

# 2.13 MEDIO URBANO



España se caracteriza por haber tenido un proceso de desarrollo urbanístico tardío, pudiéndose decir, en particular, que el proceso de metropolización de las grandes ciudades, se ha producido básicamente en las últimas tres décadas y con un consumo de suelo desmesurado. Esto ha provocado no sólo ciertos desequilibrios territoriales, sino también importantes problemas sociales y ambientales, derivados del *modelo de ciudad difusa* aplicado en buena parte de los desarrollos urbanísticos.

Actualmente, el sistema urbano de España es un sistema desequilibrado y escasamente jerarquizado, en el que se pueden diferenciar tres ámbitos.

- Grandes Áreas Urbanas > 50.000 habitantes.
- Pequeñas Áreas Urbanas: 50.000- 5.000 habitantes.<sup>(1)</sup>
- Áreas No Urbanas < 5.000 habitantes.

Las Grandes Áreas Urbanas ocupan una superficie del 9,4% del territorio nacional, albergando el 67,8% del total de la población española.

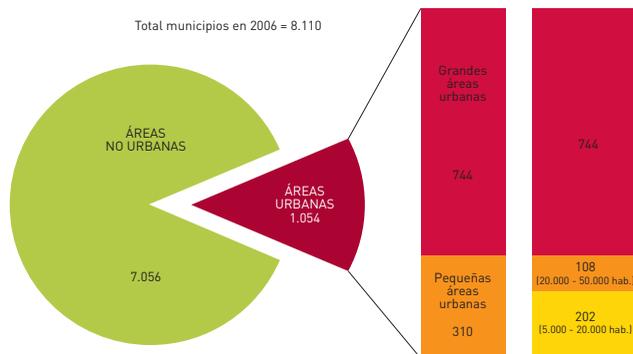
Las Pequeñas Áreas Urbanas ocupan el 10,8% de la superficie total del país y su población representa el 12,9% del total nacional.

(1) Se incluyen en este grupo algunos municipios menores, en función de su dinámica de crecimiento y otras características (<http://atlas.vivienda.es>).



INDICADOR	META	TENDENCIA
Presión urbana en el territorio	Alcanzar un equilibrio sostenible en la ordenación del territorio	Sigue el incremento de la presión urbana, agudizada en ocho Comunidades Autónomas que se sitúan por encima de la tasa de crecimiento nacional
Calidad del aire en medio urbano	No superar los límites establecidos	Se confirma el aumento del número de horas en los que se supera los $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de $\text{NO}_2$ , como consecuencia de una creciente utilización del gasoil en los vehículos
Ruido ambiental	No superar los límites establecidos	Se han concluido los mapas de ruido de las grandes infraestructuras viales. La implantación de los planes de acción servirán para paliar los efectos del ruido en la población afectada
Patrimonio monumental de las ciudades	Máxima protección a los inmuebles del Patrimonio Monumental	Continúa aumentando el número de Bienes de Interés Cultural (inmuebles) protegidos
Movilidad local y transporte de pasajeros	Potenciar modos de transporte menos contaminantes	Crece el número de viajes en transporte público (valor neto) en todas las áreas metropolitanas. También sigue creciendo la dependencia del transporte privado
Desarrollo Local Sostenible (DSL): municipios adheridos a la Red de Redes	Asumir compromisos de sostenibilidad en el ámbito local	La Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible se amplía con la adhesión de los municipios de Cantabria

### DISTRIBUCIÓN DE LOS MUNICIPIOS EN ÁMBITOS URBANOS. 2006



Fuente: "Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas de España-2006". Ministerio de Vivienda, 2007

Por último, las Áreas No Urbanas, albergan al 19,3% de la población en el 79,8% de la superficie del país.

En cualquier caso, es innegable que la ciudad debe ser un espacio en el que los ciudadanos cubran sus necesidades básicas de actividad y sociabilidad, y esto plantea muchos retos, pero la consecución de los mismos debe hacerse desde el punto de vista de la sostenibilidad, ya que es en nuestras ciudades donde fundamentalmente ha de darse la batalla por la sostenibilidad tanto a nivel local como global.

En la actualidad el urbanismo tiene grandes problemas que solucionar como son la "explosión urbana" –con el progresivo abandono de la ciudad a favor de nuevas urbanizaciones en las coronas metropolitanas– los desplazamientos basados en el vehículo privado (que conllevan un intenso tráfico que genera un gran número de accidentes, contaminación, consumo de recursos en infraestructuras, etc.), la recuperación de los barrios degradados o la mejora del medio ambiente urbano.

La cuestión, en definitiva, no es el crecimiento en sí, sino el modelo de ese crecimiento: se trata más del cómo que del cuánto. Lo deseable es un crecimiento sostenible a largo plazo, que favorezca la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y sea respetuoso con el ambiente y los recursos naturales.

La Unión Europea aprobó en 2006 la "Estrategia Temática Europea de Medio Ambiente Urbano" [COM (2005) 718 final, de 11 de enero de 2005] con el objetivo de trabajar por la sostenibilidad urbana, enfrentándose a los retos ambientales que tienen que superar las ciudades europeas en relación con la salud y la calidad de vida de sus habitantes, pero también atenta al rendimiento económico y la cohesión

(2) El borrador ha sido preparado por una Comisión Interministerial de la que forman parte el Ministerio de Fomento (a través del CEDEX), Ministerio de la Vivienda, Instituto par la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) y Ministerio de las Administraciones Públicas. Se encuentra pendiente de aprobación.

social. Siguiendo las pautas del documento mencionado, se ha elaborado el borrador de la “Estrategia española de medio ambiente urbano” promovida por el Ministerio de Medio Ambiente en colaboración con otros Organismos<sup>(2)</sup>.

En este documento se abordan los retos de la sociedad actual en los cuatro ámbitos señalados en la estrategia europea: urbanismo, transporte, edificación y gestión urbana, añadiendo el apartado sobre las relaciones entre el medio rural y urbano, con el objetivo de establecer las directrices para conducir a los pueblos y ciudades de España hacia escenarios más sostenibles.

En esta línea de trabajo, en el año 2007 habría que destacar dos iniciativas legislativas del Ministerio de Vivienda:

1) La Ley de Suelo. Ley 8/07, de 28 de mayo, de suelo, en vigor desde el 1 de Julio de 2007, que persigue los siguientes objetivos:

- Ampliar la transparencia del sector y la participación de los ciudadanos.
- Asentar las políticas urbanas sobre las bases de un desarrollo urbano sostenible.
- Asegurar una mayor oferta efectiva de suelo para viviendas protegidas.
- Aumentar la eficiencia de los mercados del suelo, poniendo freno a la especulación con este bien, como manda la Constitución.

En cumplimiento de lo que dispone la Disposición Final Segunda de la Ley, se ha preparado un borrador de Texto Refundido, para su tramitación y aprobación por el Gobierno. La Ley autoriza, asimismo, al Gobierno para proceder, en el marco de sus atribuciones, al desarrollo reglamentario de la misma.

2) El Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, en vigor desde marzo de 2006 con dos periodos transitorios, estando actualmente todas las exigencias aprobadas. (Exigencias de ahorro de energía, de seguridad de uso y de protección contra incendios, en marzo de 2006; exigencias de seguridad estructural y de salubridad en marzo de 2007 y exigencias de protección frente al ruido, en octubre de 2007).

Este Código gira en torno a tres aspectos:

- La funcionalidad de los edificios.
- La seguridad de las estructuras, en el uso y en caso de incendios.
- La habitabilidad, en todos sus aspectos: higiene, sanidad, protección contra el ruido, protección del medio ambiente, ahorro de energía y aislamiento térmico.

Abundando en esta línea de trabajo, se presentan en este capítulo los indicadores que muestran la evolución del medio ambiente urbano. En primer lugar, vemos que prosigue el crecimiento demográfico aumentando la población en ciudades de más de 10.000 habitantes. A continuación, se aportan los datos más actuales disponibles relativos a la calidad del aire, con confirmación del aumento del número de horas en los que se supera los  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  de  $\text{NO}_2$ ; se hace un seguimiento de la protección de los Bienes de Interés Cultural; igualmente, se presentan los datos aportados por las Autoridades de Transporte Urbano españolas sobre la movilidad, así como los que reflejan el compromiso de las autoridades y de los ciudadanos con el Desarrollo Local Sostenible. Además, se presentan algunos resultados de los mapas estratégicos de ruido que se vienen realizando en el entorno de los grandes ejes viarios; para ello se han seleccionado los relativos a tres Comunidades Autónomas uniprovinciales (Asturias, Cantabria y Murcia).

