



# **GEOGRAFÍA**

**2º BACHILLERATO**

**Tema 10: El espacio urbano**

**[www.tipsacademy.es](http://www.tipsacademy.es)**

## 1 INTRODUCCIÓN

Casi el 80% de la población española vive en municipios de más de 10.000 habitantes, cifra a partir de la cual se habla de municipios urbanos frente a rurales. A comienzos del siglo XXI, la población residente en ciudades a nivel mundial superó por primera vez en la historia a las personas que habitan en zonas rurales. El fenómeno de la urbanización es una tendencia histórica que se ha acelerado desde la Revolución Industrial en el siglo XIX. El porcentaje de población concentrada en ciudades sigue creciendo, también en España.

Una ciudad ofrece datos impresionantes... El estadio Camp Nou en Barcelona tiene capacidad para casi 100.000 espectadores (99.354), mientras que solo 63 de los más de 8.000 municipios españoles superan esa cifra (la superficie de sus instalaciones, incluyendo el terreno de juego, es de 55.000 m<sup>2</sup>). Su tamaño, su acceso gracias a los medios de transporte, su influencia económica y mediática, etc. son propios de una gran ciudad.

Las ciudades ofrecen atractivos que no poseen las zonas rurales (y viceversa). Se prevé que en [2050](#) el 88% de la población española vivirá en zonas urbanas... Antes, en 2035, la previsión es que el 28% viva repartida entre Madrid y Barcelona (contando sus áreas metropolitanas) y si se les suman las aglomeraciones de Valencia, Sevilla y Zaragoza, se alcanzaría el 33% del total de los habitantes de España. [[Infografía INE](#)].

## 2 ESPACIO URBANO: CONCEPTO DE CIUDAD

La **ciudad** es un núcleo de población densamente poblado y edificado, cuya economía se basa en actividades diferentes a las agrarias y que ejerce su influencia (económica, política, cultural, etc.) sobre un espacio colindante más o menos amplio. Tiene el sentido de “lo urbano, en oposición a lo rural” como recoge una de las acepciones que utiliza el [DRAE](#).

El concepto de ciudad o de espacio urbano es complejo, y para concretarlo se combinan varios criterios:

**Cuantitativos.** La ciudad es un espacio densamente poblado, cuyo suelo también está intensamente edificado, especialmente, en altura. En España se considera urbanos a los municipios mayores de 10.000 habitantes. Los municipios rurales son aquellos que no alcanzan este criterio de población.

**Cualitativos.** Tienen que ver con el paisaje que se puede observar y con las funciones urbanas:

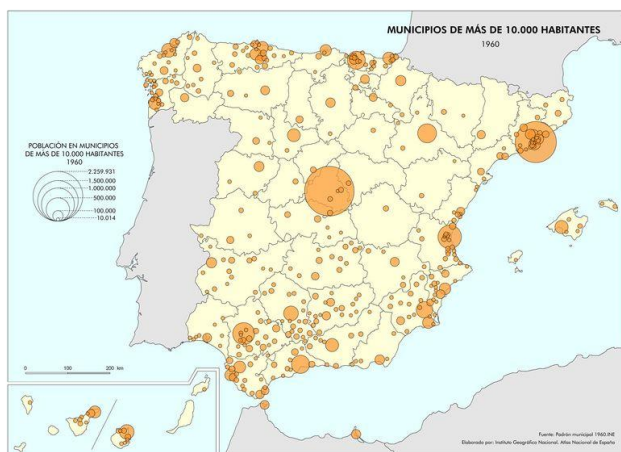
- **Formas.** Edificios, avenidas, zonas verdes, infraestructuras..., configuran una morfología con personalidad propia, diferente al paisaje rural. Es lo que llamamos urbanismo.
- **Funciones.** Sus habitantes se dedican a actividades económicas vinculadas al sector terciario y, en menor medida, al secundario. En ocasiones, también la influencia política o de poder de una ciudad supera sus límites.
- **Sociológicos.** La diversidad social (origen, pensamiento, nivel de vida...), el anonimato y la privacidad, el ritmo de vida y consumo, la tecnología, la movilidad, etc. condicionan unas formas de vida distintas a las de poblaciones más pequeñas (consideradas tradicionales).



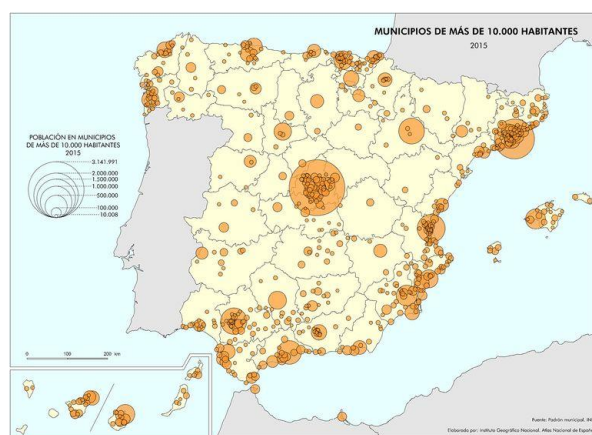
España tenía 8.131 municipios en 2020. [[último dato INE](#)]

De esos municipios, alcanzan los 10.000 habitantes 759. Solo 63 municipios superan los 100.000 hab. (y de estos solo 6 rebasan los 500.000 hab.). [\[último dato INE\]](#).

El crecimiento urbano de España se ha incrementado en las últimas décadas, especialmente desde la década de 1960, coincidiendo con el período del desarrollismo, que provocó la emigración desde muchas zonas rurales hacia las zonas industriales y capitales provinciales. El éxodo rural ha provocado desequilibrios en la distribución de la población y en el tamaño, estructura y densidad de las ciudades españolas. En la actualidad, la capacidad de atracción de población por parte de las zonas urbanas se mantiene.



Mapa de municipios de más de 10.000 habitantes. 1960



Mapa de municipios de más de 10.000 habitantes. 2015

### 3 EL PROCESO DE URBANIZACIÓN [EBAU]

El lugar donde se originó cada ciudad, la función que ha tenido y tiene o su evolución urbanística son el resultado de la huella que deja cada período histórico en forma de calles, edificios, infraestructuras o barrios. La estructura y la morfología de cada ciudad quedan reflejadas de forma visible en el plano urbano.

En el caso de España, el proceso de urbanización, es decir, de creación de los primeros núcleos de población que podrían ser considerados como ciudades, se remonta a la colonización de fenicios y griegos. Aunque va a ser la dominación romana la que va a suponer un impulso a la fundación de ciudades (Mérida, León, Zaragoza, Córdoba...).

La Revolución Industrial se produjo con retraso en España en comparación con otros países europeos, lo que explica el tardío éxodo rural y el lento crecimiento de las ciudades (construcción de nuevos barrios, infraestructuras como el ferrocarril o, en algunos casos, el derribo de las murallas medievales).



Urbanización del Ensanche Sur de Alcorcón

La verdadera aceleración del proceso de urbanización no se produjo hasta la década de 1960, con el desarrollismo y la construcción de infraestructuras, zonas industriales, los llamados barrios obreros y la aparición de las ciudades dormitorio en la periferia de las grandes ciudades. En España se crean en ese momento las 1 grandes áreas metropolitanas actuales. [datos Urban Audit [INE](#); tipos de concentraciones [INE](#)].



