de energía.