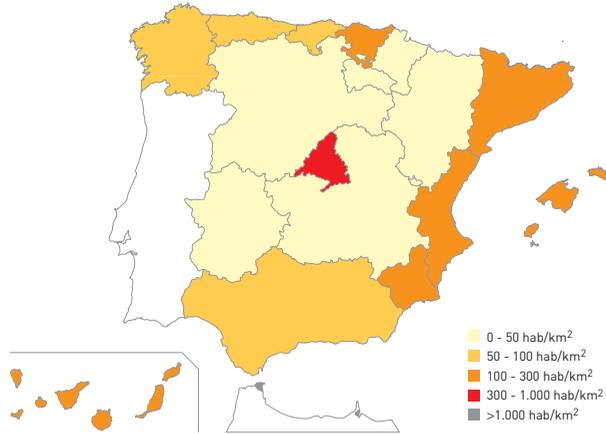
# Presión urbana en el territorio

Poblaciones de más de 10.000 habitantes en relación con la superficie de la Comunidad Autónoma

La presión ejercida por el crecimiento demográfico en las poblaciones de más de 10.000 habitantes se ha incrementado un 12% entre 2001 y 2006

DENSIDAD DEL HECHO URBANO POR CCAA, 2006 (hab/km<sup>2</sup>)

ESPAÑA/CCAA	Densidad del hecho urbano (hab/km <sup>2</sup> ) 2006	Tasa de variación 2006/2001 (%)
ESPAÑA	69,03	11,97
Andalucía	71,86	11,33
Aragón	18,20	6,45
Asturias	87,50	1,96
Baleares	167,97	26,15
Canarias	236,51	21,43
Cantabria	72,66	9,14
Castilla y León	14,98	4,60
Castilla - La Mancha	12,76	16,31
Cataluña	179,59	14,08
C. Valenciana	170,05	19,02
Extremadura	12,58	12,06
Galicia	63,48	5,35
Madrid	702,82	10,29
Murcia	114,01	16,53
Navarra	30,58	10,72
País Vasco	236,85	1,84
La Rioja	38,84	17,36
Ceuta y Melilla	4.460,38	3,49



Fuente: INE. Padrón municipal a 1/01/2006

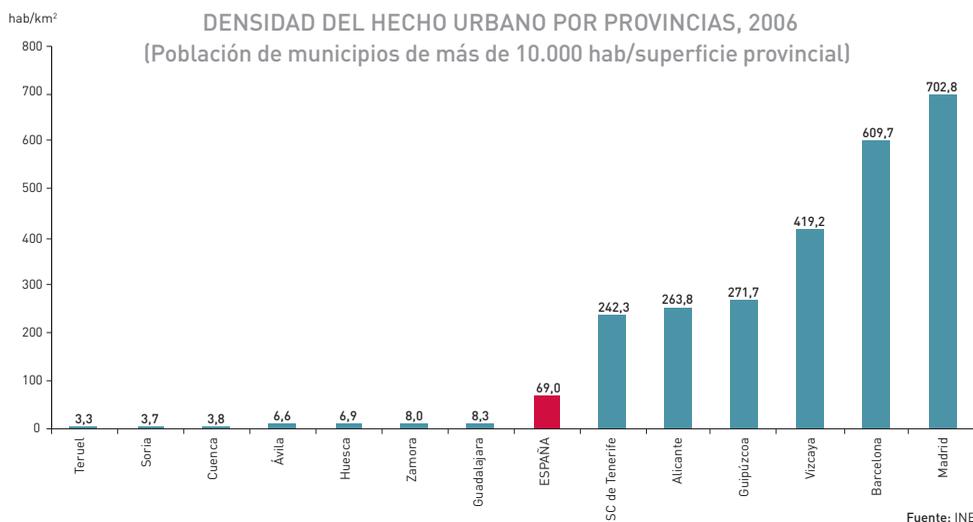
El indicador mide la presión ejercida por los núcleos de población de más de 10.000 habitantes en relación con la superficie de la Comunidad Autónoma donde se ubican.

Según muestra la tasa de variación del indicador, sigue la tendencia a la urbanización de las últimas décadas. La máxima densidad del hecho urbano se encuentra – por lo excepcional de su pequeña superficie- en las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla (4.460,38 hab/km<sup>2</sup>), seguida de las Comunidades Autónomas de Madrid (702,82), País Vasco (236,85) y Canarias (236,51). También están por encima de la media nacional (69,03) Cataluña, Comunidad Valenciana, Baleares y Murcia.

La tasa de variación de 2006 respecto a 2001 es muy significativa (11,97%), apreciándose las cifras más altas en las Comunidades Autónomas más dinámicas.

Esto se explica por la actividad turística, principalmente en el litoral mediterráneo y los archipiélagos, que produce un aumento de la población emigrante atraída por el empleo en los sectores de la construcción y de los servicios. Además, destacan La Rioja y Castilla-La Mancha, reflejando ésta última el crecimiento demográfico de Guadalajara, debido a que esta provincia es una de las áreas de expansión de la capital de España. Las que menos presión han registrado en el periodo 2001-2006 son: País Vasco, Asturias, Castilla y León, Ceuta y Melilla y Galicia. En el caso de las ciudades autónomas, la saturación que presentan explica su baja tasa de variación.

Teruel, Soria, Cuenca, Ávila, Huesca, Zamora y Guadalajara son las provincias que menos presión urbana presentan sobre el territorio y tampoco registran variaciones significativas con relación a 2001. En el otro extremo se encuentran Madrid, Barcelona, Vizcaya, Guipúzcoa, Alicante y Santa Cruz de Tenerife.



Estos datos ponen de relieve la dicotomía de la distribución demográfica en el territorio nacional, con el fuerte contraste que presentan la periferia y amplias zonas del interior, a excepción de la Comunidad de Madrid. Otro de los contrastes que se mantienen es la baja densidad demográfica a nivel nacional (89,3 hab/km<sup>2</sup>) y la fuerte concentración en torno a media docena de ciudades con más de 500.000 habitantes.

Los países de la actual UE-27, han pasado de 478,1 millones de habitantes en 1997 a 495,1 millones en 2007, con una tasa de crecimiento del 3,56%. En el mismo periodo España pasa de 39,5 millones de habitantes a 45,2 millones, con un incremento del 12,5%. La distribución de la población en algunos países de nuestro

entorno puede observarse en la tabla adjunta. Bélgica, Alemania y España presentan los mayores porcentajes de concentración urbana. Francia presenta una distribución más equilibrada en las tres zonas de su territorio.

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN ALGUNOS PAÍSES EUROPEOS. 2005**  
(% de hogares por zonas)

	España	Portugal	Francia	Alemania	Italia	Bélgica
Zona A	52%	45%	24%	52%	45%	57%
Zona B	22%	31%	49%	31%	39%	39%
Zona C	27%	25%	27%	17%	15%	5%

Fuente: Eurostat. Labour Force Survey  
 Zona A: más de 500 habitantes/ km<sup>2</sup>  
 Zona B: entre 100 y 499 habitantes/ km<sup>2</sup>  
 Zona C: menos de 100 habitantes/ km<sup>2</sup>

**NOTAS**

- Desde el punto de vista demográfico, se consideran ciudades todos los núcleos de población con más de 10.000 habitantes siempre que éstos se encuentren concentrados, con predominio de edificaciones colectivas en altura y se dediquen fundamentalmente a actividades de los sectores secundario y terciario. También se debe tener en cuenta la densidad de población del país o ciudad que podría dar este calificativo a núcleos más pequeños. La Conferencia Europea de Estadística de Praga considera 'ciudad' una aglomeración de más de 2.000 habitantes siempre que la población dedicada a la agricultura no exceda del 25% sobre el total.
- Aunque no se toma en consideración la población que reside en municipios de menos de 10.000 habitantes, cabe señalar que los límites actuales entre lo urbano y lo rural son cada vez más borrosos, debido al modelo de urbanización difusa (urban sprawl) que está afectado de un modo creciente al medio rural.
- En el cálculo del indicador se han utilizado las cifras del Censo de población y vivienda de 2001 y las que proporciona el Padrón Municipal a 1 de enero de 2006 (Real Decreto 1627/2006, de 29 de diciembre). La diferencia de cifras es muy significativa, debido al flujo de población emigrante.
- La UE-27 presenta una densidad de 115 habitantes por km<sup>2</sup> (2007), con Malta a la cabeza (1.278 hab/km<sup>2</sup>), seguida de los Países Bajos (473,7), Bélgica (345,5), Reino Unido (243) e Italia (198,6). La población europea se aglomera en la costa y en las principales áreas metropolitanas (10% de la población). Hasta 1980 el crecimiento natural era el principal motor del crecimiento, pero desde 1960 se observa una disminución progresiva de este indicador, compensada por el crecimiento de la migración, que se convierte en el principal motor demográfico. España sigue también esta tendencia demográfica.
- La UE-27 se subdivide en 268 regiones (NUTS-2) según el "Anuario Regional de Eurostat 2007" de Eurostat, en el que se analiza el comportamiento de las regiones en relación con los principales indicadores demográficos en el periodo 2000-2005, comportamiento que no siempre coincide con el que presenta el país considerado en su conjunto. Los países con mayor número de regiones son Alemania (41), Reino Unido (37) Francia (26), Italia (21) y España (19).