### 3.1 LA CIUDAD PREINDUSTRIAL

La ciudad preindustrial incluye a los núcleos y estructuras urbanas que existían con anterioridad a la Revolución Industrial (desde fenicios, griegos y romanos, pasando por la Edad Media y Moderna hasta mediados del s.XIX, más de 2.000 años).

Dentro de esta larga etapa preindustrial, se distinguen varios periodos históricos:

**Ciudad prerromana.** En la antigüedad aparecieron las primeras ciudades por la colonización de fenicios (y cartagineses) y griegos en el siglo VIII a. C.

Por toda la costa mediterránea y del golfo de Cádiz se repite el modelo de factorías comerciales para explotar los recursos mineros locales y comerciar con las poblaciones autóctonas.

El rasgo más característico de estas ciudades es su estructura, estrechamente vinculada a la actividad comercial (almacenes, fundiciones, puntos de carga y descarga, edificios de vigilancia, etc), con un trazado irregular.

Fueron fundadas ciudades como Gadir, Malaka, Ampurias, Sexi, Abdera, etc. [[satélite](#)]

**Ciudad romana.** La romanización iniciada en el siglo III a. C. supuso la fundación de numerosas ciudades, diseñadas siguiendo una planificación que se aprecia en un tipo de plano regular, muy funcional.

Se organizaban en base a dos grandes vías perpendiculares: cardo (N-S) y decumano (E-W), dando lugar un trazado en cuadrícula (damero u ortogonal). En la intersección de las calles principales se ubicaba el foro, centro de la vida social y, adyacente a este espacio, se erigían los principales edificios públicos (templos, basílicas, termas...) y en sus proximidades las casas de familias patricias.



Se construyeron murallas perimetrales para la necesaria protección con puertas que permitían la entrada controlada desde el exterior.

Las ciudades romanas eran centros comerciales, culturales, políticos y militares.

Los romanos crearon un sistema urbano al interconectar sus ciudades a través de una amplia red de calzadas. Los romanos fundaron Mérida, Tarragona, Lugo, León o Zaragoza, entre otras. [[Satélite](#)]

**Ciudad medieval.** Con el fin de la dominación romana, desde el siglo V y hasta el XV, suceden:

a) Cambios del predominio de muchas ciudades sobre sus dominios territoriales y áreas de influencia. El sistema urbano precedente (el romano) desaparece por el nuevo reparto del poder político y la inestabilidad de las nuevas fronteras. Las circunstancias económicas de cada momento también tendrán su influencia (desde la ruralización inicial al posterior desarrollo artesanal y comercial).

b) Transformaciones en el aspecto de muchas ciudades: forma, tamaño, usos del suelo, etc. La propia estructura urbana de cada ciudad cambió visiblemente, tanto en el uso de los espacios públicos como de los

privados, debido a la manera de entender el urbanismo de las culturas que dominaron la Península Ibérica durante esta etapa: la cristiana (más rural) y la musulmana (más urbana).

Las murallas (también llamadas cercas) constituían un elemento urbanístico fundamental para el crecimiento del caserío de una ciudad, pues suponían una barrera física que condicionaba el trazado de muchas calles (no solo de las de salida y acceso) tanto de la parte protegida por la muralla (intramuros) como de los barrios exteriores a la muralla (extramuros).

**Ciudad cristiana.** El modelo de ciudades cristianas se desarrolló principalmente en la mitad norte de la Península, en las zonas donde los procesos de reconquista y repoblación iban progresando, por lo que destacaron en su función militar y religiosa; también, comercial y cultural.

Destacan sus murallas (Ávila o León) y las catedrales y edificios religiosos que ocupaban los espacios más relevantes y accesibles. Como centros artesanales y de comercio, las calles intramuros acogían a los gremios (con nombres como Tinajeros, Curtidores, Caldereros...).

El tipo de plano irregular es predominante en los centros históricos de estas ciudades, aunque también aparecen planos de tipo radiocéntrico (Vitoria) o lineal (Logroño o Ponferrada) cuando se crecía en torno a una vía de comunicación como el Camino de Santiago. [\[Satélite\]](#)

Muchas de estas ciudades crecieron debido a su función religiosa y de peregrinación (Burgos, Jaca, Santiago de Compostela, etc.). [\[Satélite\]](#)

**Ciudad musulmana.** La cultura islámica fue desde su origen muy urbana y ligada al comercio. El tipo de ciudades musulmanas se encuentra principalmente en la mitad sur peninsular donde tuvieron funciones militar y comercial, además de religiosa y de centro cultural. Su plano era irregular (laberíntico con callejones sin salida) y con una estructura diferenciada en dos partes.

La medina (madína) era el recinto amurallado donde se localizaban los principales lugares como la mezquita mayor (aljama), el mercado (zoco) y el palacio de gobierno (alcázar), junto con las viviendas de las familias más influyentes.

Los arrabales (arrabáḍ) surgieron como barrios extramuros ocupados por viviendas, mezquitas menores, baños públicos, barrios de artesanos y comerciantes. La herencia urbanística islámica está muy presente en ciudades como Córdoba, Granada o Sevilla, entre otras. [\[Satélite\]](#)

Juderías. Para completar la descripción de las ciudades medievales (tanto cristianas como musulmanas) es necesario señalar el legado urbanístico de la cultura judía, presente en sus barrios característicos, las juderías, donde se localizaban sus viviendas, negocios, sinagogas, etc. también siguiendo un plano irregular. Destaca el caso de Toledo [\[satélite\]](#).



Segovia, de origen romano, presenta un plano irregular típico del urbanismo medieval de ciudad cristiana



Córdoba, de origen romano, presenta un plano irregular típico del urbanismo medieval de ciudad musulmana

**Ciudad de la Edad Moderna.** Desde el s.XVI hasta la Revolución Industrial, las ciudades españolas viven un importante proceso de transformación de sus espacios intramuros y extramuros. Se acometen proyectos de embellecimiento y remodelación monumental de las ciudades más importantes por influencia de los estilos artísticos que se suceden (Renacimiento, Barroco y Neoclasicismo). Algunas ciudades crecieron extramuros de modo considerable, donde surgieron extensos barrios (Sevilla, Barcelona, Toledo, Burgos, etc.). [[Satélite](#)]

*Intramuros.* Se crearon nuevos espacios públicos como las plazas mayores (Salamanca, Madrid, Valladolid...) y se remodeló el callejero medieval con la creación de calles mayores durante el s. XVI. En torno a estos espacios se construyeron iglesias, conventos y edificios públicos.

*Extramuros.* Durante todo el periodo se forman barrios fuera de las murallas sin una planificación urbanística y que contarán con parroquia, pequeñas plazas, fuente, etc. Entre los siglos XVII y XVIII, coincidiendo con el declive de la monarquía hispánica, se impone el gusto barroco por un urbanismo que buscará la monumentalidad (fachadas) con el diseño de espacios abiertos, amplias avenidas y la suntuosidad de parques, jardines y fuentes. Como ejemplos de planificación urbana destacaron la creación de espacios como el Paseo del Prado en Madrid y similares en otras ciudades. Coincidiendo con el espíritu de la Ilustración, la racionalidad aplicada al urbanismo se observa también en las normativas sobre alcantarillado o cementerios. Buen ejemplo es el reinado de Carlos III, quien impulsó la construcción de hospitales, de instalaciones militares (arsenal de Ferrol) o las obras de Aranjuez. Destaca su plan de colonización de áreas deshabitadas del sur peninsular (fundación de La Carolina, Jaén) [[satélite](#)].

