

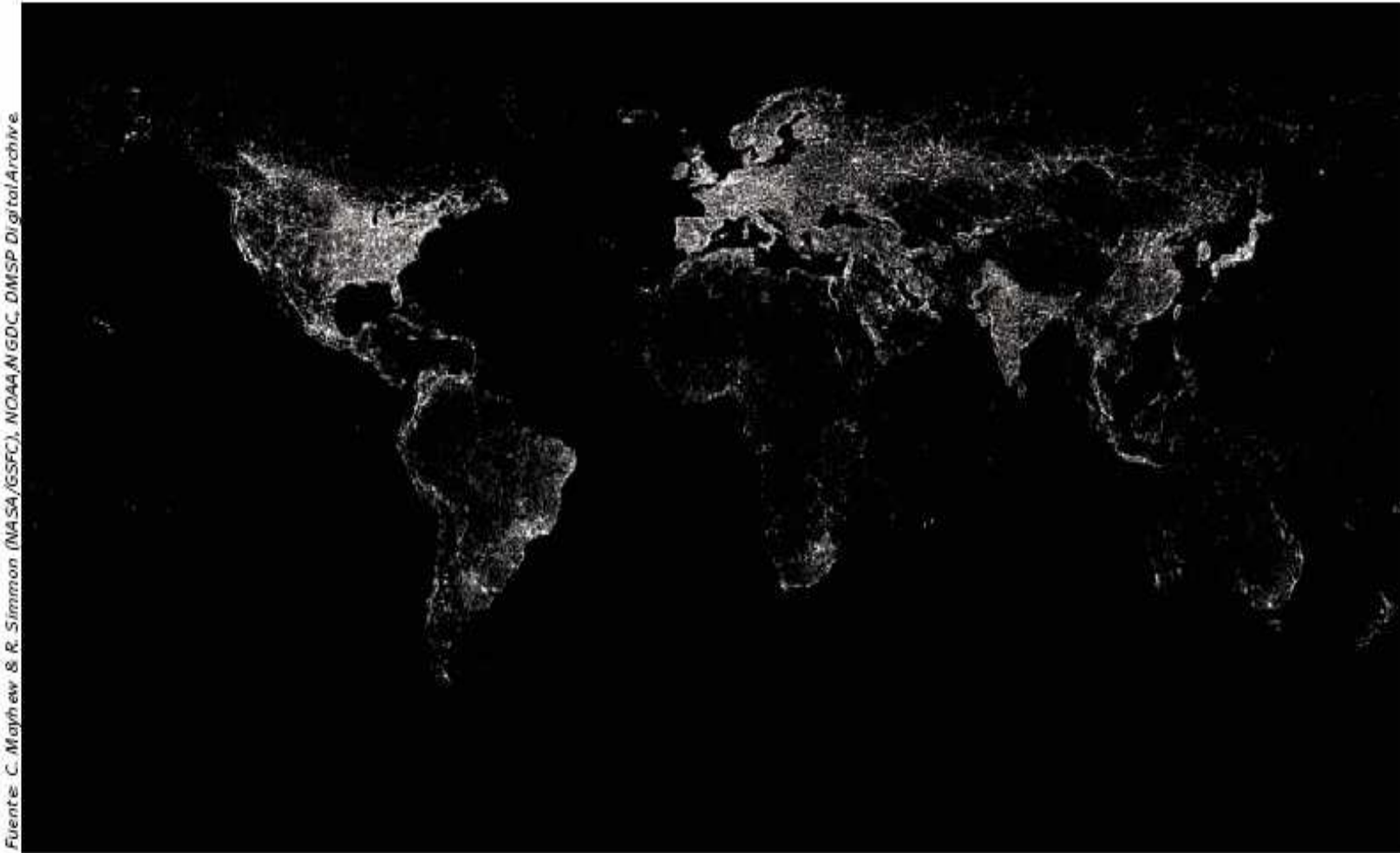


**Zonas de Bajas Emisiones en las Ciudades Europeas: "Impactos y oportunidades para el transporte urbanos de mercancías"**  
**BESTUFSS II (BEST Urban Freight Solutions)**

**Soledad Perlado Hergueta**  
**Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental**



# Las ciudades en el siglo XXI



Fuente: C. Mayhew & R. Simmon (NASA/GSFC), NOAA, NGDC, DMSP Digital Archive

# La ciudad

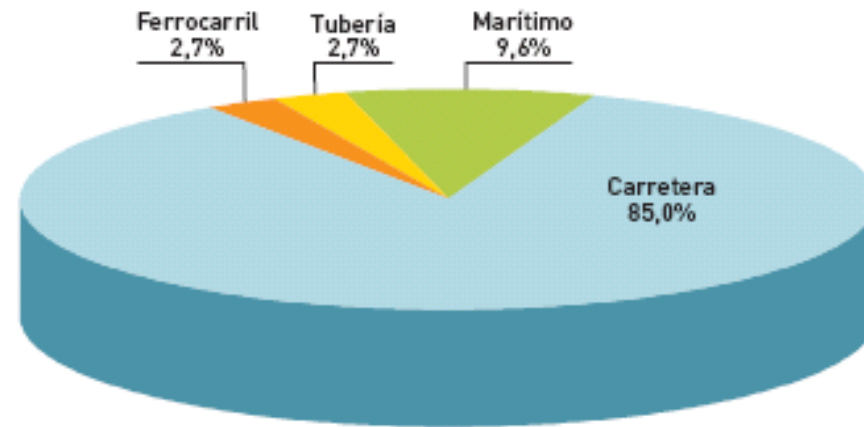
- Principal modelo de civilización.
- Ecosistema artificial propio de la especie humana, cuya construcción y funcionamiento genera una inmensa **huella ecológica** y en el cual es donde hay que librar la batalla de la sostenibilidad.
- En los albores del Siglo XXI el planeta está altamente urbanizado:
  - En 1900 vivían en ciudades uno de cada diez habitantes. En 1950 ya eran tres de cada diez. El año 2008 será el año en el que, por primera vez en la historia, más de la mitad de la población mundial será urbana: 3.300 millones de personas vivirán en ciudades.
  - Para 2030, se espera que alcancen los 5.000 millones.
- En 2015 se espera que el continente europeo se estabilice en un nivel de urbanización de aproximadamente **el 80%**.