**FUENTES**

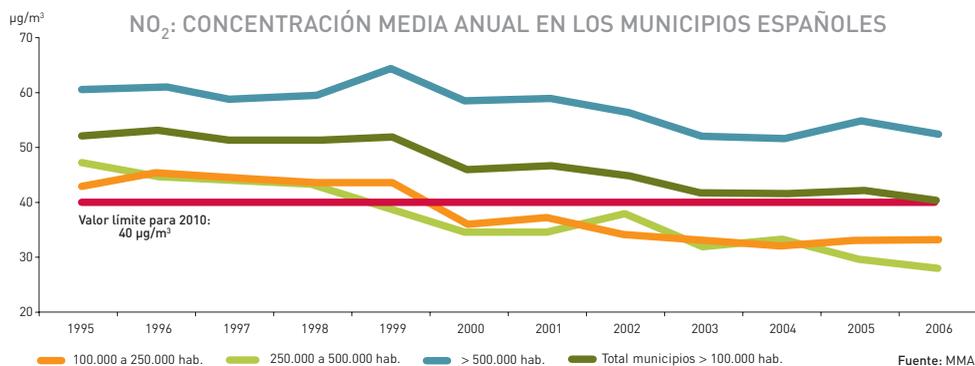
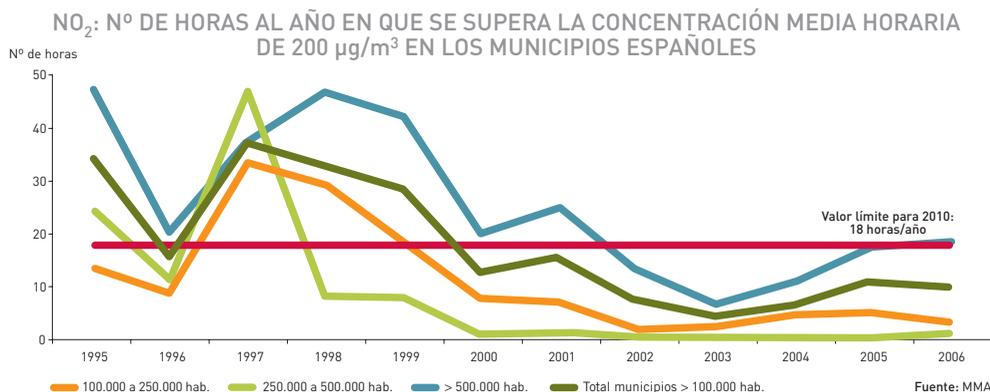
- INE. Censo de población y viviendas. 2001.
- INE. Padrón municipal a 1 de enero de 2006.
- Extensión geográfica: datos de INEbase.

**MÁS INFORMACIÓN**

- <http://www.ine.es>

## Calidad del aire en medio urbano

El análisis de la evolución media de los principales contaminantes que afectan a las ciudades, ponderada con la población, nos informa que las partículas  $PM_{10}$  y el  $NO_2$  superan los valores legislados, mientras que la tendencia del  $O_3$  puede considerarse preocupante

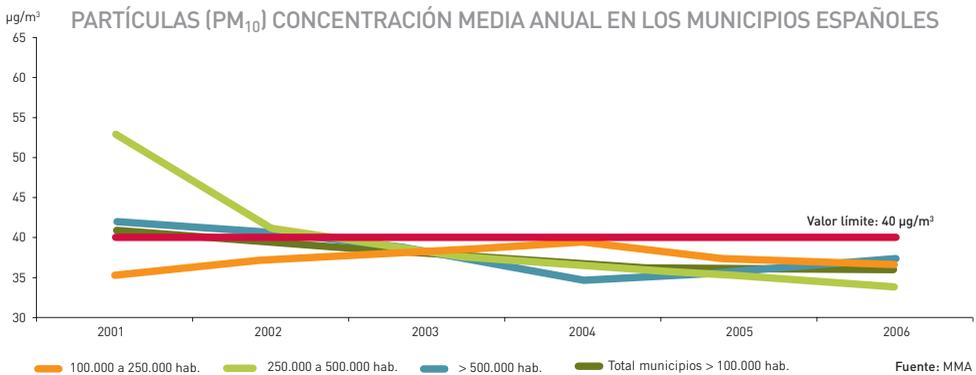
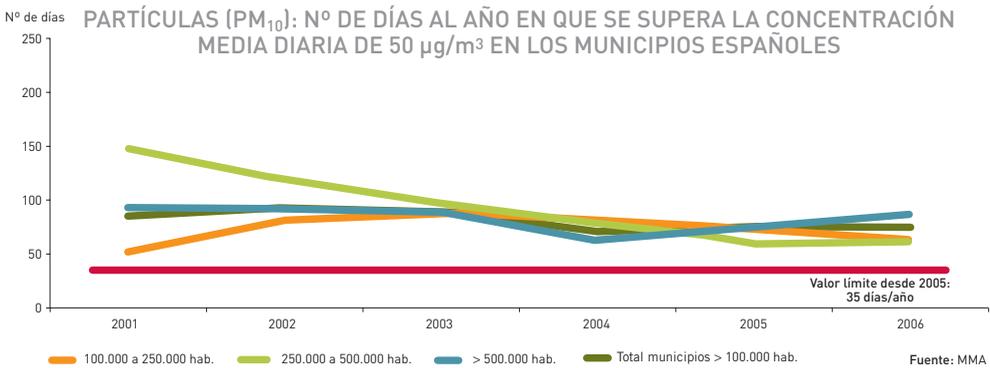


En 2003 se rompió la tendencia de descenso existente en años anteriores apreciándose un ligero incremento en las superaciones de la concentración media horaria de  $NO_2$ . En 2006, sólo en las ciudades mayores de 500.000 se registraron valores medios superiores al límite establecido para 2010, mientras que en el resto de las agrupaciones de municipios y en el total, los valores medios son inferiores al valor límite establecido para 2010. Esta tendencia al alza del número de días de superación es general en toda Europa y parece estar originada principalmente por el incremento de vehículos diésel.

La media de las ciudades de más de 500.000 habitantes supera el valor límite de concentración media anual de  $NO_2$  para 2010. El valor medio de todas las ciudades de más de 100.000 habitantes, presenta un descenso en su concentración media

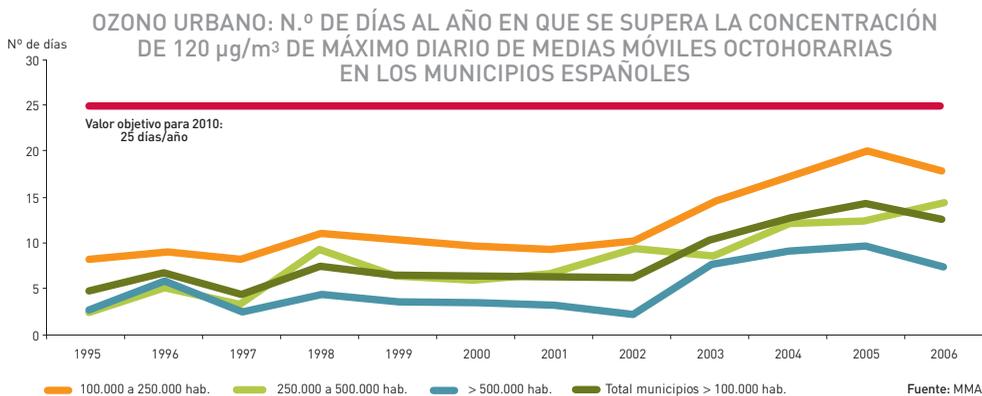
anual al igual que el resto de agrupaciones de municipios, aproximándose en 2006 casi al valor límite previsto para 2010.

Para las  $PM_{10}$  existe una tendencia de reducción en el número de días en que se supera el valor límite establecido ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  diarios), aunque todavía se supera este valor límite para la media de los tres rangos de municipios y para la media del total. Es especialmente significativa la incidencia de las partículas procedente de polvo africano en los valores de este contaminante que, de forma natural, contribuye a esta contaminación. Por su parte, la concentración media anual de  $PM_{10}$  ofrece desde 2003 valores medios inferiores al valor límite de 2005 y con una clara tendencia a la baja. Es necesario destacar que este análisis se refiere a valores medios ponderados con la población afectada (véase el apartado de notas) representando una situación media, que puede no coincidir con situaciones puntuales de municipios específicos. La obligación de evaluar las  $PM_{10}$  se inició en el año 2001, desde el que se dispone de información con un número suficiente de estaciones.