### 3.2 LA CIUDAD INDUSTRIAL

Por causa de la industrialización, durante el siglo XIX se inició en España un lento pero importante proceso de transformación de las ciudades en las que se localizaron las actividades industriales (Cataluña, País Vasco, Madrid y otras zonas concretas). Se necesitaron espacios para las instalaciones industriales, los ferrocarriles o las viviendas de una población en aumento (en cantidad y densidad), etc. Este proceso continuará en el s. XX.

Además, en pleno proceso de modernización económica, España acomete durante el s.XIX su reorganización político-administrativa que afectó a otras ciudades no industrializadas. Se crearon las capitales de provincia que dieron forma al sistema urbano español (reforzado por la construcción de la red ferroviaria radial).

El resultado de la industrialización y de la nueva organización política fue la modificación de la estructura urbana y la morfología de muchas ciudades para adaptarse a las funciones urbanas del momento.

En el s. XIX, los factores que modificaron el paisaje de las ciudades fueron:

**Las industrias.** Atraídas por determinados factores de localización (capital, recursos energéticos, mercado, etc.) las fábricas se desarrollaron en áreas muy concretas, provocando su rápido crecimiento urbano. Aparecen o se amplían fábricas textiles, siderúrgicas, astilleros, etc.

**El ferrocarril.** La construcción de estaciones necesitó amplios terrenos extramuros y la ocupación de espacios para las vías, hangares, talleres, etc. En torno a las estaciones se crearon barrios de viviendas (tanto para los trabajadores ferroviarios como para otras personas) y surgieron actividades económicas como hoteles, casas de comidas, etc. El ferrocarril facilitó la llegada a la ciudad de inmigración (rural).

**El crecimiento demográfico.** Desde mediados del s.XIX, el progresivo descenso de la mortalidad (por la ausencia de grandes hambrunas y guerras, y ciertas mejoras en la higiene) provocó el aumento de la población de los núcleos rurales y urbanos. Comienza el éxodo rural que ocasionó problemas de falta de viviendas (hacinamiento, infravivienda... [[Vídeo](#)]).

Se redefinió la segregación social por barrios.



**La organización político-administrativa.** La nueva división provincial de 1833 propició el crecimiento de las ciudades elegidas como capitales de provincia, que comenzaron a ser dotadas de servicios administrativos nuevos. Muchos de los nuevos edificios se ubicaron fuera de los centros históricos por falta de espacio (hospital, instituto, tribunal, etc.). La llegada del ferrocarril reforzó la expansión extramuros.

**Nuevos usos del suelo.** En muchas ciudades se derribaron las murallas (en otras solo parcialmente) y con las desamortizaciones de los bienes de la Iglesia, el Estado sacó a subasta inmuebles (conventos, edificios, etc.) y también extensos terrenos en el entorno urbano. La burguesía desempeñó un importante papel en los proyectos de ampliación de las ciudades, llamados ensanches. [[Satélite](#)]

**Nuevos materiales constructivos.** El uso del hierro (vigas) permitió construir viviendas de mayor altura, lo que provocó el aumento de la densidad de población (los altos edificios cambiaron el aspecto urbano). Además, aparecieron el tranvía (que se electrificó), las amplias avenidas, el alumbrado, etc.

Parte de las transformaciones de las ciudades iniciadas durante el s.XIX continuaron durante las primeras décadas del s.XX. Por ejemplo, la primera línea de metro se inauguró en 1919 en Madrid, primeros rascacielos (Edificio Telefónica, 1926-1929), etc. Aunque la Guerra Civil marca el momento clave.

En el s. XX, los factores que explican en proceso de urbanización coinciden con etapas muy concretas de la historia reciente de España [[fototeca IGN](#)] [[comparador IGN](#)] [[¿De qué año es tu casa?](#)]



Ensanche de Barcelona en la actualidad

**Antes de la Guerra Civil.** Antes de la crisis económica de 1929 se llevaron a cabo varias iniciativas para intentar paliar el problema de la falta de vivienda y de la insalubridad de la vida urbana. Destacan las leyes de "Casas Baratas" que han dado nombre a barrios de muchas ciudades o que en ocasiones siguen el modelo de urbanismo tipo "ciudad jardín". Un caso interesante es el de la "Ciudad lineal" de Arturo Soria en Madrid. [[Satélite](#)]

**La Guerra Civil y la posguerra (1936-1959).** La destrucción de la guerra y la posterior penuria económica ralentizaron el crecimiento urbano. Las ciudades sufrieron desabastecimiento y la dictadura del general Franco favoreció la permanencia de la población en el campo y la economía autárquica. La industria básica (hierro y acero) que se mantuvo activa se redujo a Barcelona y Bilbao. [[comparador IGN](#)]

**El desarrollismo (1960-1973).** El plan de desarrollo industrial del régimen franquista coincidió con el fenómeno de mayor crecimiento urbano del siglo XX. La creación de industrias atrajo a mano de obra desde las zonas rurales (éxodo rural) en un momento de elevado crecimiento natural (baby boom).

La creación de polos de desarrollo industrial favoreció la redistribución de la población urbana al fomentar la instalación de fábricas en zonas de España que con anterioridad no se habían industrializado (focos del cantábrico como Asturias, Galicia; o del Mediterráneo como Tarragona, Valencia, Cartagena; o como Cádiz, Huelva, etc.; o zonas del interior como Madrid, Zaragoza, Valladolid, Sevilla, etc.).

La crisis del petróleo de 1973-79 supuso el fin de este período de crecimiento. [[comparador IGN](#)]

El resultado visible en el paisaje urbano de las grandes ciudades españolas es la extensión de la periferia (las afueras o espacio periurbano) por la construcción de polígonos de viviendas e industriales y demás infraestructuras de transporte y servicios.

La fuerte corriente migratoria consecuencia del éxodo rural y la falta de previsión y planificación provocaron la proliferación de barrios marginales, con infraviviendas (ej. El Pozo [\[vídeo\]](#)) o incluso chabolas. Estos problemas llevaron al gobierno del general Franco a poner en marcha planes de construcción de viviendas. A su vez, el sector de la construcción absorbió mucha mano de obra e impulsó la creación de industrias auxiliares (cemento y cerámica, mueble, etc.) alimentando las sinergias propias de la etapa del desarrollismo.

A través del Instituto Nacional de la Vivienda o de la Obra Sindical del Hogar se construyeron miles de viviendas: son “los polígonos” de Viviendas de Protección Oficial (VPO) o los poblados de absorción. Son barrios obreros edificados con materiales de construcción de poca calidad, mucha densidad de población y pocos servicios públicos básicos, en un principio. En estas décadas se están formando rápidamente las áreas metropolitanas de las grandes ciudades españolas.



Urbanización del polígono de Bellvitge en 1968  
(L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona)



Polígonos de Bellvitge en la actualidad (L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona) (INE)

Otro de los fenómenos característicos de este período fue la aparición de las ciudades dormitorio (o ciudades satélite). Debido a la mejoras en las comunicaciones por carretera o ferrocarril de cercanías, muchos municipios del entorno de las grandes ciudades se convirtieron en lugar de residencia de miles de personas que diariamente se desplazan a trabajar (movimiento pendular) a la gran ciudad cercana.