# El patrón de movilidad actual basado en la utilización del vehículo a motor supone:

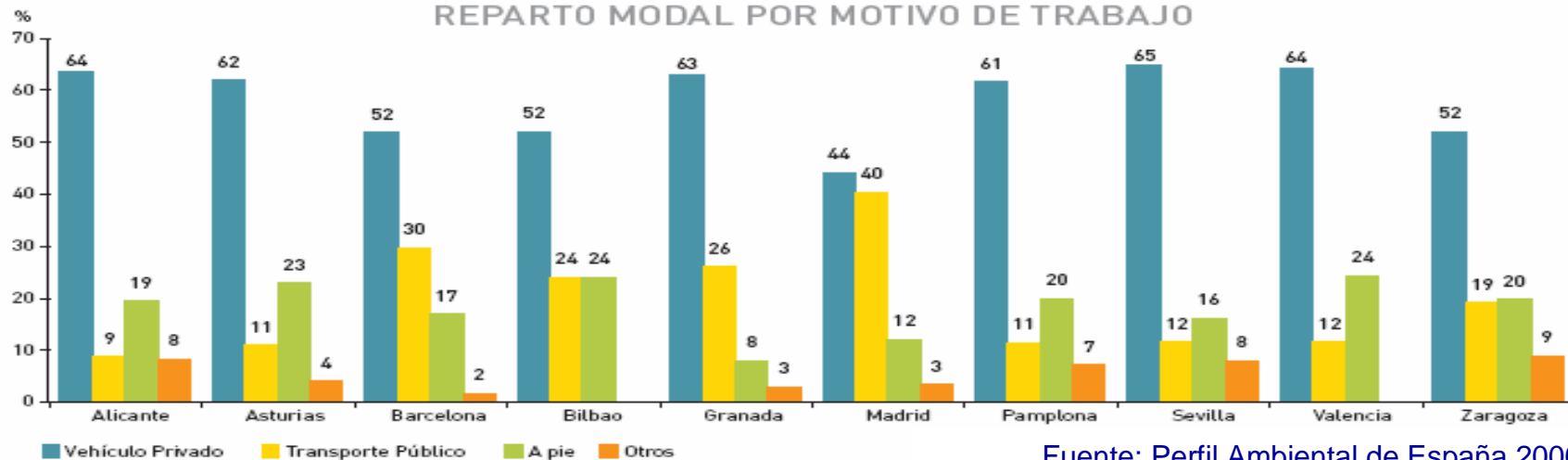
- Un elevado consumo de recursos y un empeoramiento de la calidad del aire.
- Un deterioro de la calidad de vida de los habitantes de las ciudades en términos de salud (sedentarización, enfermedades cardiorrespiratorias, ruido, accidentes) y de horas perdidas en las congestiones de tráfico.
- La ocupación del espacio público para la circulación a motor y el aparcamiento que dificulta la accesibilidad de las personas a pie y “expulsa” a determinados grupos sociales de las calles (infancia, personas mayores o con movilidad reducida) y limita las posibilidades de interconexión social.

# Movilidad: distribución modal

DISTRIBUCIÓN MODAL DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS, 2005



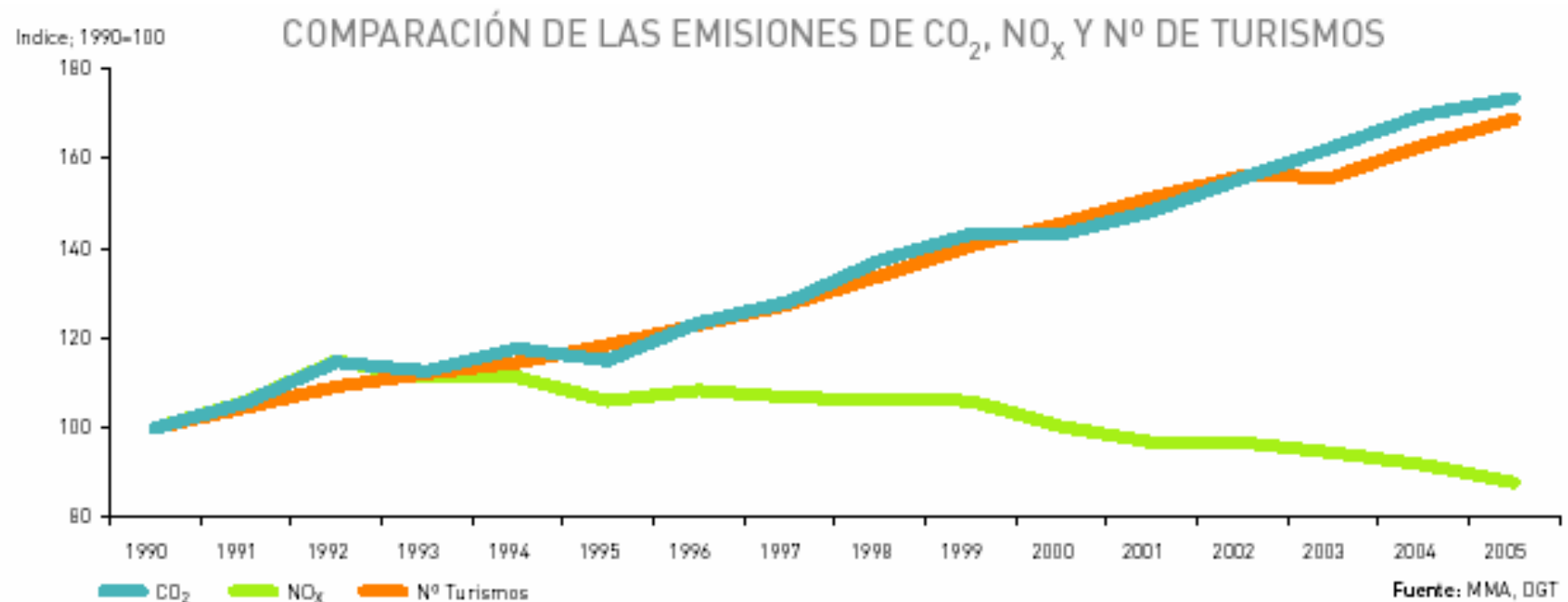
REPARTO MODAL POR MOTIVO DE TRABAJO



Fuente: Perfil Ambiental de España 2006

# Movilidad: emisiones y nº turismos

Pese a las mejoras tecnológicas de los vehículos no se consigue reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, debido al aumento del parque y de su utilización. Sí, se aprecia una clara reducción de las emisiones de NO<sub>x</sub> en todo el territorio nacional.



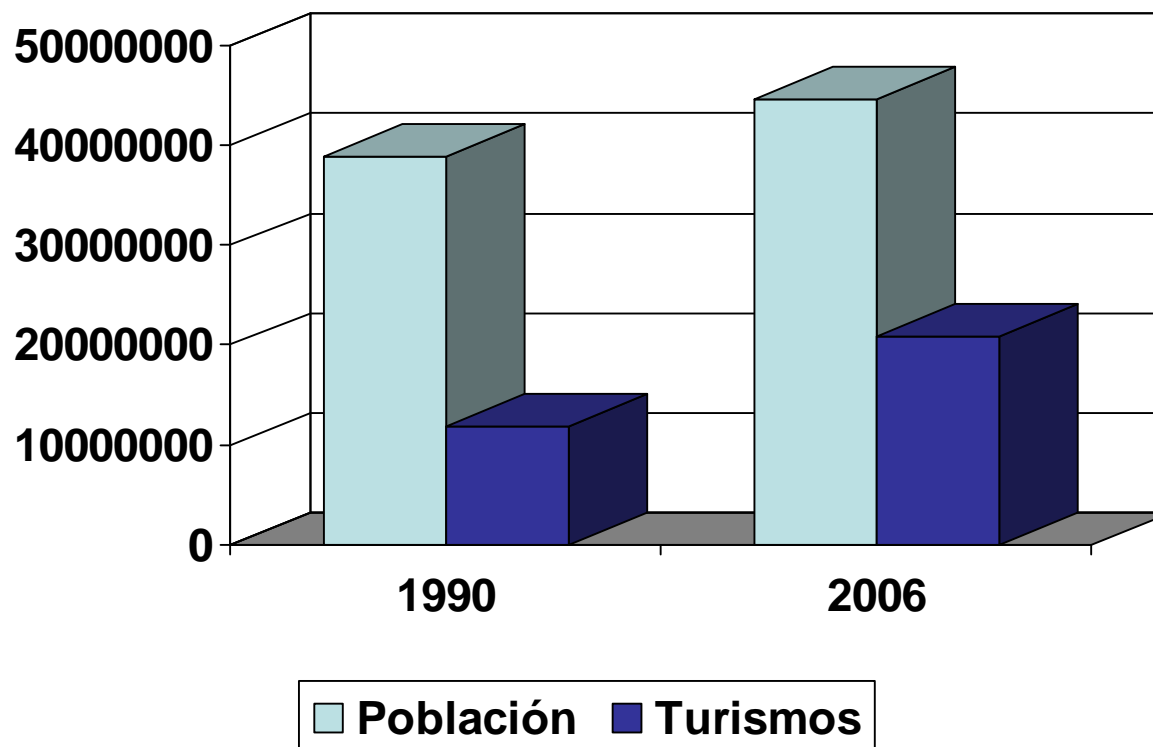
Fuente: Perfil Ambiental de España 2006

# Evolución en el número de turismos

- El parque automovilístico de turismos alcanzó la cifra de **20.908.725 turismos en 2006**, lo que supone un aumento de aproximadamente **9 millones** de unidades desde 1990.
- Tasa de crecimiento de turismos en el periodo 1990-2006: **75%**
- Crecimiento de la población **15%** periodo 1990-2006,

**1990:**  
**3,26 hab/turismo**

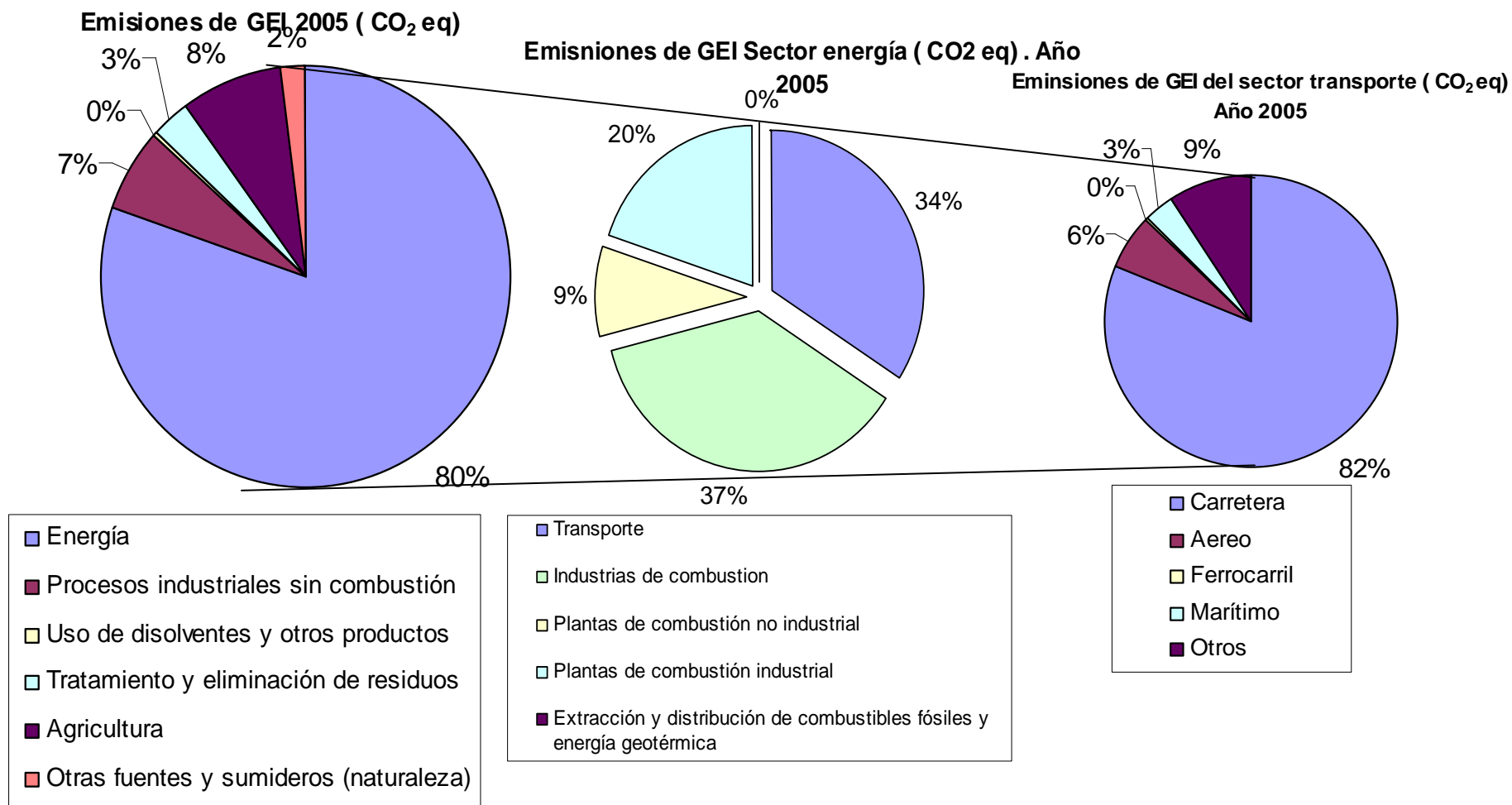
**2006:**  
**2,14 hab/turismo**



Fuente: ANFAC – Memoria Anual 2006, e INE.

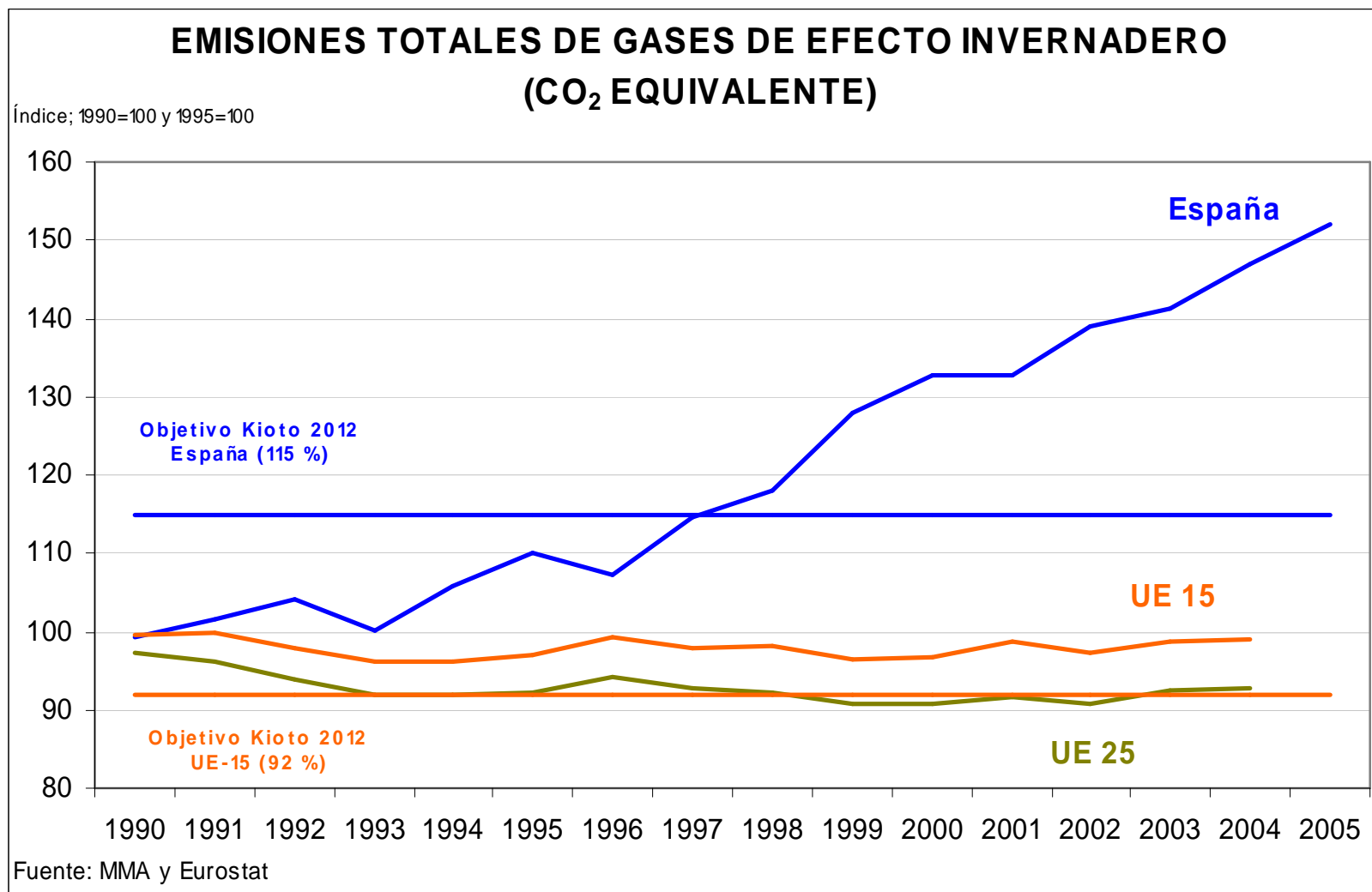
# SITUACIÓN ACTUAL Y TENDENCIAS

## Emisiones Gases Efecto Invernadero



# SITUACIÓN ACTUAL Y TENDENCIAS

## Evolución de las emisiones de GEI (1990-2005)



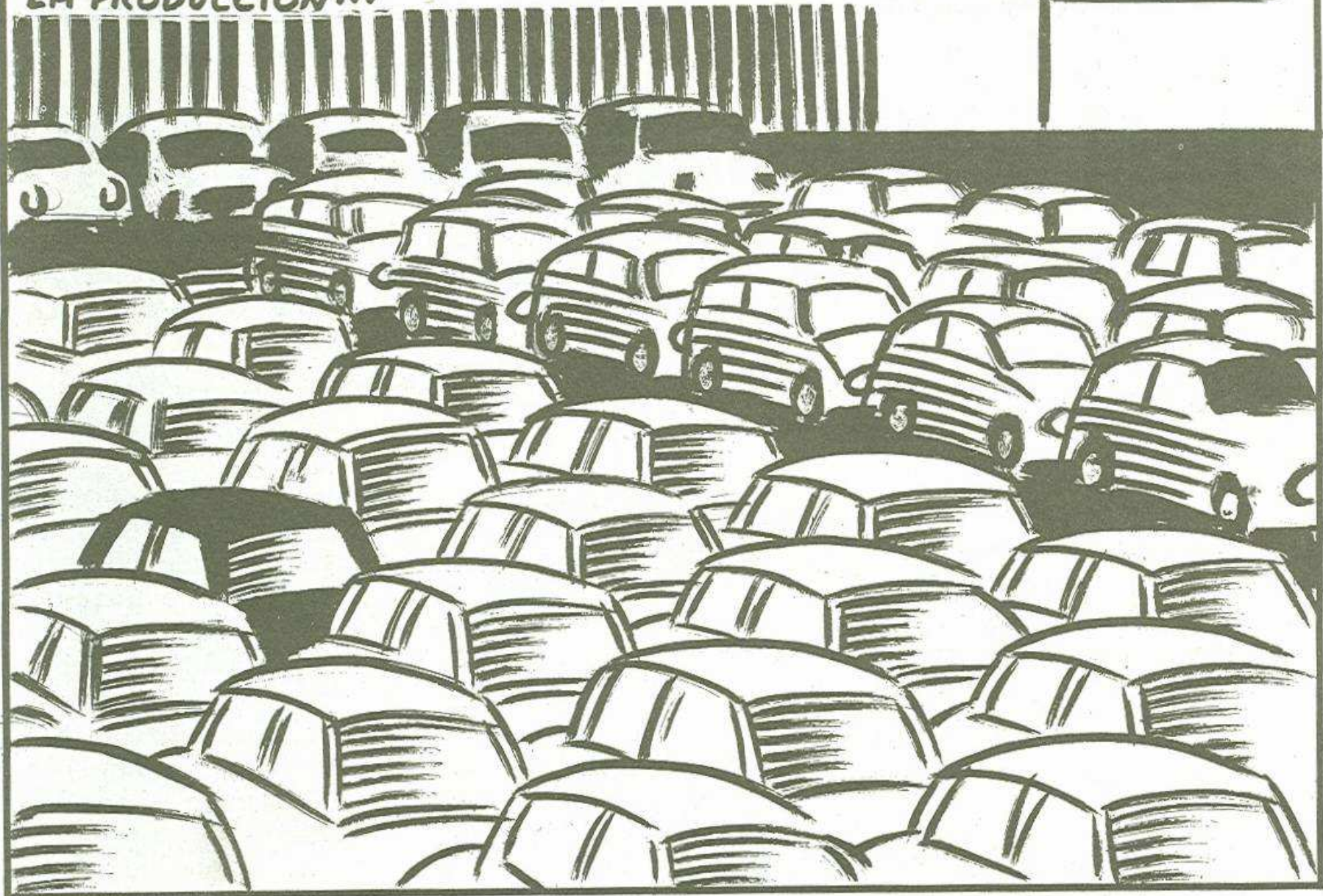


## SI NO CAMBIA EL ACTUAL MODELO DE MOVILIDAD, AUMENTARÁN:

- Las emisiones de contaminantes.
- Las emisiones de GEI.
- La ocupación del espacio público.
- El tiempo perdido en los atascos.
- El número de accidentes.

Con sus consecuentes impactos ambientales y sociales y costes económicos del sistema.

CUANDO LOS ATASCOS BLOQUEARON LAS PUERTAS DE LAS FÁBRICAS DE  
COCHES, LOS TÉCNICOS VALORARON LA POSIBILIDAD DE RALENTIZAR  
LA PRODUCCIÓN...



# Estrategia española de MEDIO AMBIENTE URBANO EEMAU

PDTE. APROBACION POR Consejo de Ministros



# Estrategia Española de Medio Ambiente Urbano,

## Contexto ambiental :

- *Hiperconsumo recursos naturales*
- *Carestía de la vivienda,*
- *Segregación social*
- *Movilidad exacerbada*

## Marco conceptual:

- *Estrategia Temática Europea de Medio Ambiente Urbano, enero 2006.*
- *Estrategia medio ambiente urbano de la Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible (junio 2006)*
- *Libro Verde Medio Ambiente Urbano*

## Contexto legal:

- *Ley 34/2007 calidad del aire y protección de la atmósfera*
- *Ley 45/2007 desarrollo sostenible medio rural*
- *Código Técnico de la Edificación*
- *PEIT*
- *Atlas Áreas Urbanas*
- *E4*

**Ministerio de Medio Ambiente**

Impulsa y coordina la elaboración de la Estrategia Española de Medio Ambiente Urbano.

Secretaría de la Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible

# Estrategia Española de Medio Ambiente Urbano (EEMAU): objetivo

**Objetivo:** contribuir a que los pueblos y ciudades de España avancen hacia escenarios más sostenibles y mejoren la calidad de vida de sus ciudadanos

**Concepto de ciudad propuesto:** ciudad razonablemente compacta, compleja, eficiente y cohesionada socialmente, en la era de la sociedad de la información y del conocimiento

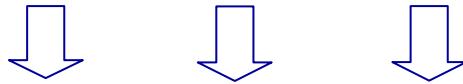
## Aspectos clave:

- ✓ Visión integrada y transversal de todos los ámbitos que se tratan
- ✓ Utiliza las tecnologías de la información y el conocimiento (TIC) para el desarrollo de las ciudades
- ✓ Desarrolla herramientas para su aplicación
- ✓ Más ambiciosa que la Estrategia Temática Europea: introduce un nuevo ámbito
- ✓ Elaborada con un amplio enfoque participativo

# EEMAU: estructura

La EEMAU CONTEMPLA LOS SIGUIENTES  
ÁMBITOS:

- ✓ Urbanismo
- ✓ Movilidad
- ✓ Edificación
- ✓ Gestión urbana
- ✓ Relaciones mundo rural y urbano



Cada ámbito se estructura en los siguientes  
apartados:

- Grandes conflictos
- Causas y tendencias
- Objetivos
- Directrices y medidas
- Nuevo concepto de ciudad

# Ejemplo del ámbito de la movilidad (EEMAU)

## Conflicto

La disminución del carácter socializador y comunicador del espacio público causada por el exceso de vehículos, contaminación y ruido.

## Causa

La cultura de la movilidad (con una percepción singular de tiempos y distancias en la ciudad, de pretendidos derechos de circulación y aparcamiento).

## Objetivo

Contribuir a la mejora del medio ambiente urbano y la salud de los ciudadanos y a socializar la ciudad.

## Directriz

Fomentar los modos de transporte no motorizados, propiciando las condiciones de seguridad y comodidad adecuadas para caminar y pedalear en la ciudad.

## Medidas

Desarrollo de una normativa básica sobre movilidad sostenible que promueva los carriles bici, itinerarios peatonales, fomento del transporte público...

# Algunas líneas de actuación de la EEMAU y del Libro Verde en materia de movilidad y transporte de mercancías

- Exigir esquemas de distribución logística sostenible para los nuevos barrios.
- **La construcción de plataformas logísticas** (de tamaño reducido) en el subsuelo (acompañando al aparcamiento de vehículos o no) y distribuidas por el territorio, es una solución razonable para aumentar los usos y funciones en el espacio público y la eficiencia en los flujos circulatorios a la vez que ordenaría la logística de la distribución urbana.
- Contemplar en los planes urbanísticos la implantación de plataformas logísticas para la distribución urbana.
- **Restricciones de la circulación y/o de la capacidad del viario.**
- **Tarificación específica de ciertas modalidades de circulación.**
- Renovar la flota de vehículos por otros que emitan menos emisiones, menos ruidosos, con un menor consumo energético y más seguros.
- Vehículos que emitan **menos emisiones.**
- Vehículos con **menor consumo energético.**
- Gravar los combustibles en función de las emisiones que se puedan generar con su uso.
- Combustibles con mejor calidad que garanticen una reducción de impactos asociados.
- Establecer nuevas estrategias para la distribución de mercancías.

# Herramientas de la EEMAU

E(C)OURBANO

Portal del conocimiento **ecourbano.es** que recoge proyectos emblemáticos de cada uno de los ámbitos de la EEMAU. Está diseñado para que los ejemplos que incluye puedan ser trasladados a otras ciudades.

Plan de  
Formación



Realizado a través de un Convenio del Ministerio de Medio Ambiente y la Universidad Autónoma de Madrid. Futuro convenio con el INAP.

Objetivo y destinatarios del Plan: dar a conocer la EEMAU a los técnicos y políticos municipales, transmitiendo los principios de gestión urbana que de ella emanan.

El plan ha comenzado a desarrollarse con unas jornadas de evaluación del diseño y de los módulos, los días 4 y 5 de Febrero de 2008

**La movilidad es un elemento transversal del plan de formación y además uno de los módulos está enfocado en la movilidad urbana sostenible.**

# Herramientas de la EEMAU

**Financiación comunitaria**



La Estrategia podrá nutrirse de los fondos de la política de cohesión (FEDER, FSE, Fondo de Cohesión), de desarrollo rural (FEADER) y de la política pesquera comunitaria (FEP).

Constitución de una Red de Iniciativas Urbanas, dentro del Marco Estratégico Nacional de Referencia que cuenta con la Estrategia como uno de sus documentos de referencia para la priorización de proyectos.

**Redes españolas de municipios/  
Observatorios**

Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible  
Red de Ciudades por el Clima  
Red Española de Desarrollo Rural  
Observatorio de la Movilidad Metropolitana

**Investigación,  
desarrollo e  
innovación**

**Las propuestas que se incluyen en la EEMAU son innovadoras, por lo que el Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 permitirá canalizar los esfuerzos que se realicen en este campo.**

# Herramientas de la EEMAU

**Desarrollo  
normativo y  
fiscalidad  
ambiental**

Tanto los instrumentos de fiscalidad ecológica y de política económica ambiental como las leyes y normas en materia de sostenibilidad que se han aprobado, facilitan la implantación de la EEMAU y la aplicación de sus propuestas

**Grupo de  
Seguimiento y  
Secretariado de la  
EEMAU**

Estará compuesto por los órganos responsables de las políticas urbanas en la Administración General del Estado. El secretariado de dicho grupo recaerá en el Ministerio de Medio Ambiente.

# Herramientas de la EEMAU

- **Portal del conocimiento:** [www.ecourbano.es](http://www.ecourbano.es)

- Instrumentos:

- Técnicos;
- Normativos;
- Económicos;
- Organizativos;
- Formativos

- Recoge proyectos emblemáticos de cada uno de los ámbitos de la EEMAU.

- Está diseñado para que los ejemplos que incluye puedan ser trasladados a otras ciudades.

- En el ámbito de movilidad, se puede consultar actualmente proyectos, como:

[La bicicleta como medio de transporte : creación de una red de vías ciclistas \(Sevilla\)](#)

[Espacio público, movilidad y accesibilidad en el distrito de Gràcia \(Barcelona\)](#)



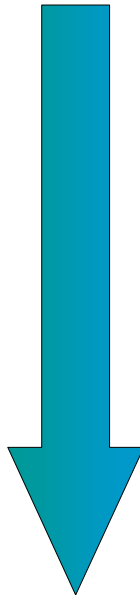
**E**COURBANO

**1972**

**Ley 38/1972, de 22 de diciembre,  
de protección del ambiente atmosférico**



**Se renueva la normativa española  
en materia de calidad de aire  
y protección de la atmósfera**



**2007**

**LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de**

**CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA**

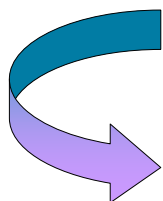


# Objetivo de la nueva Ley

Establecer las **bases** en materia de **prevención, vigilancia y reducción** de la contaminación atmosférica con el fin de evitar y cuando esto no sea posible, **aminorar los daños** que de ésta puedan derivarse para las personas, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza (art. 1)

# CONTENIDO DE LA LEY

La Ley se estructura en 7 capítulos que engloban 71 artículos y una serie de disposiciones:



<b>Capítulo I:</b>	<b>Disposiciones generales.</b>
<b>Capítulo II:</b>	<b>Evaluación y gestión de la calidad del aire.</b>
<b>Capítulo III:</b>	<b>Prevención y control de las emisiones.</b>
<b>Capítulo IV:</b>	<b>Planificación.</b>
<b>Capítulo V:</b>	<b>Instrumentos de fomento de protección de la atmósfera.</b>
<b>Capítulo VI:</b>	<b>Control, inspección, vigilancia y seguimiento.</b>
<b>Capítulo VII:</b>	<b>Régimen sancionador</b>

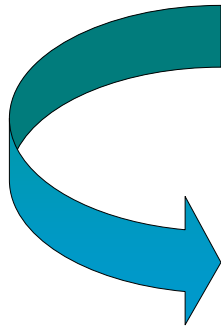
# CONTENIDO DE LA LEY

La Ley incluye también cuatro anexos:

- Anexo I:** **Relación de contaminantes atmosféricos.**
- Anexo II:** **Directrices para la selección de los contaminantes atmosféricos.**
- Anexo III:** **Factores a tener en cuenta para el establecimiento de los objetivos de calidad del aire y los umbrales de alerta.**
- Anexo IV:** **Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.**

# Ámbito de aplicación

Todas las **fuentes** de los contaminantes relacionados en su anexo I correspondientes a las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera enumeradas en el anexo IV, ya sean de titularidad pública o privada. Se exceptúan:




**Ruidos y vibraciones**

**Radiaciones ionizantes y no ionizantes**

**Contaminantes biológicos**

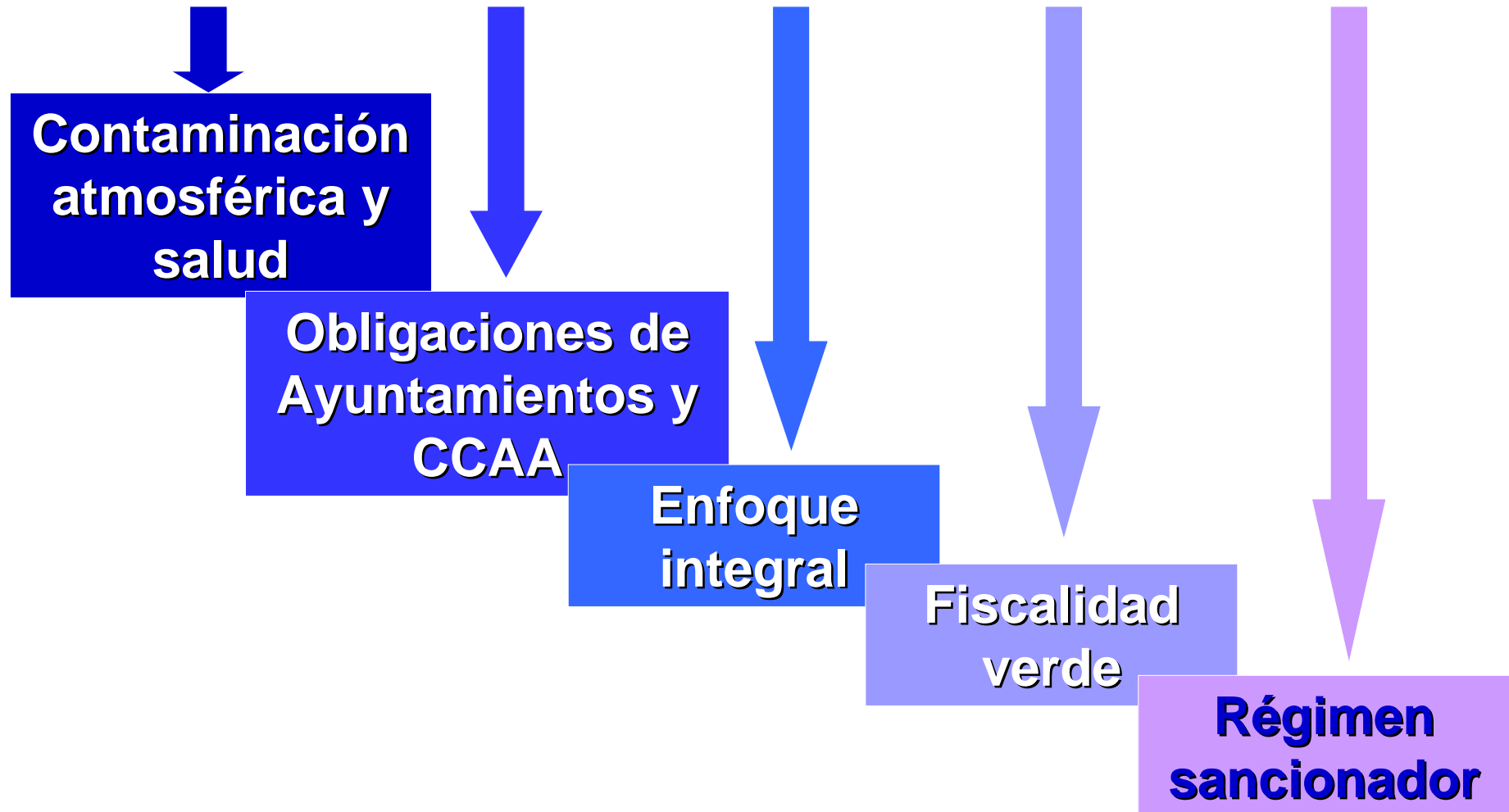
**Riesgos de accidentes graves**

# Relación de contaminantes: anexo I

- Óxidos de azufre y otros compuestos de azufre
- Óxidos de nitrógeno y otros compuestos de nitrógeno
- **Óxidos de carbono** 
- Ozono
- Compuestos orgánicos volátiles
- Hidrocarburos aromáticos policíclicos y compuestos orgánicos persistentes
- Metales y sus compuestos
- Material particulado
- Amianto
- Halógenos y sus compuestos
- Cianuros
- Policlorodibenzodioxinas y policlorodibenzofuranos
- Sustancias y preparados respecto de los cuales se haya demostrado o existan indicios razonables de que poseen propiedades cancerígenas, mutagénicas, xenoestrógenas o puedan afectar a la reproducción a través de aire
- Sustancias que agotan la capa de ozono.

**Novedad**

# Ejes fundamentales de la Ley

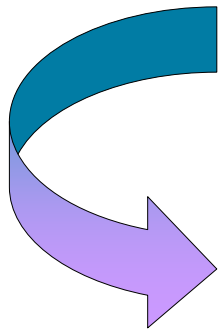


# Principales aportaciones de la nueva ley

- Busca alcanzar **niveles saludables de calidad del aire**, en particular en medios urbanos de **más de 100.000 habitantes**.
- Se inspira en los principios de **cautela y acción preventiva**, de **corrección de la contaminación en la fuente** y de **quien contamina paga**. **Los vehículos más contaminantes pagan más**.
- Las decisiones en materia de **urbanismo y ordenación del territorio** de ayuntamientos y CCAA deberán contemplar en sus principios la **lucha contra la contaminación**.

# Principales aportaciones de la nueva ley

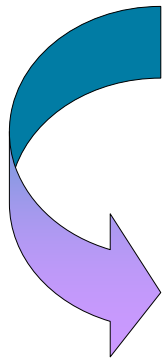
**Valores límite de emisión:** se habilita al Gobierno, con la participación de las CCAA, para establecer **valores límite de emisión** para contaminantes y actividades concretas como **el transporte**



*“El Gobierno, con la participación de las comunidades autónomas, podrá establecer mediante real decreto valores límite de emisión para los contaminantes, en particular para los enumerados en el anexo I y para las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera enumeradas en el anexo IV de esta ley”. (Art. 12)*

# Principales aportaciones de la nueva ley

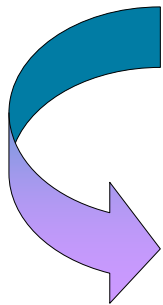
Indicadores ambientales: el MMA, junto a otros ministerios y las CCAA, elaborará **indicadores** para seguimiento de la contaminación atmosférica y la evaluación de las medidas adoptadas para su prevención y reducción.



*“Para facilitar un mejor conocimiento del estado de la contaminación atmosférica y sus efectos, y evaluar la eficacia de las medidas que se adopten para su prevención y reducción de conformidad con lo establecido en esta Ley y en su normativa de desarrollo, el Ministerio de Medio Ambiente, en colaboración con los departamentos ministeriales afectados y las comunidades autónomas, elaborará los indicadores que sean precisos, y efectuará la revisión anual de los mismos ”. (Art. 19)*

# Principales aportaciones de la nueva ley Fiscalidad verde

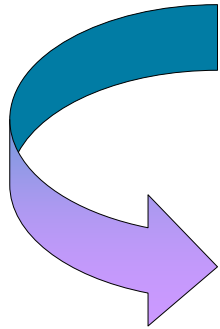
Modificación para establecer a partir del 1 de enero de 2008 un sistema en el impuesto de matriculación que toma en consideración criterios ambientales en lugar de la potencia de cilindrada (como rige actualmente)



$< 120 \text{ g CO}_2/\text{km}$ : 0% en el impuesto de matriculación
$\geq 120 < 160 \text{ g CO}_2/\text{km}$ : 4,75%
$\geq 160 < 200 \text{ g CO}_2/\text{km}$ : 9,75%
$\geq 200 \text{ g CO}_2/\text{km}$ , motos acuáticas y quads: 14,75%

# Principales aportaciones de la nueva ley

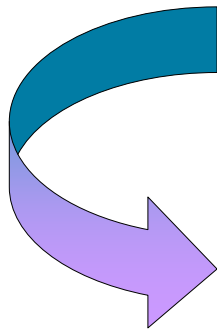
El Gobierno, en desarrollo de las medidas urgentes contra el cambio climático, elaborará una **ley de movilidad sostenible**



*“El Gobierno, en desarrollo de las medidas urgentes a adoptar contra el cambio climático, elaborará una **Ley de movilidad sostenible** que incluirá, en el marco del diálogo social establecido, la obligación de la puesta en marcha de planes de transporte de empresa que reduzcan la utilización del automóvil en el transporte de sus trabajadores, fomenten otros modos de transporte menos contaminantes y contribuyan a reducir el número y el impacto de estos desplazamientos”. (Disposición adicional séptima)*

# Principales aportaciones de la nueva ley

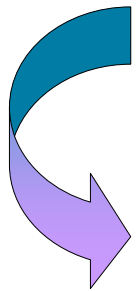
El Gobierno, en desarrollo de las medidas urgentes contra el cambio climático, promoverá el desarrollo de una **Etiqueta relativa a la eficiencia energética y emisiones de CO<sub>2</sub>**



*“El Gobierno, en desarrollo de las medidas urgentes a adoptar contra el cambio climático, incluirá la obligatoriedad de la **Etiqueta informativa de eficiencia energética y emisiones de CO<sub>2</sub>** prevista en el Anexo I.2 del Real Decreto 837/2002, de 2 de agosto, por el que se regulan la información relativa al consumo de combustible y a las **emisiones de CO<sub>2</sub> de los turismos nuevos que se pongan a la venta o se ofrezcan en arrendamiento financiero en territorio español**” (Disposición adicional novena)*

# Desarrollo de la ley

Tras la aprobación definitiva de la Ley, se elaborará **un nuevo reglamento** que sustituya al vigente de 1975 con el fin de sistematizar y codificar las normas, evitando así la dispersión y fragmentación para poder facilitar su cumplimiento.



Entre otros aspectos, el Gobierno, con la participación de las CCAA, establecerá un **Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y valores límite** de emisión para contaminantes y actividades concretas **como el transporte**



***OBSERVATORIO** de la  
**Movilidad Metropolitana***



MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE



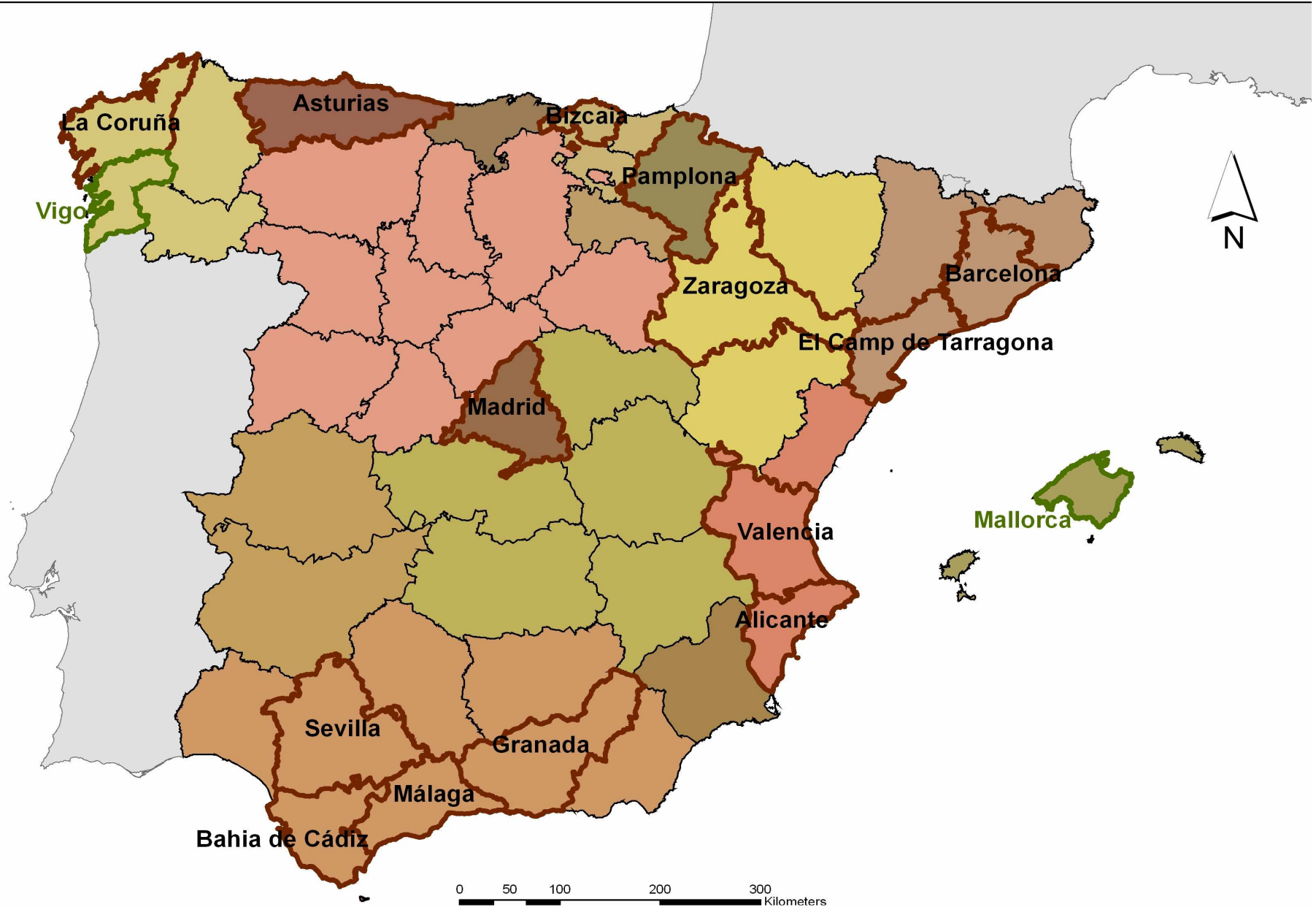
MINISTERIO  
DE FOMENTO

# OBSERVATORIO DE MOVILIDAD METROPOLITANA

- Grupo de Reflexión de 16 Autoridades de Transporte Público (ATP) de AM
- Iniciativa MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y DE FOMENTO
- Colaboran RENFE, I.D.A.E, FFE, ATUC y FEMP
- Desarrollado por *TRANSyT*-Centro de Investigación del Transporte de la UPM



# Observatorio de Movilidad Metropolitana 2007



# Observatorio de la Movilidad Metropolitana

- Objetivo: observar y valorar las tendencias generales de movilidad en las áreas metropolitanas mediante el análisis de indicadores.
- Disponer de un conjunto de indicadores para:
  - Seguimiento y evaluación de políticas.
  - Análisis comparativo (benchmarking).
  - Identificación de buenas prácticas.
  - Fortalecimiento de la participación.
  - Soporte a la toma de decisiones.
- Los indicadores se agrupan en cuatro áreas:
  - Oferta de transporte.
  - Demanda de transporte.
  - Financiación e inversiones.
  - Innovación del transporte público.



# Semana europea de la movilidad y ¡la ciudad sin mi coche!



La iniciativa “¡La ciudad, sin mi coche!” surgió en Francia en 1998; en el 2002 se lanzó el proyecto “Semana Europea de la Movilidad”.

Ambas actuaciones comunitarias persiguen influir a largo plazo en los hábitos de movilidad de los ciudadanos, aumentar el **uso del transporte público**, **mejorar la salud y la calidad de vida**.

El Ministerio de Medio Ambiente, como **coordinador nacional de estos dos proyectos europeos**, impulsa la participación de ayuntamientos, organizaciones sociales, instituciones y empresas.

Es de señalar que la implementación de **las medidas permanentes aumentan cada edición**, hecho que da credibilidad a estos proyectos y aumenta el nivel de exigencia.

## Datos 2007:

**España 305 ciudades**

**Europa 2016 ciudades**





# Semana Europea de la Movilidad 2007

## Medidas permanentes: ocho bloques

- PEATONALIZACIÓN.
- TRANSPORTE PÚBLICO.
- CALMADO DEL TRÁFICO Y SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO.
- ACCESIBILIDAD.
- NUEVAS FORMAS DE USO Y POSESIÓN DE LOS VEHÍCULOS.
- NUEVAS INSTALACIONES PARA BICICLETAS O MEJORA DE LAS EXISTENTES.
- DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS:
  - Nuevas regulaciones para la distribución de carga.
  - Uso de vehículos limpios.
  - Creación de nuevas plataformas logísticas de transferencia de carga.
  - Otras.
- GESTIÓN DE LA MOVILIDAD.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Número total</b>	666	897	777	1204	1126	2.087



# Semana Europea de la Movilidad 2008

## *“Aire limpio para todos”*

- En la lucha, desde todas las administraciones contra el cambio climático, el tema del proyecto Semana Europea de la Movilidad en 2008 es:

***“AIRE LIMPIO PARA TODOS”***



# Actuaciones del Ministerio de Medio Ambiente: legislación

## Ministerio de Medio Ambiente

- Ley 34/2007 de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Impulsa y coordina la elaboración de un proyecto de ley española de movilidad sostenible .
- Real Decreto 1367/2007 por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido.
- Estrategia Española de Calidad del Aire 16/2/2007
- Transposición de la cuarta Directiva “hija” sobre ciertos contaminantes atmosféricos (RD 812/2007).
- Aprobación del II Plan Nacional de Reducción de Emisiones conforme a la Directiva sobre Techos Nacionales de Emisión 2001/81/CE (dic 07)
- Próxima firma de acuerdos voluntarios para la reducción de emisiones de gases fluorados (PFCs y SF6)  
Ratificación del Protocolo de Gotemburgo
- Plan Nacional de Reducción de Emisiones de las Grandes Instalaciones de Combustión (Octubre 2007)

# Actuaciones del Ministerio de Medio Ambiente: iniciativas

**Ministerio  
de Medio  
Ambiente**

- Impulsa y coordina la elaboración de la Estrategia Española de Medio Ambiente Urbano y Libro Verde de Medio Ambiente Urbano.
- Observatorio de la Movilidad Metropolitana.
- Proyectos I+D+i.
- Participación en *proyectos europeos, como Semana Europea de la Movilidad, La ciudad sin mi coche, etc*

© Original Artist  
Reproduction rights obtainable from  
[www.CartoonStock.com](http://www.CartoonStock.com)