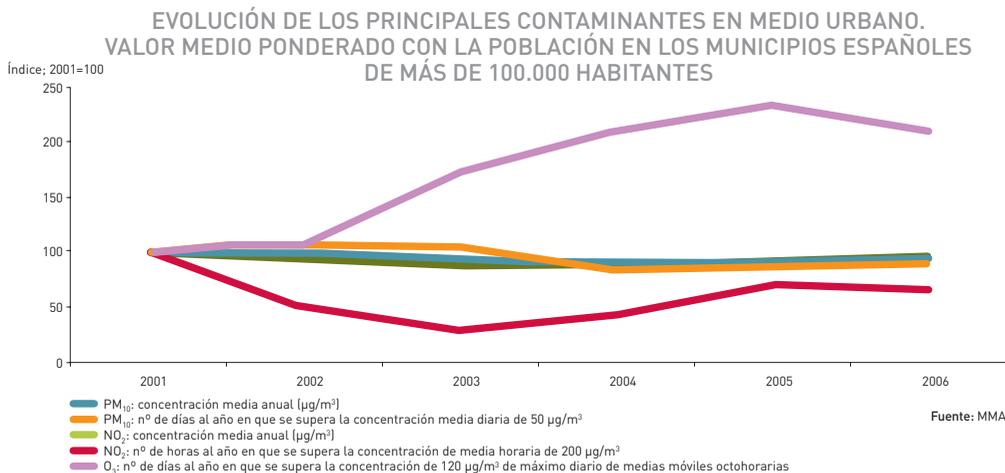


Aunque la contaminación por ozono es característica de zonas alejadas de los focos de producción de precursores y por tanto de zonas alejadas de las ciudades, es muy significativo el incremento del número de días al año en que se supera la

concentración de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  de máximo diario de medias móviles octohorarias. Este incremento (que se aprecia en todos los tramos de población) se produjo en los años 2003, 2004 y 2005 como consecuencia de las adversas condiciones meteorológicas de los años empleados para calcular el promedio anual. La mejora de estas condiciones en los últimos años condicionará el valor del indicador en el futuro.



Por último, si se presenta en forma de índice la evolución del valor medio de estos cinco indicadores (que reflejan la evolución de tres sustancias contaminantes) para el total de los municipios de más de 100.000 habitantes, obtendríamos una representación global de la situación media del conjunto de esos municipios. Se aprecia en ella que el ozono es el único contaminante que aumenta su concentración, sobre todo a partir de 2003. Su explicación se encuentra en las malas condiciones meteorológicas de ese año, lo que hizo que la evolución de los precursores emitidos diera lugar a valores altos de concentración de ozono troposférico. Sus efectos se mantienen en los dos años posteriores. Esta tendencia se ha invertido en el año 2006 debido a la “bondad” meteorológica, para el ozono, del año 2006.



La información de concentraciones presentada para NO<sub>2</sub> y PM<sub>10</sub> nos ofrece una situación de ligero descenso con valores muy estabilizados.

**NOTAS**

- Método de cálculo del indicador: para describir la calidad del aire que se respira en el conjunto de ciudades españolas mediante un valor medio que sea representativo se ha optado por aplicar la metodología de la UE, calculando para cada contaminante el valor medio de todas las estaciones existentes en cada ciudad. La suma de estos valores medios, multiplicados por la población de su ciudad permite, al dividir por la población total, obtener una media ponderada. Esta media ponderada se presenta para los tres rangos de tamaño de municipios, además de para el total de los municipios de más de 100.000 habitantes. En el caso del ozono el indicador, de acuerdo a la legislación está basado en la media trienal.
- Se han contemplado todas las estaciones con suficiente número de datos, y no sólo las estaciones de evaluación. Aún así, conviene destacar que el valor medio obtenido es una representación de la situación media de ese contaminante, pudiendo existir grandes diferencias entre este valor y las situaciones puntuales que se puedan producir en las diferentes ciudades.
- La ubicación y el tipo de estación (urbana, tráfico o industrial), el mantenimiento y calibración de los analizadores, el número de estaciones que se emplean para dar valores promedio, son aspectos que condicionan el cálculo de las variables y, por tanto, el indicador final que se pretende calcular. Sí sería fácil realizar un seguimiento de las variables referidas a estaciones concretas, ubicadas en emplazamientos representativos del seguimiento que se pretende realizar y que presenten un número suficiente de datos válidos, siendo, en este caso muy fiable el seguimiento de su tendencia. En ese caso lo que se obtendría es una imagen de la calidad del aire en ese punto concreto, información que nada tiene que ver con ofrecer una aproximación sobre calidad del aire generalizada de todo el país, que es lo que, con este indicador se pretende.
- El indicador realiza el seguimiento de las variables contempladas en el Proyecto sobre Indicadores Comunes Europeos (ICE), y presenta la evolución de las superaciones de NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, y Ozono, así como la concentración media anual de los dos primeros, comparándolos con los objetivos y valores límite establecidos para 2005 y 2010 por la legislación vigente: Real Decreto 1073/2002 para dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y partículas en suspensión menores de 10µm (PM<sub>10</sub>) y el Real Decreto 1796/2003 para el ozono.
- Es necesario destacar que la modificación de la ubicación, de las estaciones de medida, siguiendo las recomendaciones de la legislación para hacerlas cada vez más representativas, influye notablemente en el indicador y en sus tendencias finales. El número total de estaciones consideradas en el cálculo de los indicadores varía a lo largo del periodo, siendo un aspecto muy importante que condiciona el resultado final. Se adjunta la tabla en la que se resume el porcentaje de estaciones del periodo considerado.

**DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE ESTACIÓN DE MEDIDA DE LA CALIDAD DEL AIRE EMPLEADA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS INDICADORES (%)**

AÑO	INDUSTRIA	TRÁFICO	FONDO
1995	16,7	78,8	4,5
2000	17,8	72,6	9,6
2005	20,2	57,7	22,0
2006	20,0	55,3	24,7

- Conviene destacar que en el análisis no se ha contemplado la evolución de las concentraciones de SO<sub>2</sub> y CO (que si se contemplaban en ediciones anteriores) debido a que, en principio, parece no existir problemas con las mismas. La utilización de combustibles con bajo contenido en azufre y la sustitución de las calderas de calefacción de carbón por las de gas natural, entre otras medidas, han contribuido a la mejora de la calidad del aire en lo que se refiere a la concentración de SO<sub>2</sub>, no superándose desde hace bastantes años los valores límite establecidos para 2005.
- De igual forma, desde el año 1999 se aprecia una reducción del número de superaciones (nº de días al año en que se supera la concentración de 10 mg/m3 de máximo diario medido como medias móviles octohorarias) en los municipios españoles. Además, desde 2002, ya no se produce ninguna superación del valor límite de CO fijado para el año 2005.
- Respecto al origen del ozono troposférico, es sabido que en las zonas urbanas se generan los contaminantes primarios (principalmente debidos al tráfico) responsables de producir, tras una serie de procesos químicos (condicionados por las altas temperaturas y la radiación solar) ozono. Estos precursores o contaminantes primarios, una vez transportados por el viento fuera de las ciudades dan lugar a que aumente la concentración de ozono y que la contaminación se manifieste y se convierta en un problema en zonas suburbanas y rurales, en las que se localizan los valores más altos de este contaminante.

**FUENTES**

- Base de Datos de Calidad del Aire. Subdirección General de Calidad del Aire y Prevención de Riesgos. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio de Medio Ambiente.

**MÁS INFORMACIÓN**

- <http://www.mma.es>
- <http://www.eea.europa.eu>

## Ruido ambiental

Los mapas estratégicos de ruido de las carreteras a cargo del Estado realizados en Asturias, Cantabria y Murcia, ponen de relieve que un total de 212.000 personas están afectados por ruido con niveles superiores a >55Lden (dB)

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO: RESULTADOS GLOBALES EN ASTURIAS, CANTABRIA Y MURCIA

CCAA	Vías de gran capacidad a cargo del Estado (km)	Vías de gran capacidad con mapa de ruido (km)	Superficie afectada (km <sup>2</sup> )	Población afectada >55Lden (hab)	Población afectada >65Lden (hab)	Población afectada >55Lnoche (hab)	Nº de hospitales afectados	Nº de centros educativos afectados
Asturias	287	126	114	76.600	14.700	22.780	1	36
Cantabria	214	135	93	73.600	9.000	10.400	2	42
Murcia	297	195	267	62.000	7.600	12.700	4	52

Fuente: Ministerio de Fomento. Mapas estratégicos de Ruido de las Carreteras de la Red del Estado. 2007

El indicador muestra la población afectada por niveles de ruido superiores a >55Lden (ruido diurno) y >55Lnoche (ruido nocturno), el número de hospitales y el de centros educativos afectados en tres Comunidades Autónomas. También aporta la longitud y superficie de los tramos objetos del estudio de impacto sonoro, en relación con la longitud total de las vías de gran velocidad a cargo del Estado. Estos datos son un adelanto de las cifras globales de los mapas ya elaborados en la red viaria del Estado que permitirán tener una visión de conjunto de la situación de España con respecto al ruido.

La lucha contra el ruido tiene su fundamento en el derecho a disfrutar de una calidad de vida digna. La Unión Europea, mediante la Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, estableció un marco legislativo para la lucha contra las molestias sonoras, incluidas las vibraciones, estableciendo un enfoque común destinado a evitar, prevenir o reducir los efectos perjudiciales de la exposición al ruido ambiental.