Con anterioridad a esta etapa fueron municipios rurales pequeños, dedicados a actividades agrarias, pero que destinaron terrenos a la construcción de nuevas viviendas, ofreciendo precios más asequibles, con lo que rápidamente se poblaron y expandieron.

*Ejemplos:* Móstoles, Getafe o Alcorcón en Madrid o L'Hospitalet en Barcelona. [\[comparador IGN\]](#)

### 3.3 LA CIUDAD ACTUAL O POSINDUSTRIAL

La crisis económica mundial del petróleo (1973-79), supuso el final de la intensa etapa de crecimiento urbano vinculado a la industria. A partir de esta década, la economía y la sociedad urbanas comienzan su terciarización, hasta el punto de que el grado de desarrollo del sector servicios marca la capacidad de atracción de una ciudad (aeropuertos, universidades, empresas, comercio, ocio, etc.) y su importancia o rango en la jerarquía urbana. El crecimiento urbano se revitalizó a partir de la década de 1990.

Los factores que afectaron y siguen influyendo en la ciudad posindustrial son:

**El éxodo rural** se ha reducido considerablemente porque las grandes ciudades no ofrecen tanto empleo.

Muchas **industrias** se **deslocalizaron**, llevando a países con menores costes laborales la fabricación de juguetes, textil, calzado, etc., siguiendo la tendencia de la globalización.



Durante la década de 1980, la industria pesada sufrió el proceso de **reconversión industrial**.

En estas décadas se comienzan a aplicar **políticas ambientales** que obligaron a ciertas actividades muy contaminantes o molestas a trasladarse a zonas alejadas de las ciudades.

Se comenzó a **reorganizar** el **espacio urbano**, transformando los terrenos anteriormente ocupados por industrias, cuarteles militares, etc. en suelo urbanizable pero destinado a vivienda o usos terciarios.

La **oferta** de **servicios variados**. Universidades, zonas comerciales, turismo, parques tecnológicos y centros de telecomunicaciones o del transporte (aeropuertos, AVE o puertos y plataformas logísticas).

En los últimos 30 años (desde 1990) el resultado es una fase expansiva del urbanismo que ha transformado el paisaje de España con una ocupación del suelo visible en los entornos periurbanos no solo de las grandes ciudades, sino de capitales de provincia y otros núcleos (urbanizaciones de viviendas unifamiliares), y también en zonas turísticas de costa (segundas residencias y hoteles). [[La costa, antes y después](#)] [[comparador IGN](#)]

La formación de las áreas metropolitanas durante la etapa del desarrollismo entorno a Madrid, Barcelona, Valencia, Zaragoza, Sevilla y Bilbao se ha ampliado a otras zonas y a capitales de provincia no tan industrializadas como Málaga, Alicante, Granada, etc. [[Nación Rotonda](#)]

Por el crecimiento en extensión de las ciudades y de sus periferias se han llegado a unir núcleos de población limítrofes pero distantes algunos kilómetros hace unas décadas. En algunos casos, el límite de los términos municipales es una calle en la que una fachada de edificios pertenece a un municipio y la de enfrente, a otro. Esta unión de ciudades se denomina conurbación y es común en países ricos y muy urbanizados.

*Ejemplos:* Barcelona-Í'Hospitalet, San Fernando-Puerto de Sta María en Cádiz [[comparador IGN](#)]

También destaca el fenómeno de la densificación de los centros urbanos de las grandes ciudades, concretamente de los barrios que fueron zona de expansión durante el s. XIX (ensanches, entornos de las estaciones de ferrocarril, antiguas parcelas industriales, etc.) por la construcción de rascacielos que acogen las sedes de grandes empresas y centros de negocios (CBD). En capitales de provincia más pequeñas no se dan 9 rascacielos pero sí la reestructuración de espacios similares para zonas comerciales o culturales.

*Ejemplos:* Cuatro Torres en Madrid; construcción de El Corte Inglés en Salamanca [[satélite](#)]

En los centros históricos se está produciendo un fenómeno de rehabilitación de viviendas para uso turísticos (alquiler vacacional de apartamentos) que no está cambiando su plano urbano pero sí alterando los precios del suelo (gentrificación) y el tipo de población que reside habitualmente en estos barrios y de los comercios y otros negocios que operan allí.

Ante la necesidad de planificar los usos del suelo, las Administraciones públicas han aprobado leyes para la ordenación territorial como los Planes Generales de Ordenación Urbana (PGOU), Planes Especiales u otras normas, así como legislación ambiental sobre contaminación del aire, aguas, etc.

La ciudad actual ejerce su influencia sobre el territorio que la circunda (hinterland) y esa capacidad de atracción de personas o negocios depende de la cantidad y calidad de equipamientos y servicios que ofrezca (de escala provincial, regional, nacional o internacional). También las aglomeraciones de población generan problemas como la congestión del tráfico, la contaminación, la gestión de los residuos (RSU), el precio de las viviendas y se enfrenta a retos como el abastecimiento de agua o electricidad (se implantan proyectos de smart city) o la falta de zonas verdes y otros equipamientos.

## 4 LA MORFOLOGÍA URBANA: FORMA Y ESTRUCTURA (EL PLANO) [EBAU]

La forma de las ciudades que se observa sobre el terreno se representa en el plano urbano.

El aspecto que presenta el terreno edificado y los espacios libres (calles, edificios, jardines, puentes, etc.) así como la distribución de esos espacios en zonas con diferentes usos y funciones es lo que se denomina la forma y la estructura de la ciudad, respectivamente.

Toda ciudad (o pueblo) está condicionada por las características del terreno sobre el que se asienta (llano, escarpado, con un límite físico como un río, costa, etc.) y por la posibilidad de expansión por el territorio circundante, lo que permitirá crecer o no (cultivar, comerciar, construir, etc.). Lo que en el pasado pudo ser una ventaja defensiva (acantilado, colina, etc.) posteriormente puede limitar o dificultar la urbanización.

Factores que condicionan el desarrollo de una ciudad.

**El emplazamiento** es el espacio físico ocupado por la ciudad. La ubicación se debe a las circunstancias del momento histórico de su fundación. Generalmente se elegían lugares junto a ríos (abastecimiento de agua); sobre colinas (defensa militar); en zonas llanas (agricultura); junto al mar (puertos comerciales), etc. La topografía condiciona el trazado de las calles, especialmente en zonas de mucha pendiente.

**La situación** es la posición de la ciudad con respecto a su entorno, es decir, la relación con el territorio circundante y otras ciudades. Lugares estratégicos son cruces de caminos, junto a vías de comunicación o en el centro de zonas con una economía diversificada (celebración de mercados, ferias, etc.).

El resultado de la evolución histórica de una ciudad es su plano (trazado o trama). Según la forma del plano se pueden establecer varios tipos:

**Planos irregulares.** Presenta calles y manzanas con distintas longitudes y anchuras, sin orden aparente o planificación. Buenos ejemplos son las ciudades medievales que hoy han quedado como los cascos antiguos de ciudades con pasado islámico (Granada, Córdoba, Sevilla, Toledo...). [[Satélite](#)]

**Planos regulares.** Se observa un patrón geométrico claro y pueden ser:

- *Ortogonal*, en damero o cuadrícula. De origen romano en España, se ha venido utilizando desde el siglo XIX y hasta la actualidad. Las calles se cruzan formando ángulos rectos. Es el modelo más utilizado en los ensanches y las nuevas urbanizaciones. [[Satélite](#)]

- *Radioconcéntrico*. Las vías principales parten de un punto central (plaza, iglesia) y forman ejes radiales. A su vez, estos ejes se comunican por calles que dan un aspecto concéntrico. El casco antiguo de Vitoria es el ejemplo más representativo. [[Satélite](#)]

- *Lineal*. Una vía principal actúa como eje y el resto de calles se organizan en paralelo y otras menores las comunican (forman manzanas alargadas). De siempre son poblaciones atravesadas por vías de comunicación (o rutas de peregrinación como el Camino de Santiago). También llegó a aplicarse en la ciudad-lineal de Arturo Soria, en Madrid. [[Satélite](#)]

Hoy en día, después de más dos mil años de evolución de algunas ciudades españolas y de las grandes transformaciones urbanísticas vividas durante los últimos ciento cincuenta años, el tipo de plano que predomina es un plano mixto, es decir, en el que conviven en una misma ciudad diferentes tipos de plano, cada uno con un origen concreto, y que forman un rico tejido urbano que supone un patrimonio cultural de incalculable valor.

Son zonas que se complementan, por la variedad de patrimonio que albergan el centro histórico, el ensanche o el urbanismo más reciente de los CBD o de edificios singulares (también los dedicados a espacios culturales como museos, etc.). Constituyen el atractivo turístico a nivel nacional e internacional de ciudades como Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Córdoba, Málaga, San Sebastián, Burgos, etc.



Plano plan Cerdá, Ensanche Barcelona, 1859



Paisaje de Toledo

Además, se puede observar en las ciudades diferentes tipos de edificación y de usos de los espacios.

Los espacios públicos son lugares de encuentro (plazas, zonas verdes, etc.), de paso (calles, estaciones, etc.) o simbólicos (ayuntamiento, catedral, estadios..., que suponen la imagen que la ciudad proyecta).

Los espacios privados se relacionan con las zonas residenciales, con las viviendas que sirven para interpretar el nivel socioeconómico de sus habitantes en la actualidad y en pasado. La edificación urbana suele ser colectiva (levantada en altura: bloques de pisos), pero también individual (viviendas unifamiliares o adosadas). Espacios comunes como patios o pasadizos son lugares de relación social y que marcan un carácter más individualista o más colaborativo de ciertas zonas. Los tipos de edificios y el aspecto externo son parte importante del paisaje urbano. En épocas pasadas los materiales usados y los estilos constructivos daban a las ciudades una personalidad (un sello característico) que las diferenciaba de las demás. Actualmente las técnicas constructivas y los materiales nuevos han dado uniformidad a las ciudades de todos los países de distintos continentes, especialmente en las periferias.

Los **usos del suelo** se corresponden con los aprovechamientos de cada espacio o zona que a su vez se conectan por viales (avenidas, calles...) y otras infraestructuras (metro...). Los usos del suelo son variados:

**Uso residencial.** Las viviendas ocupan la mayor extensión de una ciudad.

**Uso comercial.** Tiendas y negocios (restauración, peluquerías...) u oficinas o sedes de empresas. Los grandes centros comerciales suelen estar bien comunicados y ocupan grandes extensiones.

**Uso para equipamientos.** Comprende una gran variedad de tipos de aprovechamiento como zonas verdes, colegios, centros de salud, instalaciones deportivas y culturales...; o edificios administrativos. Muchos de estos equipamientos son edificios singulares que se convierten en símbolos de la ciudad.

**Uso industrial.** Los grandes polígonos industriales suelen localizarse en las afueras de las ciudades y ocupan grandes extensiones por la necesidad de espacio de muchas actividades (almacenes, fábricas, etc.). La terciarización de la economía ha reducido la importancia de las fábricas frente a otros usos empresariales (distribución, exposición y venta, etc.). [[comparador IGN](https://www.ign.es)]

Todos estos elementos visibles de una ciudad (edificios, calles, etc.) suelen tener unas características que se repiten por zonas y que una vez delimitadas, dan como resultado la organización de la ciudad o estructura urbana. Aunque es complicada esa delimitación por la propia evolución urbanística que superpone usos nuevos a



espacios antiguos (gran vía sobre manzanas antiguas) o modifica partes (construcción de una avenida o bulevar sobre un tramo de muralla antigua).

### Centro histórico

El casco antiguo o centro histórico se corresponde con la ciudad preindustrial. Es la parte de la ciudad urbanizada desde su origen hasta el inicio de la industrialización (hasta mediados del siglo XIX). Ocupa una pequeña superficie de la ciudad actual, pero tiene un gran valor por el patrimonio (monumental y popular) que atestigua su evolución en el pasado. [[comparador IGN](#)]

Los centros históricos de muchas ciudades españolas presentan características comunes:

Conservan sus **murallas** (aunque sea parcialmente) de época romana, medieval o moderna.

Predomina el plano irregular (muchas fundaciones romanas fueron transformadas en época medieval) aunque no se puede aplicar a todos los casos.

La **trama urbana** es muy **densa**, aunque muchas viviendas tenían patios, corrales y huertos. Existen pocas zonas verdes, falta de aparcamiento, etc. Muchas calles han sido peatonalizadas.

El callejero atestigua una gran **diversidad de usos** del **suelo**: religiosos, cívicos o residenciales (que en muchos casos se compartían con talleres, comercios, almacenes...).

Domina la edificación de **casas de baja** altura construidas con materiales de la zona (piedra, teja, etc.) y en los lugares más significativos edificios monumentales públicos (iglesias, conventos, ayuntamientos...) o privados (palacios y casas nobiliarias).

La **rehabilitación de edificios** ha revitalizado estos barrios a los que han llegado nuevos habitantes y nuevos usos como el turístico (apartamentos...) o el ocio (restaurantes...), lo que ha alterado el precio del suelo y la estructura social de estas zonas.

Por el legado cultural que contienen, muchos centros históricos están protegidos por las leyes de protección del patrimonio, y han sido declarados conjuntos histórico-artísticos. Los más notables son Ciudades Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO (Toledo, Cáceres, Segovia, Santiago...) [[web](#)].

Pero en general, la ciudad preindustrial sufrió grandes modificaciones y reformas como resultado del proceso de industrialización y modernización de España entre el s.XIX y la década de 1970.

En muchas ciudades se derribaron las murallas para facilitar el crecimiento urbano, se demolieron casas o conventos para construir viviendas más altas (más higiénicas) o se abrieron nuevas calles tipo gran vía que hoy también forman parte del patrimonio de las ciudades y que obligan a ampliar el concepto de "centro".

### Ensanche (el "centro urbano")

Este espacio urbano se llama popularmente "centro urbano" o "centro ciudad" o, simplemente, "el centro" en contraposición al "centro histórico". Destaca el modelo de planificación urbanística llamado ensanche y que ha dado nombre a distritos de algunas grandes ciudades (ej. Barcelona). Se corresponde con la ciudad industrial y se extendió por los bordes de los centros históricos a partir de mediados del siglo XIX. También se construyeron estaciones de ferrocarril, fábricas y barrios obreros improvisados, hospitales, edificios administrativos, algunas utopías urbanísticas... Es un espacio complejo por la diversidad de modelos de urbanización que conviven, a los que hay que sumar las remodelaciones acometidas desde finales del siglo XX (ciudad posindustrial).

El modelo de planificación del ensanche pretendía dotar a las nuevas zonas residenciales de las comodidades que no tenía el centro histórico. Por este motivo se trazaron calles rectas, amplias avenidas ajardinadas aptas para el tráfico (coches de caballos y tranvías), red de alcantarillado, abastecimiento de agua

potable, alumbrado, etc. Así resultaba un plano regular, con manzanas cuadradas, con patio interior amplio y pocas plantas en altura. Esta calidad de vida hizo que solo estuviera al alcance de la clase burguesa, por lo que en ocasiones se habla del ensanche burgués. La especulación inmobiliaria pronto alteró las alturas y densidades edificadas de las manzanas, pero sin afectar a la anchura de los viales o a los equipamientos.

*Ejemplos:* Ensanches de Barcelona (de Cerdá), Madrid (de Castro), San Sebastián, etc. [[satélite](#)]

### **Barrios obreros (primeras zonas industriales)**

Durante el siglo XIX, la instalación de fábricas y estaciones de ferrocarril fuera del centro histórico ocuparon un espacio diferente al del ensanche burgués. Se establecieron en la periferia urbana del momento, junto a las principales vías de acceso a la ciudad o junto a los puertos. Los trabajadores que emigraron a las ciudades industriales se instalaron en barrios marginales, es decir en los márgenes del ensanche y del centro histórico.

En el momento de su creación adoptaron un plano desorganizado, con viviendas pequeñas y de escasa calidad. Los usos del suelo mezclaron residencias obreras, industrias, talleres y almacenes. Las condiciones higiénicas eran insalubres (sin alcantarillado, zonas verdes, etc.) por lo que eran focos de enfermedades infecciosas. La incipiente clase obrera (proletariado) mostró su descontento por estas diferencias sociales en los equipamientos urbanos (claro ejemplo de segregación social por barrios). [[Comparador IGN](#)].

En la actualidad, por el crecimiento urbano desde la segunda mitad del siglo XX, las antiguas zonas industriales y barrios obreros han quedado en una posición más céntrica, lo que ha revalorizado el precio del suelo que ocupan. El desmantelamiento de antiguas fábricas, almacenes, etc. se aprovechó para reorganizar aquellas grandes manzanas en nuevas zonas con edificaciones de mayor calidad.

*Ejemplos:* Puerto de Barcelona, Atocha en Madrid, Bilbao, etc. [[satélite](#)]

### **Utopías urbanísticas**

En el plano de muchas ciudades españolas pueden apreciarse unas zonas residenciales que se apartan de los modelos predominantes de la ciudad industrial (ensanche y barrios obreros). Se construyeron a finales del siglo XIX y principios de XX, y son zonas de poca extensión pero con unas características particulares que permiten su fácil identificación. Cuando fueron planificadas se adoptó un plano regular formado por casas unifamiliares con jardín privado (ideas naturalistas de modelo anglosajón: efectos positivos del sol y aire libre sobre la salud, “acercando en campo a la ciudad”), es lo que se conoce como ciudad jardín.

Inicialmente, estas zonas se proyectaron para el proletariado (para eliminar sus viviendas insalubres), dado que la burguesía residía en el centro o en el ensanche. Pero ante su escasa rentabilidad, las empresas privadas que las promovieron las orientaron pronto hacia las clases medias, mejorando las calidades y dimensiones de las parcelas. En su creación jugó un papel destacado la Ley de casas baratas de 1921. En muchas capitales de provincia, esos barrios reciben el nombre directamente de “casas baratas” y en ocasiones fueron levantados para colectivos concretos: ferroviarios, etc. (ej. “Colonia de los Carteros” de Madrid). [[Satélite](#)]

El caso de proyecto urbanístico utópico más célebre en España es la Ciudad Lineal (de Arturo Soria) en Madrid, que se concibió como una gran calle, de 40 metros de ancho, bordeada por manzanas formadas por casas unifamiliares con huerto y jardín. Por ella discurrían los servicios básicos (agua, alcantarillado, electricidad) y el transporte (ferrocarriles y tranvía). En las estaciones se planearon centros comerciales y servicios públicos. Además se quería superar la segregación social incluyendo viviendas de distinto nivel y precio, aunque apenas se instalaron obreros en ellas. El proyecto pretendía rodear toda la periferia madrileña pero solo se realizó parcialmente en el noroeste (en la actualidad se encuentra muy modificado por actuaciones posteriores).

### Periferia o extrarradio (la “ciudad difusa”)

La periferia se ha extendido a lo largo de las vías de comunicación, y en las grandes ciudades, dio lugar a ciudades dormitorio que han formado áreas metropolitanas (o áreas suburbanas; en inglés suburbs) que se caracterizan por la construcción en altura (verticalidad), es decir, por una alta densidad de urbanización, y por una zonificación de los usos de suelo muy marcada (bloques de pisos, zonas comerciales, polígonos industriales...).

A partir de la década de 1960 (etapa del desarrollismo), las principales ciudades españolas ampliaron considerablemente el área edificada y se crearon extensas periferias (espacio periurbano). Surge así la llamada ciudad difusa, de límites imprecisos donde se mezclan usos del suelo urbanos y rurales, espacios construidos y campo (también llamado espacio rururbano). En ocasiones, se ha completado el proceso de conurbación por crecimiento de núcleos limítrofes. En esos límites difusos de la periferia surgieron barrios marginales de infravivienda (chabolos), sin planificación urbanística ni equipamientos básicos. [[Comparador IGN](#)].

Los polígonos de viviendas e industriales, las infraestructuras, etc. pueden apreciarse a simple vista (y sobre un plano) por su extensión. Desde la década de 1980 hay que añadir a este paisaje urbano las urbanizaciones de viviendas unifamiliares y las nuevas urbanizaciones en altura pero con criterios de menor densidad, que se caracterizan por formar nuevas manzanas con un uso colectivo al patio interior o espacio similar integrado en las parcelas, bien privado (jardines, juegos infantiles, piscina) o bien público (plazas). Esta zonificación urbana está muy relacionada con el uso del automóvil privado y de las mejoras en la red de transportes públicos. Son un claro ejemplo de la actual descentralización de las funciones urbanas (residencial, industrial, comercial, universitaria...) desde el centro hacia la periferia urbana.



Puente de Vallecas, Madrid

Los problemas de este fenómeno de extensión de las ciudades son varios: el aumento de la contaminación, el consumo de agua, la dependencia del transporte, etc.

### CBD (el “centro” de negocios)

La transformación más reciente del paisaje de las grandes ciudades españolas (de su silueta o skyline) se ha debido a la construcción de edificios singulares (rascacielos) para albergar actividades muy concretas del sector terciario: oficinas de grandes empresas. En estas zonas, llamadas CBD (Central Business District), el uso residencial es mínimo por lo que suelen quedar desiertas fuera del horario laboral. Están dotadas de buenos servicios (metro, parkings...), espacios abiertos, etc. y suelen aplicarse proyectos de smart city aprovechando la sinergia de las empresas allí presentes (tecnología, sostenibilidad, movilidad...).





Comenzaron a edificarse en los bordes de los ensanches o antiguas instalaciones industriales, como el complejo AZCA en Madrid. Otras ciudades españolas han realizado operaciones urbanísticas similares aprovechando acontecimientos como la celebración de los juegos olímpicos, ferias internacionales, etc.

### Aglomeraciones urbanas

El resultado final del crecimiento desmesurado de las grandes ciudades es la formación de aglomeraciones urbanas, es decir, de un paisaje de continuidad de la ciudad sobre el territorio (en realidad de la suma de varias ciudades, un continuo urbano). Las áreas metropolitanas dejan pocos espacios sin ser urbanizados, de hecho, llegan a formarse conurbaciones. [[Comparador IGN](#)].

Estas aglomeraciones reciben también nombres como megalópolis o grandes áreas urbanas (GAU).

## 5 EL SISTEMA URBANO ESPAÑOL: LA JERARQUÍA URBANA [EBAU]

Las ciudades tienen una influencia comercial, política, como nudo de comunicaciones, etc. sobre su territorio más próximo. La competencia frente a otras ciudades puede delimitarse por zonas de influencia de las funciones que ejerce cada ciudad y que permiten establecer una jerarquía de ciudades (un orden de menor a mayor importancia en las relaciones entre ciudades) dentro de la red urbana o sistema urbano español.

Las funciones que desempeñan las ciudades (en el pasado o en la actualidad) han condicionado el crecimiento demográfico y urbanístico de cada una de ellas. La actividad predominante marca su capacidad de influencia, sobre todo si se ejerce de manera exclusiva, como la de una capital política. Algunas funciones son complementarias y refuerzan los intercambios entre ciudades, y otras, las menos especializadas, permiten que en una ciudad coincidan varias funciones:

**Económica.** Predomina la función comercial (como centro de intercambios a escala comarcal, provincial, regional, nacional y/o internacional) y según los casos, actualmente o en el pasado, la función artesanal o industrial; o la financiera (ciudades elegidas para las oficinas centrales de bancos y cajas o de la bolsa; también de aseguradoras u otras grandes empresas) [ej. Bilbao]

**Militar.** Al ocupar lugares estratégicos y acoger instalaciones militares [ej. Cartagena]

**Administrativa o política.** Por ejercer como centros de poder (decisión y gestión). [ej. Mérida]

**Cultural.** Al ofrecer actividades educativas, artísticas o científicas, entre otras [ej. Salamanca]

**Religiosa.** Como lugar de peregrinación o sede eclesiástica [ej. Santiago de Compostela]

**Turística.** Por su oferta de diferentes tipos de ocio [ej. Valencia, Málaga, Burgos...]

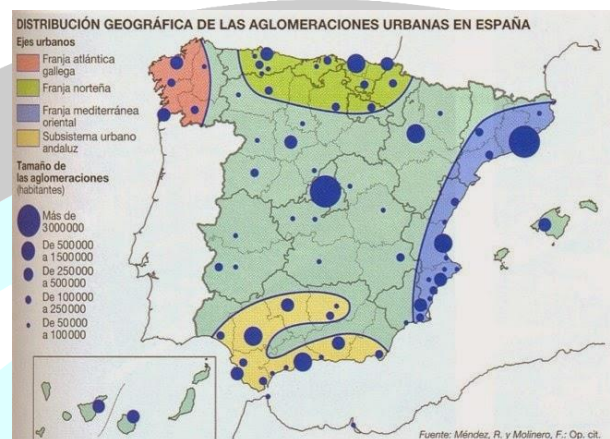
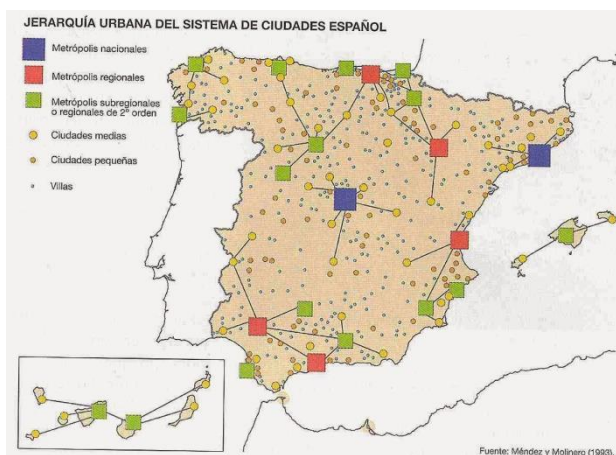
Hasta la década de 1980, el sistema urbano español era el heredado de la época industrial y de la organización político-administrativa en provincias. En el caso de las comunicaciones, estaban condicionadas por el trazado radial tanto de la red ferroviaria como de la red de carreteras principales. Madrid como capital de España y las capitales de provincia eran los puntos de interrelación de la red urbana.

A partir de entonces, se va conformando una nueva organización territorial y por tanto un sistema de ciudades que se va adaptando a los nuevos tiempos. Destacan varios factores:

Creación de las **comunidades autónomas** (1978): capitales, carreteras, etc.

Adaptación a los **cambios económicos** y **tecnológicos** surgidos tras 1973: terciarización, peso del turismo...

Nuevo escenario de **relaciones internacionales** dentro de la **Unión Europea**: comunitarios residentes... · consecuencia de los cambios que ha conllevado la globalización: deslocalización, puertos, etc.



En el sistema de ciudades, la importancia de unas frente a otras es lo que se denomina jerarquía urbana. El criterio básico de importancia de una ciudad es su volumen de población pero, actualmente, para este análisis se toma como referencia el concepto o escala de área metropolitana (áreas urbanas funcionales -AUF según el INE o grandes áreas urbanas -GAU según el Ministerio de Fomento-). Se ha superado la ciudad como escala de referencia, de hecho, actualmente se utiliza como variable principal la movilidad residencia-trabajo para delimitar las áreas metropolitanas.

Según la fuente estadística consultada, cambia el número de áreas metropolitanas:

- El INE (dentro del proyecto europeo Urban Audit) ha identificado un conjunto de 44 áreas metropolitanas, que incluyen a 1.309 municipios y albergan a más de 33 millones de habitantes. [[Atlas IGN](#)] [[AUF INE](#)]
- El Ministerio de Fomento (en el Atlas Digital de las Áreas Urbanas, [[pdf GAU 2019](#)]) ha delimitado un total de 86 áreas mayores de 50.000 habitantes. De las que 20 abarcan un sólo término municipal, mientras que las 66 restantes están compuestas por varios municipios: las auténticas aglomeraciones urbanas.

Tomando como referencia el Atlas Digital de Áreas Urbanas, con datos de 2019 [[Atlas GAU](#)]:

|                                              | Habitantes aprox. | % población España | municipios España | % territorio España |
|----------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| áreas mayores de 50.000 habitantes           | 32 millones       | 69,18%             | 753               | 9,6%                |
| ciudades entre 20.000 y 50.000 hab. (no GAU) | 3'5 millones      | 7.36%              | 122               | 5,6%                |

Las áreas metropolitanas que superan los 500.000 habitantes son [[lista GAU](#)]:

|    | Área urbana       | Municipios | Habitantes |
|----|-------------------|------------|------------|
| 1  | MADRID            | 52         | 6.120.254  |
| 2  | BARCELONA         | 165        | 5.108.383  |
| 3  | VALENCIA          | 45         | 1.552.783  |
| 4  | SEVILLA           | 24         | 1.307.209  |
| 5  | MÁLAGA            | 8          | 974.822    |
| 6  | BILBAO            | 35         | 901.557    |
| 7  | De ASTURIAS       | 18         | 804.142    |
| 8  | ZARAGOZA          | 15         | 744.86     |
| 9  | ALICANTE-ELCHE    | 6          | 700.259    |
| 10 | MURCIA            | 10         | 655.667    |
| 11 | BAHÍA DE CÁDIZ    | 6          | 638.877    |
| 12 | VIGO-PONTEVEDRA   | 14         | 585.187    |
| 13 | PALMA DE MALLORCA | 8          | 552.649    |
| 14 | LAS PALMAS DE GC  | 4          | 536.946    |
| 15 | GRANADA           | 31         | 526.982    |

Independientemente de los datos de la tabla, se suelen establecer una serie de categorías o rangos en función de la influencia de las áreas urbanas:

- **Metrópolis nacionales:** Madrid y Barcelona ejercen su influencia sobre toda España y juegan su papel a nivel internacional.

- **Metrópolis regionales:** sus relaciones con otros territorios rebasan los límites de sus comunidades autónomas respectivas en las que son la ciudad de referencia (como Valencia, Sevilla, Zaragoza...).

- **Metrópolis subregionales:** Málaga, Bilbao, Alicante... Reparten su influencia con otras áreas metropolitanas cercanas aunque en ciertas funciones pueden llegar a tener una repercusión a nivel nacional.

Además, es necesario recordar la importancia de ciudades de menor categoría por su tamaño en la jerarquía urbana pero que juegan un papel destacado en la vertebración del territorio, es decir, en la formación de un sistema de ciudades que permite acercar a los habitantes de zonas rurales servicios básicos como sanidad, educación, administración, comercio, etc.

Son ciudades de 150.000 a 10.000 hab., con muchas funciones y que reciben nombres variados como ciudades medias, pequeñas o centros comarcales, etc.

En las últimas décadas se han marcado mucho los desequilibrios entre las zonas de costa y del interior de España. Podría destacarse el proceso creciente de fusión entre áreas metropolitanas contiguas (conurbación) como las de Málaga-Marbella; Alicante-Elche-Santa Pola; Pontevedra-Vigo, etc. [[Atlas IGN](#)].

En contraste con la España despoblada (España vacía) que se extiende por el centro peninsular, con bajas densidades de población, núcleos pequeños y altas tasas de envejecimiento de muchos municipios rurales que no se corresponden con Madrid, Zaragoza, Valladolid..., y otras capitales de provincia, la costa del Mediterráneo y los valles del Ebro y del Guadalquivir se consolidan como zonas de atracción de población, dinamismo económico y crecimiento de la urbanización. A la zona mediterránea se le llama arco mediterráneo y a los valles ejes (eje del Ebro y eje del Guadalquivir, respectivamente). A escala europea también se utiliza el concepto de eurociudad para algunas de las áreas metropolitanas más relevantes. [[comparador IGN](#)].

En la actualidad, el sistema de ciudades tiende a articularse formando ejes de desarrollo. El eje que sirve de motor de crecimiento y desarrollo económico son infraestructuras de transportes terrestres (autovías y tren de alta velocidad) que conectan zonas industriales, otras infraestructuras como puertos y aeropuertos, y áreas ya muy pobladas o en expansión, como las zonas turísticas. [[Comparador IGN](#)].

Los ejes que conforman el sistema urbano español son los siguientes:

1) **Eje mediterráneo o levantino** (arco mediterráneo). Se extiende de Girona a Murcia y tiene el mayor potencial de desarrollo. Está plenamente consolidado atendiendo a su red urbana (nivel de urbanización muy elevado) y presenta una estructura económica diversificada: industrial, terciaria, agrícola, etc.



2) **Eje del Ebro.** Discurre desde Bilbao hasta Tarragona y, aunque ofrece un gran potencial, tiene algunos vacíos demográficos en las provincias de Huesca, Zaragoza y Lleida.

3) **Eje cantábrico.** Se desarrolla desde el País Vasco a Asturias. Presenta algunas discontinuidades y está afectado por el declive minero-industrial, especialmente en Asturias.

4) **Eje atlántico gallego.** Concentra industrias diversas en torno a las ciudades portuarias como Vigo, La Coruña, etc. y el área puede prolongarse hacia Oporto (Portugal).

5) **Eje litoral andaluz.** El litoral andaluz constituye un gran corredor turístico y es, además, la continuación natural del eje mediterráneo y enclave de conexión con África por el puerto de Algeciras.

6) **Eje interior andaluz** (eje del Guadalquivir). Se articula en torno a las autovías que unen importantes ciudades como Huelva, Jerez, Cádiz, Sevilla, Córdoba y Granada. Además del potencial turístico, el sector agroindustrial es muy importante, entre otras industrias.

Pueden señalarse otros ejes menores, como el que discurre por el oeste peninsular, a lo largo de la A-66 (Autovía Ruta de la Plata), pero que presenta discontinuidades, poco peso industrial y ciudades de poca envergadura en comparación con los otros ejes españoles.

**Madrid.** Su situación central dentro del sistema radial de infraestructuras le confiere una posición privilegiada de conexión entre varios ejes. Tiene un gran peso dentro del sistema económico español (banca, administración, etc.). Aunque sufre problemas de congestión urbana, es un foco de atracción de empresas y población.

## 6 LOS PROBLEMAS DE LAS CIUDADES

Como espacios intensamente poblados, las ciudades y especialmente las grandes aglomeraciones urbanas presentan una serie de problemas ambientales y sociales en contraposición a las zonas rurales.

La contaminación. El tráfico y las calefacciones, unidos a la actividad industrial reducen la calidad del aire y elevan en muchas ocasiones la contaminación a niveles de riesgo, además de la emisión de gases de efecto invernadero y, en ocasiones, formación de lluvia ácida. Para paliarlos se recurre a restricciones en el tráfico, días y horas de uso de calefacciones, etc., además de fomentar el uso del transporte público o de energías renovables para calefacción y agua caliente sanitaria (ACS). Además, la contaminación de las aguas por los vertidos domésticos y de industrias obliga a la depuración de las aguas de alcantarillado. Las áreas metropolitanas son grandes consumidoras de agua lo que obliga a la construcción de infraestructuras de abastecimiento costosas y cada vez más alejadas. La generación de residuos sólidos urbanos (RSU) requiere de una red de contenedores y de recogida selectiva para su correcto reciclaje (residuos orgánicos, plásticos, papel, basura tecnológica...).

El precio de las viviendas (de alquiler o venta). El acceso a la vivienda es un problema grave que es a la vez causa y efecto de la segregación social de los espacios. Sus consecuencias son la formación de barrios degradados en el centro o la periferia y, mayoritariamente, los movimientos pendulares desde las ciudades dormitorio. La creación de Viviendas de Protección Oficial (VPO) busca bajar los precios del mercado libre.

La movilidad. El tráfico se convierte en un problema que tiene su causa en esos desplazamientos masivos de población y en la zonificación de muchos usos. La ciudad ha perdido su escala humana, es difícil la movilidad a pie lo que provoca la dependencia del transporte privado y del público (debilidad en huelgas, temporales, etc.).

El concepto de smart city implica una nueva forma de concebir la vida en la ciudad y de resolver algunos de sus problemas. Consiste en aplicar la tecnología a la eficiencia en la movilidad, la gestión de los residuos o de los abastecimientos de una manera más sostenible. También la domótica se aplica en edificios públicos y privados.