En España, la transposición de esta Directiva se hizo mediante la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, desarrollada posteriormente por el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, en el que se precisan los conceptos de ruido ambiental así como sus efectos sobre la población, estableciendo una serie de medidas y un calendario de actuaciones. Recientemente, esta normativa se ha completado con el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley del Ruido en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

La Ley del Ruido obliga a elaborar, en una primera etapa, mapas estratégicos de ruido en las carreteras de gran capacidad que tienen un tráfico superior a seis millones de

vehículos al año. La segunda etapa contempla la elaboración de mapas en las carreteras con tráfico superior a tres millones de vehículos /año.

Para mejorar la información disponible sobre la contaminación acústica, así como para lograr una adecuada recopilación de la información sobre mapas estratégicos de ruido y planes de acción se ha creado el Sistema Básico de Información sobre la Contaminación Acústica (SICA), dependiente del Ministerio de Medio Ambiente y elaborado por el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX). El SICA está constituido por un Centro de recepción, análisis y procesado de datos y realiza, entre otras tareas, las de contactar con las autoridades competentes, facilitar información al público y promover la investigación relacionada con esta contaminación (<http://sicaweb.cedex.es/>).

## MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO: ASTURIAS, CANTABRIA, MURCIA

Los mapas de ruido han sido obtenidos en dos fases: en la fase A, se han realizado los mapas básicos (escala 1:25.000) y en la fase B, los mapas de ruido detallados (escala 1:5.000). Los criterios para elegir las zonas objeto de mapas de detalle han sido, entre otros, la presencia de población afectada por km y la presencia de edificios residenciales afectadas por niveles de  $L_{den} > 75$  dB. En el conjunto de las tres Comunidades Autónomas se han levantado 22 mapas de ruido de otros tantos tramos de carreteras de la Red de Carreteras del Estado.

### Principado de Asturias

Las principales carreteras objeto del estudio son la Autovía Ruta de la Plata (A-66), y un tramo de la Autovía del Cantábrico (A-8). El conjunto de las carreteras estudiadas se extienden a lo largo de 126 km y comprende una superficie aproximada de 114 km<sup>2</sup>. Las personas afectadas por niveles  $>55L_{den}$  se elevan a 76.600, aunque las afectadas por niveles  $>65L_{den}$  se reducen a 14.700, residentes en los principales núcleos de población: Oviedo, Gijón, Avilés, Pola de Siero, Mieres del Camino, Ujo y Colloto, todos en la zona central de Asturias. Una tercera parte de esta población (22.780 hab) soporta ruidos nocturnos superiores a  $>55L_{noche}$ . Las propuestas de actuación se centran, básicamente en el apantallamiento de 57 puntos.

### Cantabria

En Cantabria se pueden diferenciar dos corredores objeto del estudio que se entrecruzan en Torrelavega. Destacan en esta red viaria la Autovía del Cantábrico (A-8) y la Autovía de la Meseta (A-67). Estos ejes afectan a un total de 28 municipios. Las zonas más conflictivas detectadas totalizan casi 17 km.

La población total afectada por niveles  $>55$  Lden asciende a 73.600 personas, aunque se reduce a 9.000 los afectados por  $>65$  Lden. La afectada por niveles  $>55$  Lnoche es de 10.400 personas. El número de viviendas afectadas es de 24.600. También se localizan 2 hospitales y 42 centros educativos. Como medidas correctoras se han propuesto, entre otras, la instalación de pantallas correctoras que totalizan 3.800 m.

### Región de Murcia

La longitud de los tramos objeto de estudio totalizan 195 km y la superficie afectada es de 267 km<sup>2</sup>. Las principales carreteras son la Autovía del Mediterráneo y la Autovía de Murcia (A-30). Las zonas de conflicto más importante se localizan en cuatro núcleos de población: Murcia capital, Alcantarilla, Librilla, Guadalupe y El Palmar a lo largo de casi 18 km, de los cuales 12 corresponden a la capital.

La población afectada por niveles Lden superiores a 55 dB es de, aproximadamente, 62.000 habitantes, un 5% de los habitantes censados en la Región de Murcia. Sin embargo esa población se reduce a 7.600 si se consideran los niveles de  $>65$  Lden. Las mayores afecciones se presentan en el periodo 'noche': 12.700 personas expuestas a niveles superiores a los 55 Lnoche, en las zonas de máxima afección. En cuanto a las viviendas afectadas, se estiman en unas 25.700, de las que tres cuartas partes son primera vivienda y, el resto, vivienda vacía o segunda vivienda. El número de centros educativos afectados asciende a 52 y el de hospitales a 4. Las medidas propuestas se centran en el apantallamiento.

**NOTAS**

- Lden es un indicador del nivel de ruido global durante el día, la tarde y la noche, utilizado para determinar la molestia vinculada a la exposición al ruido; Lnoche (Lnight) es un indicador del nivel sonoro durante la noche que determina las alteraciones del sueño. Los indicadores de ruido Lden y Lnoche se utilizan en la elaboración de mapas de ruido estratégicos.
- Un mapa estratégico de ruido se diseña para evaluar globalmente la exposición al ruido en una zona determinada. Consta de:
  - **Mapas de niveles sonoros** (Lden, Lnoche, Ldía y Ltarde). Se obtiene mediante la representación gráfica de las curvas isófonas y el coloreado de las áreas ocupadas por rangos acústicos a partir de 55-60dB(A) hasta los superiores a 75 dB(A) en los mapas diurnos y a partir de 50 dB(A) en los mapas nocturnos.
  - **Mapas de exposición:** muestran los valores de exposición en fachadas de viviendas y el nº de personas afectadas.
  - **Mapas de zonas de afección:** se representa el área afectada por niveles acústicos superiores a 55 dB(A) y las isófonas de 55, 65 y 75 dB(A). También se hace constar una tabla con la superficie en km<sup>2</sup> afectada por cada rango acústico, las personas y viviendas afectadas así como el número de colegios y hospitales.
- Las actuaciones propuestas para aminorar el ruido son: pantallas acústicas, pavimentos, construcciones de tipo industrial en los casos en los que existe disponibilidad de terreno a fin de servir de apantallamiento, remodelación del terreno creando caballones; otras actuaciones. Estas actuaciones se aplicarán siguiendo un criterio de prioridades.
- La tabla adjunta permite contextualizar los resultados de los mapas de ruido de Asturias, Cantabria y Murcia:

CCAA	Superficie (km <sup>2</sup> )	Población (hab)	Población municipios > 50.000 hab	Densidad de población (hab/km <sup>2</sup> )	Carreteras del Estado (km)
Asturias	10.604	1.074.862	53,4%	101,36	803
Cantabria	5.321	572.824	41,4%	107,65	626
Murcia	11.313	1.392.117	55,9%	123,05	414

Fuente: INE. Explotación estadística del padrón municipal a 1 de enero de 2007. MF: Las cifras de 2006

**FUENTES**

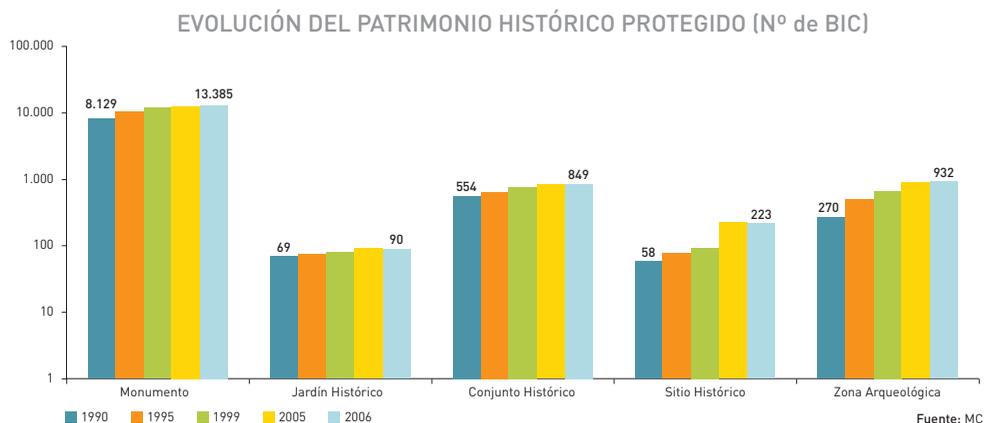
- Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras. Mapas Estratégicos de Ruido de las Carreteras de la Red del Estado, [2007] Principado de Asturias, Documento-Resumen; Comunidad Autónoma de Cantabria, Documento Resumen; Región de Murcia, Documento-Resumen.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido. BOE nº 276 de 18 noviembre de 2003.
- RD 1367/2007 de 19 de octubre por el que se desarrolla la Ley del Ruido en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

**MÁS INFORMACIÓN**

- <http://www.europa.eu.int/comm/environment/noise>
- <http://www.cedex.es/egra/entrada-egra.htm>
- <http://sicaweb.cedex.es>

## Patrimonio monumental de las ciudades

La protección legal del Patrimonio Histórico alcanzó en 2006 a 15.479 Bienes de Interés Cultural (inmuebles)



El indicador muestra la cantidad de Bienes de Interés Cultural (BIC), en su categoría de inmuebles. Los bienes inmuebles integrados en el Patrimonio Histórico Español (PHE)<sup>(3)</sup> (clasificados en las cinco categorías que aparecen en la gráfica) constituyen sólo una pequeña parte del patrimonio con el que cuenta España, dada la variedad cultural y geográfica de sus regiones y la amplitud cronológica de nuestra historia.

Según señala el Parlamento Europeo, el patrimonio cultural y el natural están amenazados de destrucción, siendo cada vez más frecuente su desaparición o la aplicación de medidas agresivas que deterioran su entorno y el contexto urbano y paisajístico. Entre las causas de la destrucción del patrimonio cultural y natural están el consumo abusivo del territorio, el incremento de la construcción en los centros históricos, en los espacios verdes y zonas libres, así como la escasa aplicación de criterios de respeto y protección. Por estas razones, es necesario asumir, que el patrimonio cultural y el patrimonio natural forma parte del medio ambiente y constituyen los escenarios familiares a la población, por lo que es preciso fortalecer las medidas de protección y ayuda en los diversos campos de actuación de las Administraciones Públicas.

La cifra total (15.479) recogida en el Registro de Bienes Inmuebles cuya responsabilidad recae en el Ministerio de Cultura, no puede mostrar toda la

(3) Conforme a la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español (BOE del 29 de junio de 1985).

importancia del Patrimonio Histórico ya que ésta no radica tanto en la cantidad sino en la función estética, educativa y simbólica que desempeña, así como en ser elemento fundamental de la identidad cultural. Un porcentaje muy alto de este Patrimonio está situado en ciudades y villas de importancia de todo el territorio nacional. La contaminación ambiental, especialmente la procedente del tráfico, les puede afectar gravemente, de aquí la importancia de incluir un indicador de seguimiento dentro de los indicadores de medio ambiente.

La gráfica muestra la evolución en el periodo 1990-2006 y su distribución en las cinco categorías contempladas. Por Comunidades Autónomas, en cifras absolutas, es Baleares la comunidad con mayores BIC declarados / incoados (3.003), seguida de Andalucía (2.773), Cataluña (2.190) y Castilla y León (1.278).

España, junto con Italia, encabeza la lista mundial de países con mayor número de conjuntos declarados Patrimonio de la Humanidad por parte de la UNESCO (40 denominaciones) siendo la última inclusión la del Parque Nacional del Teide en 2007 y estando propuesta la Torre de Hércules (A Coruña). En la lista de la UNESCO se incluyen, además de las categorías propiamente monumentales, cuatro Parques Nacionales y el paraje seminatural de Las Médulas.

En relación al Patrimonio Cultural, la Unión Europea ha legislado sobre la cooperación entre Estados miembros, concretamente sobre la exportación de bienes culturales y la restitución de bienes que hayan salido ilegalmente del territorio de un Estado miembro. Actualmente, está en marcha el Programa Cultura 2007-2013 que tiene como finalidad ayudar a financiar proyectos de cooperación, promoviendo y fomentando la creación de redes culturales europeas.

**NOTAS**

- En la gráfica en la que se presentan los datos de Patrimonio Monumental se ha utilizado una escala logarítmica, dada la gran diferencia entre el número de Jardines Históricos y Monumentos.
- El Registro de Bienes Inmuebles incluye las categorías de 'declarados' (13.375) e 'incoados' (2.104).
- La Ley 16/1985 establece el concepto de Patrimonio Histórico Español (PHE) señalando que está integrado por los inmuebles y objetos muebles de interés artístico, histórico, arqueológico y etnográfico. También forman parte del mismo el patrimonio documental y bibliográfico, los yacimientos y zonas arqueológicas, los sitios naturales, jardines y parques que tengan valor artístico o histórico.
- Existen algunas instituciones de ámbito europeo cuyos objetivos están centrados en torno al Patrimonio Europeo como Europa Nostra o el Consejo de Europa. Este último organismo lidera el proyecto Red Europea del Patrimonio (HEREIN: European Heritage Network), pero que, a fecha de hoy, proporciona poca información estadística de cada uno de los países. Según esta fuente de información, y a modo de ejemplo, Francia tenía (1998) 40.467 inmuebles protegidos, 13.982 eran monumentos con la máxima protección.

**• Algunas definiciones:**

- Bienes inmuebles: elementos consustanciales con los edificios que formen parte de los mismos o de su entorno.
- Bienes muebles : elementos susceptibles de apropiación y, en general, todos los que se puedan transportar de un punto a otro.
- Monumentos: inmuebles que constituyen realizaciones arquitectónicas o de ingeniería, u obras de escultura colosal siempre que tengan interés histórico, científico o social.
- Jardín histórico: es el espacio delimitado, producto de la ordenación por el hombre de elementos naturales, a veces complementado con estructuras de fábrica.
- Conjunto histórico: es la agrupación de bienes inmuebles que forman una unidad de asentamiento condicionada por una estructura física representativa de la evolución de una comunidad humana.
- Sitio histórico: es el lugar o paraje natural vinculado a acontecimientos del pasado, a tradiciones populares, creaciones culturales o de la naturaleza.
- Zona arqueológica: es el lugar o paraje natural donde existen bienes muebles o inmuebles susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica.

**FUENTES**

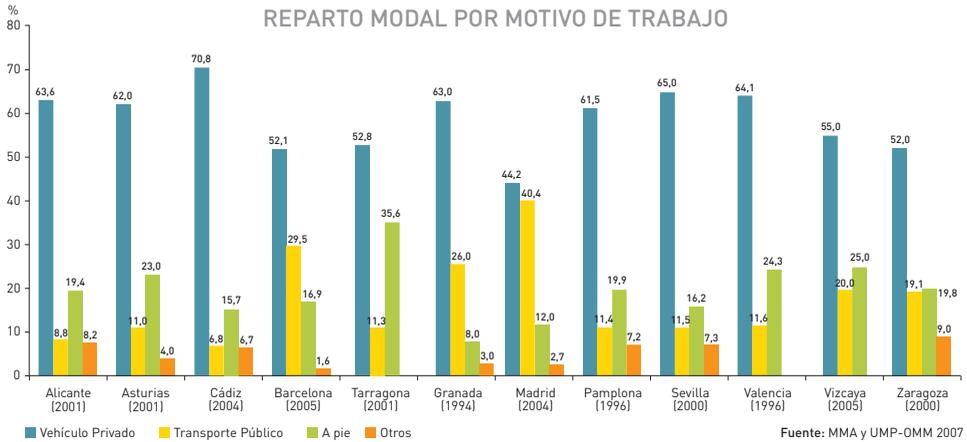
- Ministerio de Cultura, 2007: Anuario de estadísticas culturales 2006.
- Parlamento Europeo. Comisión de Medio Ambiente, Salud Pública y Política del Consumidor. Proyecto de Opinión sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural, en los países de la Unión Europea. 8 de noviembre de 2000.
- Decisión nº 1855/2006/ del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de diciembre de 2006. Programa Cultura 2007-2013.
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español (BOE del 29 de junio de 1985).

**MÁS INFORMACIÓN**

- <http://www.mcu.es>

# Movilidad local y transporte de pasajeros

El número de viajes en transporte público aumenta en todos los modos de transporte, aunque se mantiene la fuerte dependencia del automóvil, especialmente por motivos de trabajo



Se presentan a continuación un conjunto de indicadores relativos a las 14 áreas metropolitanas con los datos facilitados por las Autoridades de Transporte Público (ATP), coordinadas por el Observatorio de la Movilidad Metropolitana (OMM). Las ATP han surgido para dar respuesta a los problemas actuales del transporte y la movilidad.

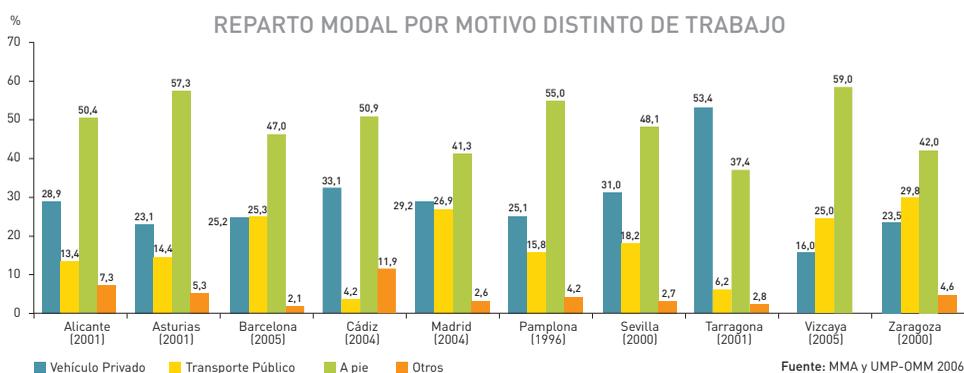
## Reparto modal del transporte urbano por motivo de trabajo

La utilización de los modos de transporte por motivo de trabajo pone de manifiesto que el vehículo privado es el modo de transporte más utilizado, aunque esta situación es aún más evidente en las áreas medianas y pequeñas que en las grandes.

Los datos relativos al área de Barcelona (52,1%), Zaragoza (52,0%), Tarragona (52,8) y Vizcaya (55%) muestran un equilibrio entre el transporte público y el privado. Por el contrario, las restantes áreas metropolitanas superan el 60% en beneficio del automóvil, destacando Cádiz (70,8%) donde el déficit de transporte público parece evidente. Excepcionalmente, en el Camp de Tarragona – con núcleos de población compactos- el 35,6% de los viajes por motivo de trabajo se realizan a pie.

## Reparto modal por motivo distinto del trabajo

Debido a la mayor disponibilidad de tiempo y a la cercanía del destino, los desplazamientos por otros motivos diferentes al trabajo se realizan en gran medida a pie, cuando se trata de actividades localizadas en los centros urbanos. En este sentido, destacan Vizcaya (59%) y Asturias (57,3%). Estos porcentajes disminuyen en las grandes áreas ya que en ellas se hacen necesario utilizar los medios de locomoción, debido al aumento de las distancias para acceder a los centros de ocio, centros comerciales o, en su caso, a las playas. Camp de Tarragona (53,4%) y Bahía de Cádiz (33,1%) son las áreas metropolitanas que presentan los mayores porcentajes de utilización del transporte privado por este motivo.



## Reparto modal de viajes realizados en la ciudad principal

El análisis de los desplazamientos en la ciudad principal de las áreas metropolitanas, pone de manifiesto que se realiza un gran número de desplazamientos a pie, sobre todo en las ciudades de menor tamaño, donde las distancias son menores. En este sentido destacan Granada (56%) y Asturias (50,8%). Por el contrario, en las áreas grandes (Madrid y Barcelona) pero también en Camp de Tarragona y en Zaragoza, se presentan los mayores porcentajes de utilización del transporte público en detrimento de los viajes realizados a pie.

Las relaciones entre la ciudad principal y el resto del área metropolitana, se caracterizan por mayores recorridos fuera de los núcleos de población realizados exclusivamente en transporte público y privado. Madrid (46,4%) y Barcelona (52,9%) presentan los mayores porcentajes de uso del transporte público, en contraste con el uso del automóvil privado en Camp de Tarragona (87,7%) y Sevilla (77,8%).

Estos datos ponen de relieve que la densidad de población es fundamental para hacer rentable el transporte público, en línea con las propuestas de la Estrategia de Medio Ambiente Urbano cuando señala que es fundamental para lograr la movilidad sostenible “evitar la expansión de los espacios dependientes del automóvil”.

### Distancias diarias recorridas y tiempos de desplazamiento (% de viajeros)

La oferta de los servicios públicos en cantidad y calidad es indispensable para hacer atractivo su uso por parte de los ciudadanos y avanzar en el uso del transporte público. Pero también intervienen otros factores como los tiempos invertidos en el desplazamiento, la fiabilidad del servicio, la frecuencia, la accesibilidad, las tarifas de los billetes o el lugar de trabajo. Las distancias medias recorridas diariamente oscilan entre 1 km. (A Coruña) en viajes realizados en autobús urbano, y los 28,2 km en cercanías de RENFE realizados en el Área Metropolitana de Barcelona.

DISTANCIA MEDIA RECORRIDA EN DIVERSOS MODOS DE TRANSPORTE

Área metropolitana	Distancia recorrida en autobús metropolitano (km)	Distancia recorrida en autobús urbano (km)	Distancia recorrida en metro (km)	Distancia recorrida en otros modos ferroviarios (km) (1)
Madrid	15,8 km	4,4 km	7,0	19,4
Barcelona	7,7 km	3,8	5,5	28,2
Sevilla	10,9	3,4	-	24,0
Vizcaya	9,4	3,0	6,2	15,9
Tarragona	15,7	-	-	-
Granada	12,6	-	-	-
Alicante	11,1	8,6	-	12,8
A Coruña	-	1,0	-	12,8

Fuente: Observatorio de la Movilidad Metropolitana, 2007. Informe 2005  
 (1) Se ha elegido la cifra que indica el máximo recorrido

Los tiempos medios invertidos en desplazamientos oscilan entre 10 minutos y un tiempo superior a 1 hora. Por otra parte, cabe señalar que más de la mitad de la población trabaja, como media, en su municipio de residencia, con Zaragoza en primer lugar (79,6%), seguida de Alicante y Málaga, lo que facilita el desplazamiento y reduce los tiempos empleados en los mismos.

TIEMPOS MEDIOS INVERTIDOS EN DESPLAZAMIENTO (% DE VIAJEROS)

Tipo de Área	Menos 10'	Entre 10'-20'	Entre 20'-30'	Entre 30'-60'	Más de 60'
Áreas grandes	15,2%	26,4%	24,0%	28,0%	6,5%
Áreas medianas	19,3%	36,2%	26,6%	15,8%	2,2%
Áreas pequeñas	23,6%	43,4%	22,8%	8,6%	1,5%

Fuente: Observatorio de la Movilidad Metropolitana, 2007. Informe 2005

## Datos básicos de las Áreas Metropolitanas (2005)

### TIEMPOS MEDIOS INVERTIDOS EN DESPLAZAMIENTO 2005 (% DE VIAJEROS)

Área Metropolitana	Nº de municipios participantes	Superficie Área metropolitana (km <sup>2</sup> )	Población AM (1/1/2005)	Densidad del AM (hab/km <sup>2</sup> )	Densidad de la ciudad principal (hab/km <sup>2</sup> )
A Coruña	1	37	243.349	6.613	6.613
Alicante	5	355	427.217	1.203	1.589
Asturias	43	5.191	946.197	182	1.137
Barcelona	164	3.236	4.770.180	1.474	16.322
Bahía de Cádiz	7	1.877	638.076	340	11.387
C. de Tarragona	131	2.999	530.115	177	1.965
Granada	32	861	473.714	550	12.279
Madrid	179	8.030	5.964.143	743	5.203
Málaga	12	1.258	895.570	712	1.413
Pamplona	17	82	300.536	3.668	7.702
Sevilla	30	1.632	1.213.747	744	4.983
Valencia	60	1.415	1.700.608	1.202	5.281
Vizcaya	111	2.217	1.136.181	512	8.551
Zaragoza	35	2.234	725.941	325	609

Fuente: Observatorio de la Movilidad Metropolitana, 2007 Informe 2005

Las 14 Áreas Metropolitanas en las que residen casi 20 millones de habitantes aglutinan la población de 827 municipios, ocupan 31.424 km<sup>2</sup> y presentan una densidad media de 635 habitantes / km<sup>2</sup>.

Las Áreas Metropolitanas han incrementado su población en el periodo 2001-2005 en un 7%, aunque, debido a la ampliación de la superficie del área (caso de Vizcaya), la densidad decrece. El aumento demográfico se ha producido en las periferias de las metrópolis, agudizándose así el proceso de dispersión urbana y el aumento de la movilidad. Se constata también el incremento del número de viajes en transporte público, lo que parece indicar que el transporte público está respondiendo competitivamente al vehículo privado, aunque no se acusa en el número de viajes por habitante. La oferta en todas las áreas metropolitanas incluye el autobús urbano e interurbano, pero solamente cuatro (Madrid, Barcelona, Valencia y Vizcaya) disponen de metro. En cuanto al ferrocarril, RENFE dispone de trenes de cercanías en ocho áreas metropolitanas, dos de las cuales también disponen de ferrocarriles autonómicos (Barcelona y Vizcaya) y ésta última –junto con Asturias– de servicios de FEVE. El tranvía se mantiene en Barcelona, Valencia, Vizcaya, Alicante y A Coruña.

## NÚMERO DE VIAJES ANUALES EN TRANSPORTE PÚBLICO POR HABITANTE EN LAS ÁREAS METROPOLITANAS

Área Metropolitana	Nº de viajes / hab	Area metropolitana	Nº de viajes / hab
Madrid	255,3	Sevilla	89,8
Barcelona	176,6	Alicante	82,5
Zaragoza	160,3	Málaga	55,8
Vizcaya	148,3	Camp de Tarragona	39,6
Pamplona	109,5	Asturias	28,9
Valencia	109,1	Alicante	82,4
Granada	95,3	Bahía de Cádiz	13,5

Fuente: Observatorio de la movilidad metropolitana. Informes 2004 y 2005. Datos de las ATP de varios años.

### NOTAS

- El Observatorio de la Movilidad Metropolitana (OMM) se creó en el 2003 por iniciativa del Grupo de Reflexión establecido por las Autoridades de Transporte Público (ATP) de las áreas metropolitanas españolas con el Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Fomento. Colaboran también la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), la Fundación de Ferrocarriles Españoles (FFE), la Asociación de Transportes Urbanos Colectivos (ATUC), RENFE y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). El objetivo del OMM es observar y valorar las tendencias generales de movilidad en las áreas metropolitanas que lo integran, mediante el análisis de indicadores específicos agrupados en datos básicos de las áreas, oferta de transporte, demanda de transporte, financiación e inversiones, e innovación del transporte público. El OMM realiza anualmente un informe.
- En España se han tomado varias iniciativas a nivel estatal para conseguir una movilidad sostenible. Por un lado, el Plan de Acción de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética española, que obliga a desarrollar planes de movilidad urbana en municipios de más de 100.000 habitantes y de planes de transporte a los centros de trabajo; por otro lado, el Plan Nacional de Derechos de Emisión, que contempla actuaciones encaminadas al fomento de modos alternativos de transporte en entornos urbanos. Además, el Plan Estratégico de Infraestructuras de Transporte (PEIT), aprobado en 2005, propone el empleo de los planes de movilidad sostenible como un marco para la actuación integrada de las diferentes administraciones locales.
- **Movilidad y accesibilidad:** Es la posibilidad de desplazarse de los ciudadanos que les permite acceder al trabajo, los servicios y a los equipamientos que ofrece la ciudad. Vinculado a este concepto está el de accesibilidad, entendido como la proximidad de las residencias y actividades en las diversas zonas urbanas.
- **Área metropolitana:** Siguiendo los criterios del Observatorio de la Movilidad Metropolitana, se entiende como área metropolitana: "el área geográfica urbanizada en la que existe un elevado grado de interacción entre sus diversos núcleos urbanos en términos de desplazamientos, relaciones cotidianas, actividad económica, etc."

### FUENTES

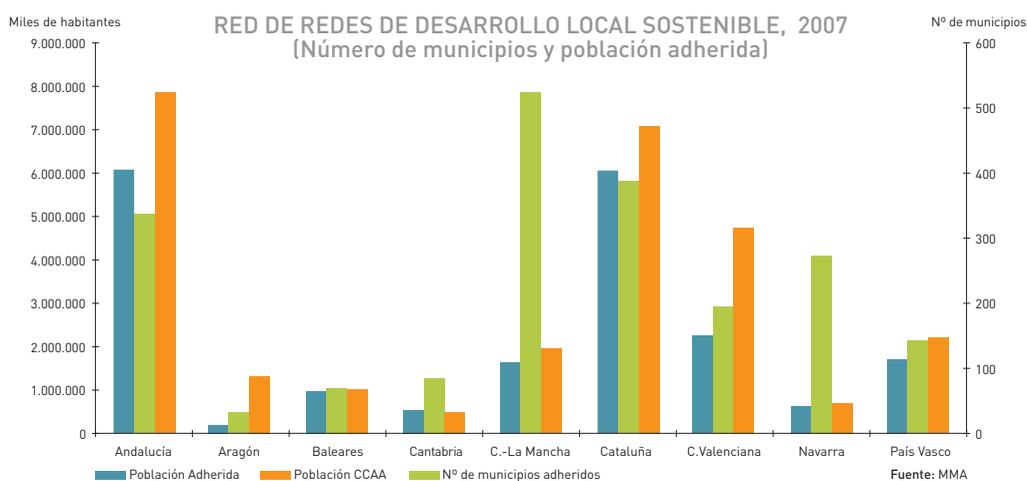
- UE: *European Transport policy for 2010: time to decide*, COM (2001) 370, White Paper of the Commission of the European Communities, Brusel, Belgium, 12 september 2001.
- MMA y Centro de Investigación del Transporte de la UPM. OMM: *Informe sobre Transporte y medio ambiente, TRAMA 2004*.
- MF: *Diagnóstico del sistema de transporte: necesidad de un cambio de rumbo. Documento propuesta, diciembre 2004*.
- MMA. MF, 2007: *Observatorio de la Movilidad Metropolitana. Informe 2005 (4º informe)*.
- MMA y Centro de Investigación del Transporte. Universidad Politécnica de Madrid, 2007. *Informe sobre Transporte y Medio Ambiente: TRAMA 2006. Sistema de indicadores para el seguimiento de la integración del transporte y el medio ambiente*.

### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.fomento.es>

## Desarrollo Local Sostenible: municipios adheridos a la Red de Redes

El 44% de la población y el 25% de los municipios españoles se coordinan a través de una Red de Redes para implantar políticas locales de sostenibilidad



La Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible es un foro que se constituyó en diciembre de 2005 y que representa a 1980 municipios y a una población de, aproximadamente, 20 millones de habitantes. Participan en ella todas las redes de municipios a escala autonómica y provincial que han trabajado y tienen experiencia en el desarrollo de procesos de Agenda 21 Local, además de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) y el Ministerio de Medio Ambiente, que actúa de secretariado de la Red. Su objetivo es trabajar por la sostenibilidad local a través del intercambio de experiencias y de las potencialidades que ofrecen las nuevas tecnologías.

La Red de Redes elaboró, a escala local, la “Estrategia de Medio Ambiente Urbano” en el año 2006. En ella se abordan los retos de la sociedad actual en los cuatro ámbitos señalados en la estrategia europea: urbanismo, transporte, edificación y gestión urbana, y añade el apartado de las relaciones entre el campo y la ciudad. Su objetivo es establecer las directrices para conducir a los pueblos y ciudades de España hacia escenarios más sostenibles, mejorando la calidad de vida de la ciudadanía, promoviendo un modelo de ciudad compacta, compleja, eficiente y cohesionada socialmente. En definitiva, se trata de modificar la actual tendencia

basada en el consumo de recursos por otra basada en la información y el conocimiento, creando a la vez más campo y más ciudad.

Los datos que aquí se presentan han sido recopilados en el marco de la mencionada Red de Redes y han sido facilitados por cada una de las redes supramunicipales que la constituyen. Según esta fuente, existen casi 2.000 municipios o entidades adheridas, lo que supone aproximadamente una cuarta parte de los municipios españoles. La población implicada en el proceso asciende a unos 20 millones de habitantes, aproximadamente un 44% de la población total de España. En el último año (2007) se ha incorporado la Red Local de Sostenibilidad de Cantabria. Muchos de los municipios que integran esta red, también forman parte de la Red Ciudades por el Clima, promovida por el Ministerio de Medio Ambiente y que engloba a 144 municipios.

España: Redes supramunicipales de sostenibilidad	Nº de municipios integrantes
Red de ciudades y pueblos sostenibles de Castilla- La Mancha	564
Red Navarra de entidades locales hacia la sostenibilidad	165
Xarxa de ciutats i pobles cap a la sostenibilitat (Diputació de Barcelona)	208
Xàrcia de municipis valencians cap a la sostenibilitat (Valencia)	191
CILMA – Consell d’Iniciatives Locals per al Medi Ambiente de les comarques de Girona	176
Red Vasca de municipios hacia la sostenibilidad – UDALSAREA 21	170
Programa de sostenibilidad ambiental Ciudad 21 (Andalucía)	111
Red Provincial de Ciudades Sostenibles (Huelva)	79
Red de Agendas 21 Locales cordobesas	67
Red de municipios sostenibles de la provincia de Jaén	76
Red de Entidades Locales del alto Aragón por la sostenibilidad – RETE 21 (Diputación Provincial de Huesca)	26
Red Local de Sostenibilidad de Cantabria	83
<b>TOTAL (eliminando solapamientos en las cifras de Andalucía)</b>	<b>1.980</b>

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente. 2007

En cuanto al grado de desarrollo de los procesos de sostenibilidad, puede afirmarse que la adopción de un Plan de Acción es todavía minoritaria. Para valorar el grado de eficacia de las iniciativas vinculadas a procesos de sostenibilidad local se debería disponer de un sistema de indicadores que hagan posible el seguimiento de las actuaciones y la evaluación de los procesos en sus tres planos: ambiental, económico y social.

### NOTAS

- Según el Observatorio de la Sostenibilidad (OSE), el número de entidades con Agenda Local 21 se acercaba en marzo de 2006 a las 1.500. Con otros datos, ofrecidos por las Comunidades Autónomas y las Diputaciones, la cifra podría elevarse a 2.604, debido a que existen alrededor de un millar de municipios que desarrollan acciones relacionadas con la Agenda 21 local, pero sin vincularse a ninguna red. Entre estos municipios estarían los de Castilla y León, Galicia y Extremadura. Con estos datos el porcentaje de municipios españoles con procesos Agenda Local 21, se elevaría a un 32%, alcanzando el máximo Baleares (84%) y el mínimo en Castilla y León .en marzo de 2006 tuvo lugar un encuentro (III Jornadas de Redes de la A21 en marzo de 2006) en el que estuvieron representadas 13 organizaciones.

### FUENTES

- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.
- Área de Medio Ambiente Urbano. Subdirección General de Calidad del Aire y Prevención de Riesgos. MMA.

### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.redciudadesclima.es>
- <http://www.ecourbano.es> (incluye enlaces a todos los organismos de la Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible)