



*Patronat Municipal de l'Habitatge-  
Agència d'Energia de Barcelona  
AJUNTAMENT DE BARCELONA*

**Barcelona 15-16 Juny 2006**

***“Sostenibilidad, Usos del Suelo y Edificación  
¿Sabemos donde vamos?”***

*Domingo Jiménez Beltrán*

**?**

***¿Bastará con mejorar la eficiencia energética  
de los edificios... y en general la  
sostenibilidad de las nuevas edificaciones, o  
tendremos que reconducir además y en  
cualquier caso el proceso de urbanización y  
edificación galopante en curso?***

***Esta mal que se construyan 800 000 nuevas  
viviendas en general ineficientes  
energéticamente .¿Y si además fueran  
innecesarias en gran parte?***

## ¿Es otro mundo necesario y posible?

“El mundo no evolucionará, no superará su situación normal de crisis usando la misma forma de pensar que creó la situación”

Albert Einstein

*En busca de una nueva lógica:*  
**LA LÓGICA DE LA SOSTENIBILIDAD**

# re-pensar

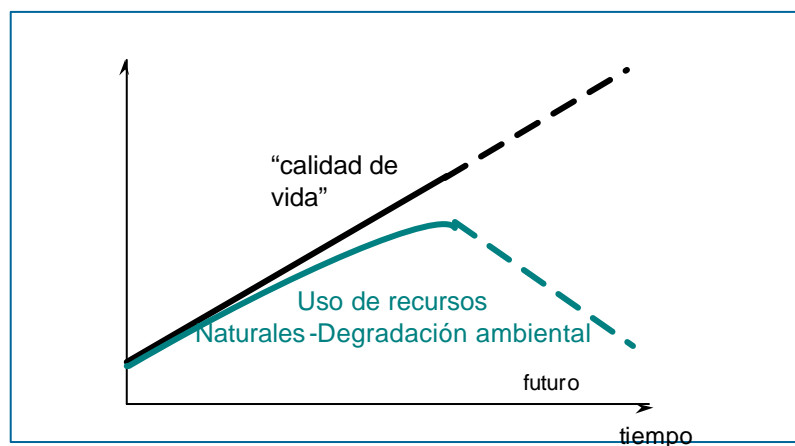
**Principios rectores para el  
Desarrollo Sostenible**  
CONSEJO EUROPEO de 16-17 de Junio 2005

**"BUSCA PROMOVER UNA ECONOMIA DINÁMICA CON UN ALTO NIVEL DE EMPLEO Y EDUCACIÓN, DE PROTECCION DE LA SALUD, DE COHESION TERRITORIAL Y SOCIAL, Y DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, EN UN MUNDO SEGURO Y EN PAZ, RESPETANDO LA DIVERSIDAD CULTURAL"**

**OBJETIVOS CLAVE:**

- ✍ **PROTECCIÓN AMBIENTAL ( "...romper el vínculo entre crecimiento económico y degradación ambiental")**
- ✍ **EQUIDAD SOCIAL Y COHESION**
- ✍ **PROSPERIDAD ECONÓMICA**
- ✍ **CUMPLIR LAS RESPONSABILIDADES INTERNACIONALES**

## Desarrollo Sostenible HACER + CON -



### *El Desarrollo Sostenible en España*

***“Entre los retos que abordará el Gobierno destaca el situar a España... una senda hacia un desarrollo mas sostenible y, por ello, más duradero, más justo y más saludable.”***

(Discurso de investidura del Presidente del Gobierno, 15 de abril de 2004)

***Necesidad de nuevas capacidades de información:  
También un compromiso político...***

***“El avance hacia la sostenibilidad... será  
evaluado mediante los oportunos  
indicadores elaborados por instancias  
independientes del gobierno.”***

(

### ***Misión del “Observatorio de la Sostenibilidad en España” OSE***

---

***✍ Estimular el cambio hacia la sostenibilidad,  
proporcionando a la sociedad información  
relevante y fidedigna al respecto.***

## Presentación Informe *Sostenibilidad en España 2005*



Para acercarse a una  
visión general simple dentro de la  
complejidad...

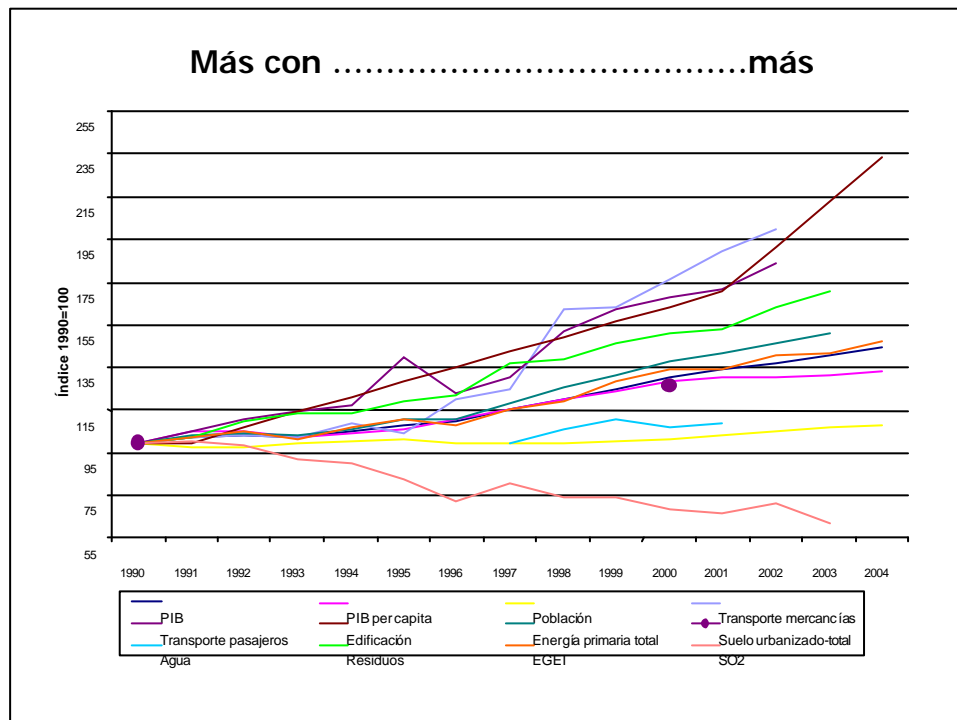
---

***“ una Economía más prospera  
aunque no para todos, ni con  
mucho futuro por el modelo  
productivo prevalente, que no  
prima suficientemente la  
innovación y el conocimiento  
como valor añadido”***

## Para acercarse a una visión general simple dentro de la complejidad

***“mayor calidad de vida no generalizada  
y vinculada todavía al mayor uso de  
recursos, sin franca recuperación de la  
calidad ambiental y con una  
contribución creciente a los impactos  
globales”***

***“HACEMOS ALGO MÁS pero no con  
menos, sino CON MUCHO MÁS”***

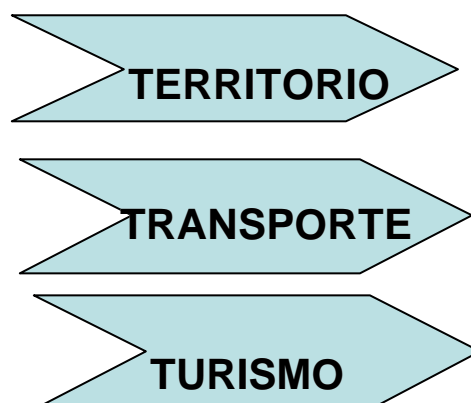


## **La necesidad de identificar áreas para la atención y acción prioritaria**

- ✦ **I. PROSPERIDAD ECONÓMICA**, con matices. Razones para el cambio de modelo
- ✦ **II. COHESION SOCIAL** . Hacia una sociedad más inclusiva
- ✦ **III. ENERGÍA Y CAMBIO CLIMATICO**. Un desafío mayor y persistente
- ✦ **IV. TERRITORIO. TRANSPORTE. TURISMO**. Las 3Ts. Un desafío único para el Territorio Español
- ✦ **V. SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO**). De las 3 Es (Educación...) a las 3 Cs (Conocimiento...) como condición para el cambio hacia la sostenibilidad

## **Las 3Ts**

**Un desafío único para el Modelo Español.**





## **Las 3Ts**

### **LA SUPER "T" DEL TERRITORIO**

**La evolución territorial es preocupante:**

- ✂ **porque las tendencias son de crecimiento incontrolado de la urbanización**
- ✂ **por la gran dependencia de la economía española de un desarrollo especulador e insostenible de la construcción**
- ✂ **por los efectos "rebote" para el desarrollo de una economía del conocimiento, hoy marginada**
- ✂ **por la irreversibilidad de estos procesos que afectan al territorio y su funcionalidad, a su cubierta vegetal, paisajes, culturas asociadas y a la biodiversidad**

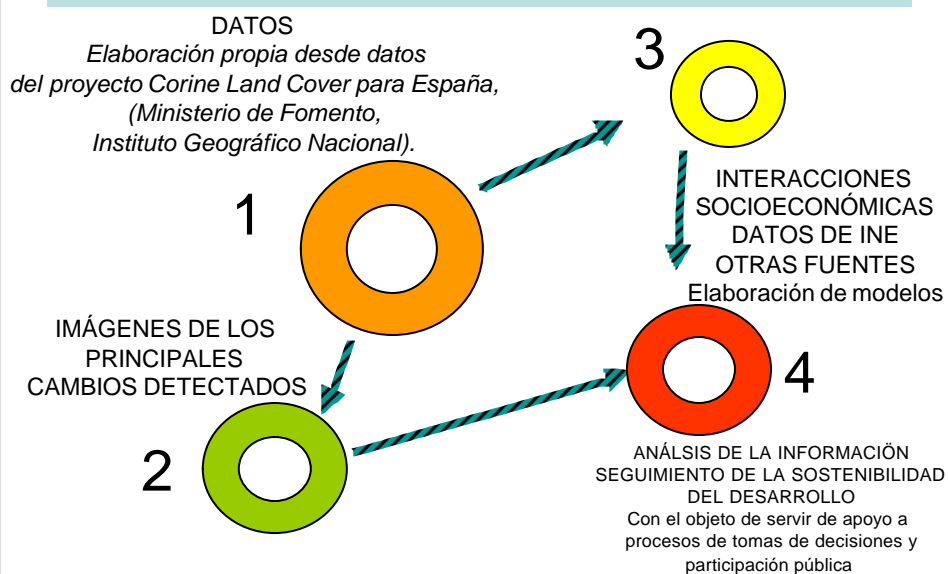
**Nuevo Informe del OSE.  
Presentación Madrid 13 de Junio 2006**

## **CAMBIOS DE OCUPACIÓN DE SUELOS EN ESPAÑA: IMPLICACIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD**

Observatorio de la Sostenibilidad en España  
Instituto Geográfico Nacional/CNIG  
Instituto de Desarrollo Regional – Universidad de Castilla-La Mancha



## METODOLOGÍA DE ANÁLISIS



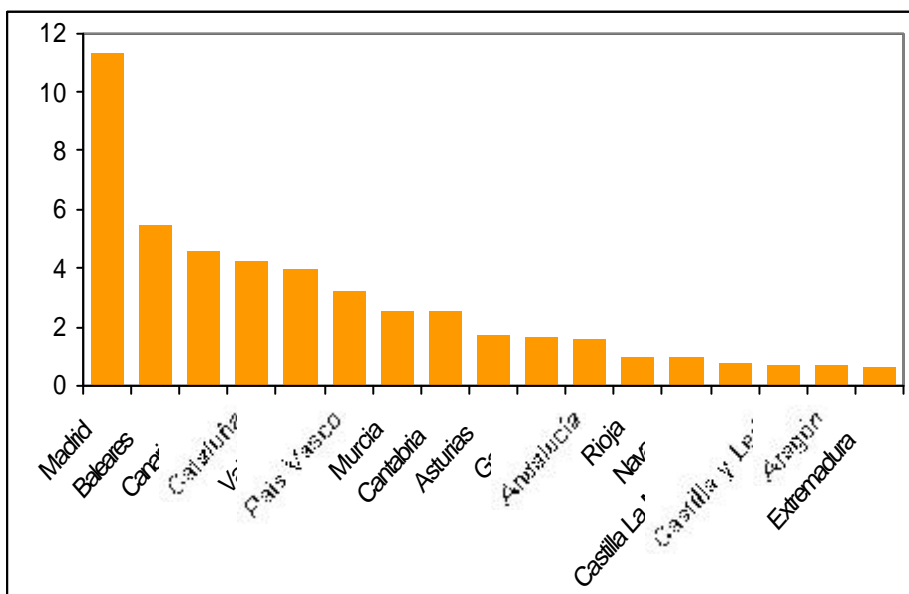
## Corine Land Cover **Nivel 2**

NOMENCLATURA CLC NIVEL 2 / S.ARTIFICIALES
Zonas Urbanas
Zonas industriales, comerciales y de transportes
Zonas de extracción minera, vertederos y de construcción
Zonas verdes artificiales, no agrícolas

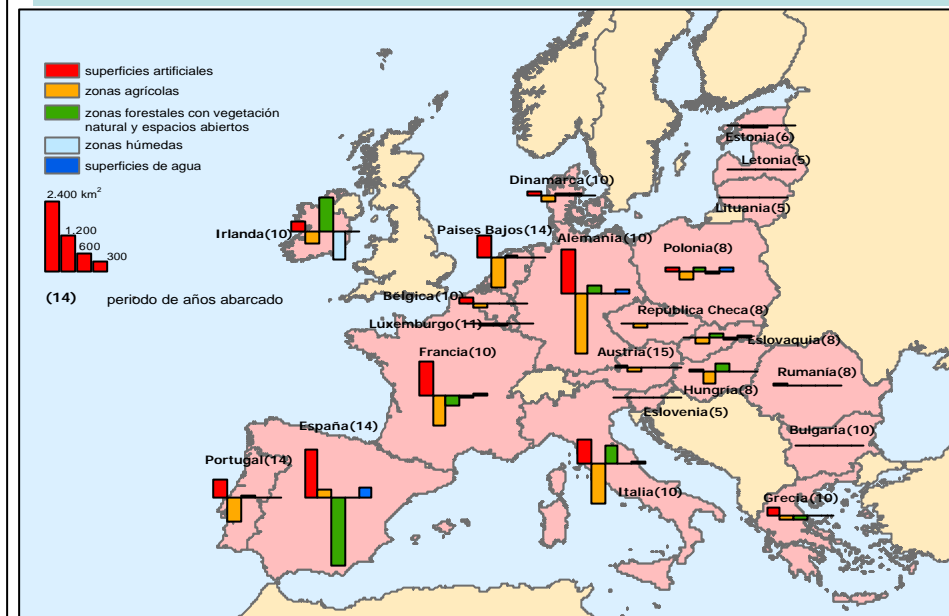
**Distribución de las principales clases de cobertura del suelo en España (2000). Clasificación CLC Nivel 1.**

- ✍ El **50% de la superficie de España es superficie agrícola**, la mayoría tierras de labor, cultivos permanentes y cultivos anuales asociados con cultivos permanentes.
- ✍ Las **zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos recubren un 47% del territorio.**
- ✍ Las **zonas urbanas y otras superficies artificiales suponen ya más de un 2,1%**,
  - ✍ (sin considerar vías de comunicación y otras infraestructuras no detectadas por la metodología de CLC).

**SUPERFICIE OCUPADA (%) POR ZONAS ARTIFICIALES EN CADA COMUNIDAD AUTÓNOMA (AÑO 2000).**



## Cambios de las clases de cobertura de suelo en Europa-CLC23, (1990/2000). Clasificación CLC Nivel 1.



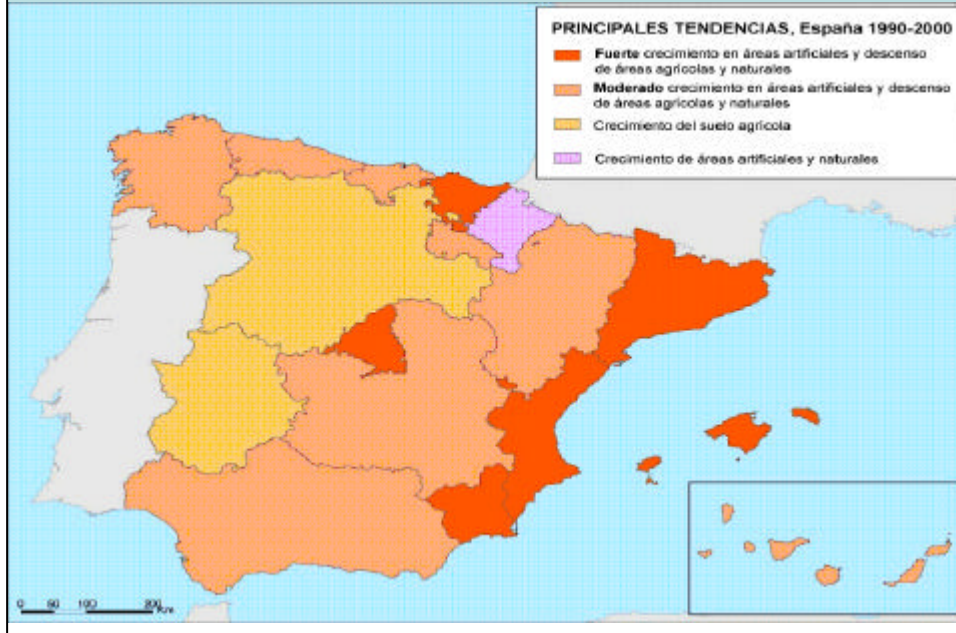
### PRINCIPALES TENDENCIAS OBSERVADAS ZONAS ARTIFICIALES

**PERIODO 1987-2000:**

**INCREMENTO DE SUELO ARTIFICIAL DEL 29,5 %**

- aumento del **tejido urbano continuo** (ciudad compacta tradicional) (4%)
- estructura **urbana laxa** (30%) y **urbanizaciones exentas** o ajardinadas (25%)
- Incremento de la **red de transporte, autopistas, autovías** y terrenos asociados (149%)
- Incremento de **zonas industriales o comerciales** (59%), relacionados en gran medida por la generalización de la construcción de grandes superficies en el entorno de las infraestructuras viarias de acceso a las áreas urbanas.

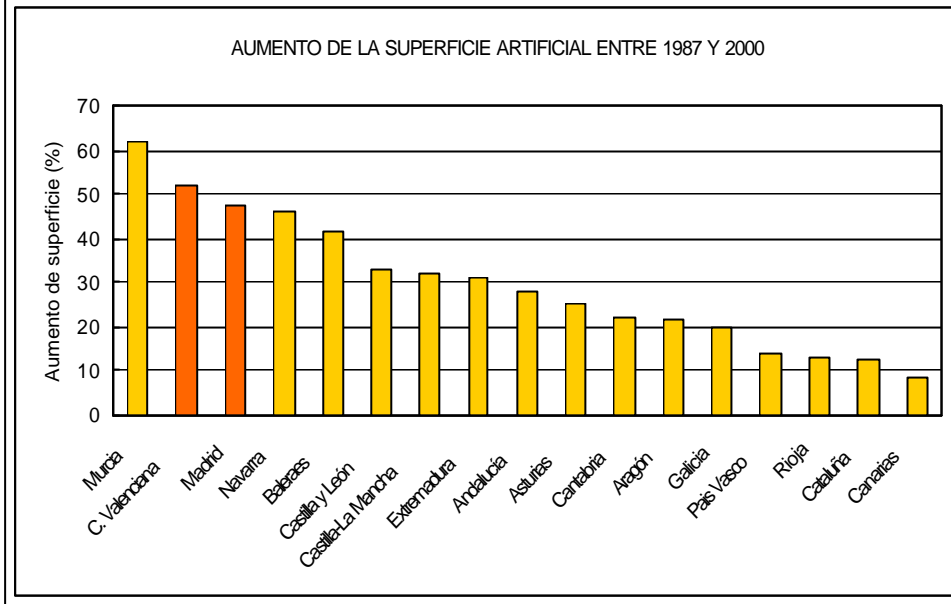
## ARTIFICIALIZACIÓN DEL TERRITORIO (1990-2000)



***En el periodo 1987-2000 se urbanizaron unas 2 ha/hora ó 0,5 km<sup>2</sup>/día de media Alcanzando unas 3 ha/hora al final del periodo***

***El crecimiento de la urbanización se localiza sobre todo en la gran región metropolitana de Madrid, en el centro de España, y en el litoral mediterráneo***

**AUMENTO DE LA SUPERFICIE OCUPADA POR ZONAS ARTIFICIALES ENTRE 1987 Y 2000 EN CADA COMUNIDAD AUTÓNOMA.**



**PRINCIPALES TENDENCIAS OBSERVADAS ZONAS COSTERAS**

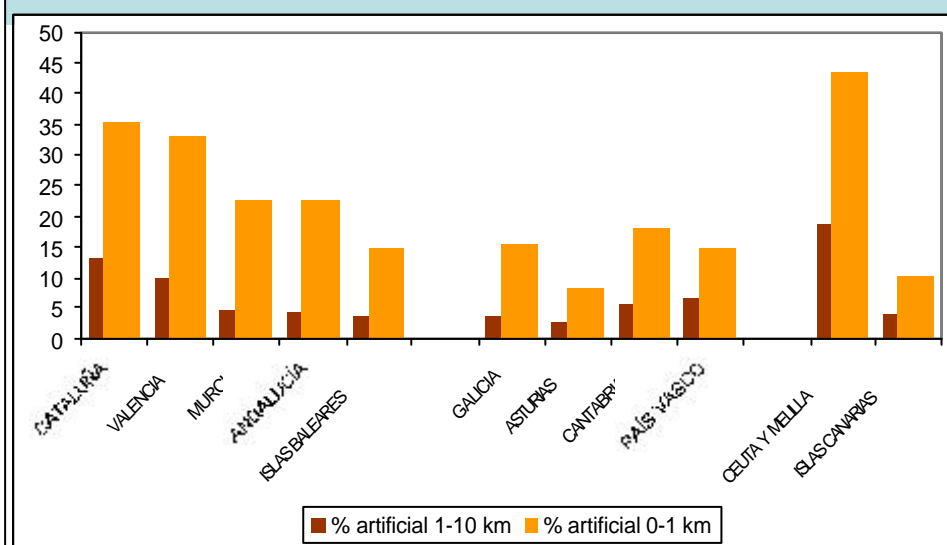
- ✍ Es especialmente llamativo el proceso de urbanización del primer kilómetro de costa,
  - ✍ extendido paulatinamente **hasta 10 km** y en muchos casos hasta **decenas de kms en el interior**.
- ✍ Este fenómeno sólo se ha detenido de una forma significativa en las zonas protegidas.
- ✍ Elevados porcentajes de urbanización de la Costa Blanca alicantina, la Costa del Sol, el litoral barcelonés o la costa tarraconense, en todos los casos superior al 30%.

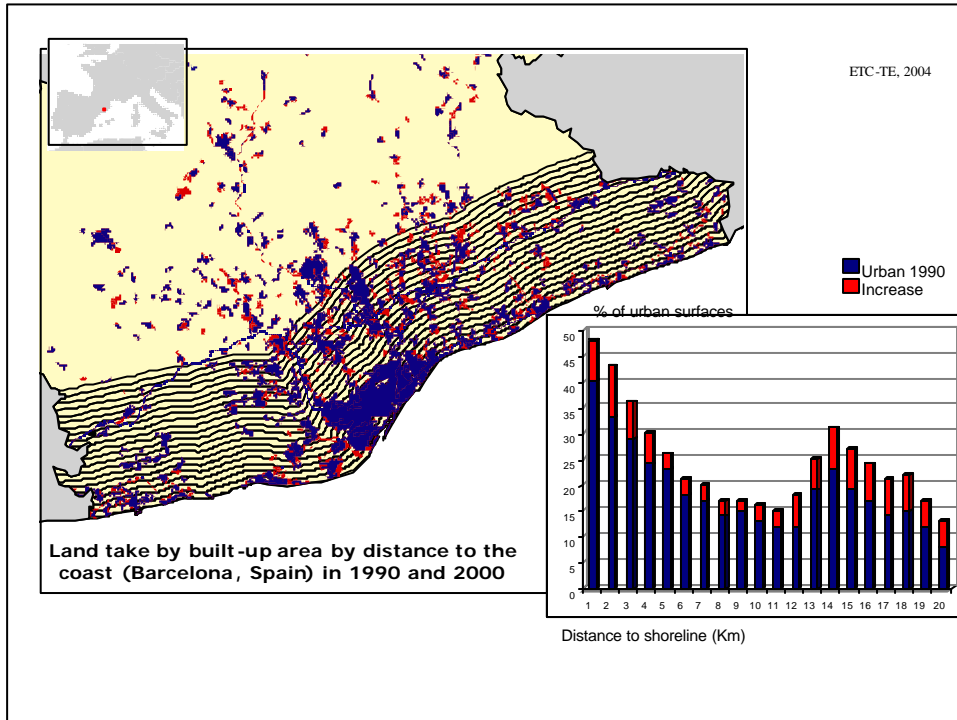
## PRINCIPALES TENDENCIAS OBSERVADAS ZONAS COSTERAS

**España tiene ya, en su tramo mediterráneo, mas del 30% de su primer kilómetro ocupado por las superficies artificiales.**

EN MÁLAGA, BARCELONA Y ALICANTE YA ESTÁ URBANIZADO MAS DEL 50% DE LA SUPERFICIE DEL PRIMER KILÓMETRO DE COSTA

### SUPERFICIES ARTIFICIALES (%) EN EL 1er KILÓMETRO DE COSTA Y EN LA FRANJA PRELITORAL 1-10 KM





**EXPANSIÓN ACELERADA DEL DESARROLLO URBANO EN EL PERIODO 2000-2005 PRONOSTICO PREOCUPANTE**





**TABLA 9.1**  
**Estimaciones lineales sobre la evolución**  
**de la superficie artificial**

	Años	Superficie artificial	
		Ha	Índice
Datos CLC-IGN/CNIG	1987	814.150	100
Datos CLC-IGN/CNIG	2000	1.054.316	129
Estimación	2005	1.146.687	141
Estimación	2010	1.239.059	152

*Fuente:* Observatorio de la Sostenibilidad en España.

**TABLA 9.2**  
**Evolución del stock de vivienda en España 1994-2004**

	1994	2001	2004
Total	17.220.399	20.938.000	22.952.000
Principales, Total	11.736.376	14.187.159	15.517.000
No principales, Sexuademás	2.923.615	3.350.611	3.293.000
No principales, Desocupadas	2.475.639	3.106.422	2.143.000

*Fuente:* Censo de población y vivienda, INE y AENA.

Y crecen las viviendas construidas

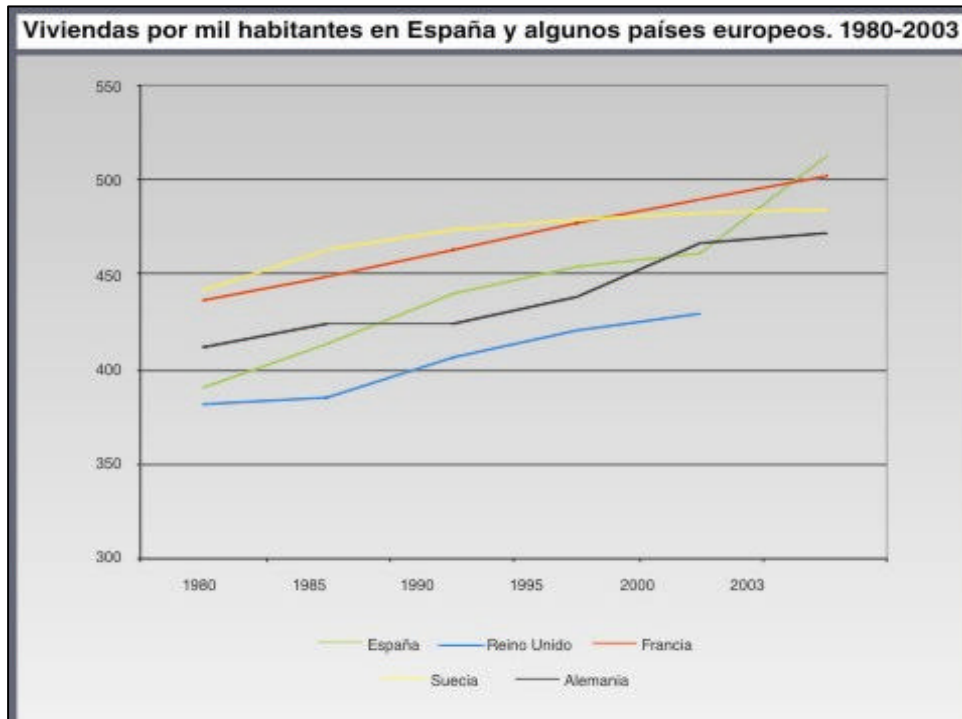
739.000 viviendas visadas en 2004

**Los arquitectos visaron 812.000 viviendas en 2005, cifra record**

860.000 viviendas previstas en 2006

Viviendas proyectadas 2005		
	Valores absolutos	Tasa de variación inter-anual 2004-2005 %
Galicia	10.863	17,8
Asturias	18.892	4,4
Cantabria	12.890	17,7
País Vasco	16.394	24
N Navarra	11.806	23,4
Aragón	21.148	23,8
Cataluña	106.692	12,4
C. Valenciana	101.963	-1,7
C. Murcia	41.724	-16,3
A Mancha	173.847	9,1
Extremadura	14.683	22,8
Castilla La Mancha	60.242	36,9
C. Madrid	68.127	-12,8
Castilla y León	67.685	-3
C. Rioja	7341	7,4
Cantarias	35.514	9,6
Balears	12.202	8,6
Ceuta	467	51,6
Melilla	392	41,1

Fuente: Colegio de Arquitectos.

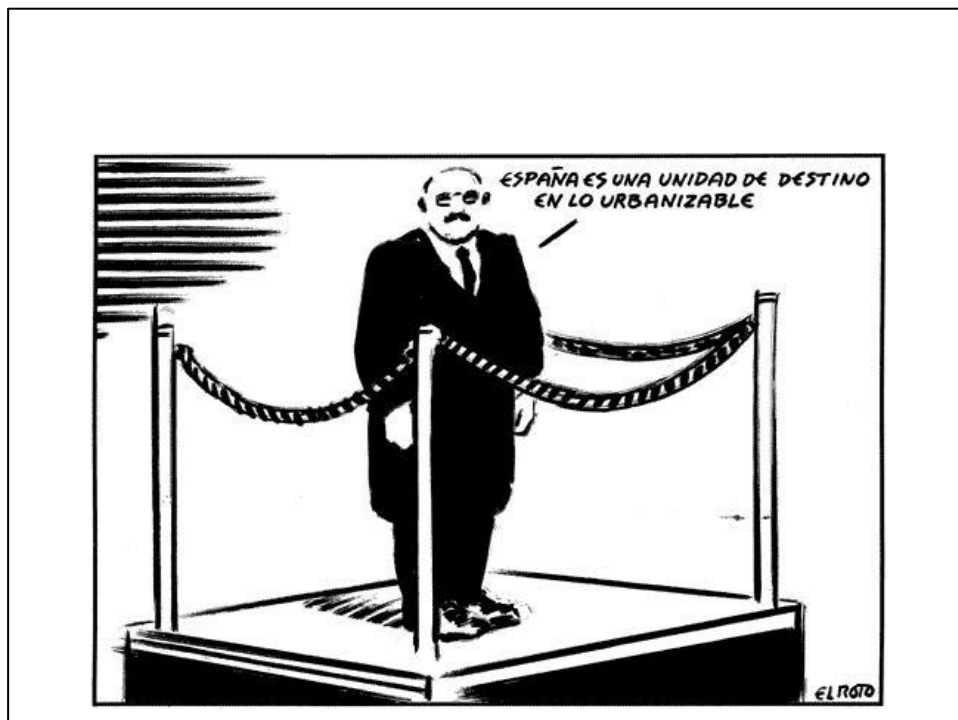


***En el periodo 1987-2000 se urbanizaron  
unas 2 ha/hora ó 0,5 km<sup>2</sup>/día  
Alcanzando unas 3 ha/hora al final del periodo  
Y actualmente a tenor del ritmo de la  
edificación debemos estar  
en las 4 ha/hora ó 1 km<sup>2</sup>/día***

***Somos el país que mas viviendas tiene por mil habitantes, el que mas construye anualmente (como Alemania, Reino Unido y Francia juntos) y uno de los países en que es mas difícil y costoso acceder a una primera vivienda, con millones de viviendas vacías.***

***Es insostenible***  
***económicamente*** (activos inmovilizados y recursos financieros desviados de usos productivos, lastra otros sectores ),  
***ambientalmente*** (uso irracional de recursos, suelo, energía, agua.. y mayor degradación ambiental)  
***y socialmente*** (difícil acceso a la vivienda, endeudamiento,..)

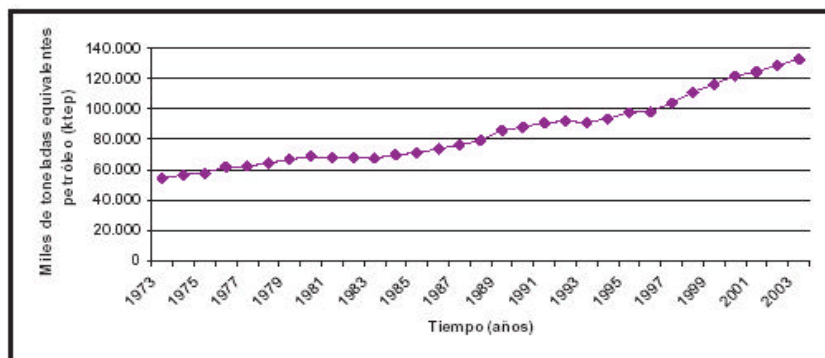
**La urbanización en la costa  
...un proceso prácticamente irreversible.....**



**Contribuyendo a un desafío mayor y persistente**

**ENERGÍA -CAMBIO CLIMATICO.**

Figura VI. Consumo de energía primaria total en España (ktep).

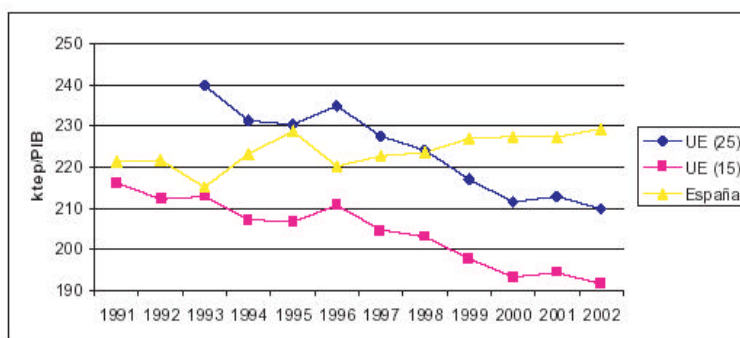


Fuente: Dirección General de Política Energética (DGPE), 2004.

**Contribuyendo a un desafío mayor y persistente**

**ENERGÍA -CAMBIO CLIMATICO**

Figura VIII.- Evolución de la intensidad energética primaria en España y la Unión Europea, 1991-2002

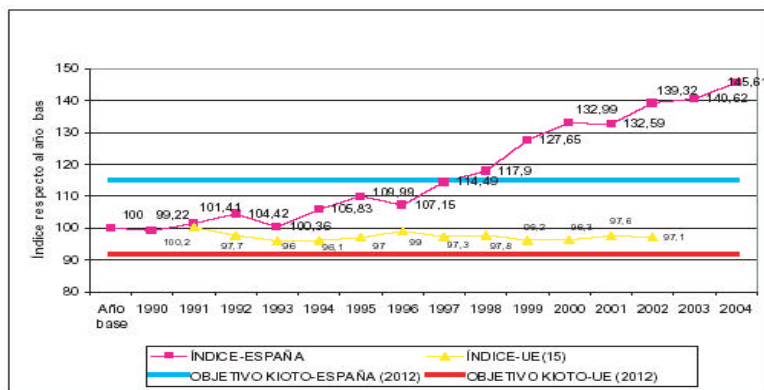


Fuente: Eurostat, 2004. Nota: ktep=1000 tep

## Contribuyendo a un desafío mayor y persistente ENERGÍA -CAMBIO CLIMATICO

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO.

Figura IX. Evolución de las emisiones de GEI en España y la UE-15

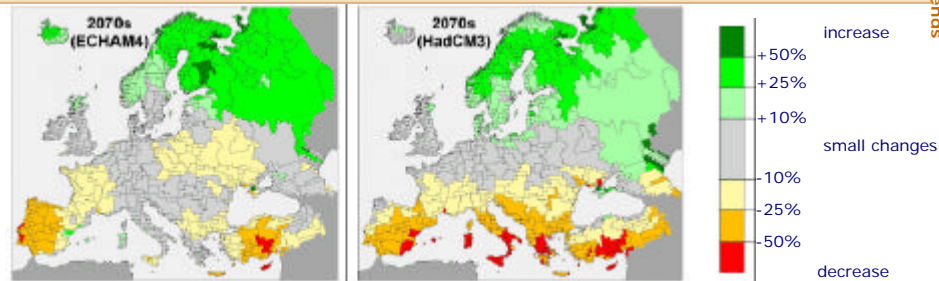


## Contribuyendo a un desafío mayor y persistente ENERGÍA -CAMBIO CLIMATICO

- ✍ **Crecimiento continuo del consumo de energía mayor que el del PIB**
- ✍ **Creciente “carbonización” de la economía y de la dependencia energética**
- ...y de los costes y del desequilibrio de la balanza de pagos
- ✍ **Emisiones crecientes de las EGEl y alejamiento de KIOTO**
- ...que además afectan en especial a España

## • River discharge

- River discharge has changed over the last decades across Europe



- Projected changes in precipitation and temperature will mean further changes in river discharge
- Strong decline in southern and south-eastern Europe
- Increase in almost all parts of northern and north-eastern Europe

Data-sources: Center for Environmental Systems Research, national institutions

future projection

## SABEMOS HACERLO MEJOR El concepto del Desarrollo Sostenible y su interpretación "constructiva"

- ✍ **'construir sin destruir'**
- ✍ **'reproducir o renovar, más que producir y construir'**
- ✍ **¡hacer las cosas bien!. Sabemos hacerlo, es cuestión de apelar al conocimiento una vez aceptada la realidad de desarrollos insostenibles.**



## Oportunidades y desafíos para las ciudades europeas. I

### **CLAVES:**

***No es cuestión de expansión urbana, es cuestión de renovación del espacio urbano y refundación de las ciudades.***

- ☞ ***El paradigma del Desarrollo Sostenible ofrece claras oportunidades para la renovación de las ciudades y es un acicate para la innovación, al crear una referencia ineludible a medio y largo plazo no negociable o que pueda transgredirse ante intereses cortoplacistas o especuladores.***

## Oportunidades y desafíos para las ciudades europeas. II

### **CLAVES:**

- ☞ ***El espacio urbano es el lugar donde se pondrá a prueba la capacidad de respuesta ante los dos grandes desafíos del paradigma del DS:***

- ☞ ***entrar en pautas de Producción y Consumo Sostenible,***
- ☞ ***hacer un Uso Sostenible del Territorio incluyendo la potenciación del desarrollo rural,***

***,ya que son las ciudades los elementos motores en ambos casos.***

**La sostenibilidad como desarrollo innovador , basado en el conocimiento obliga a repensar completamente el desarrollo urbanístico y en particular el costero**

**No es menos desarrollo sino distinto y con mas futuro .  
Y para España este desafio sigue siendo una gran oportunidad.**

**Sabemos lo que esta pasando y va a pasar. ¿ Es eso lo que queremos?,  
E incluso sabemos lo que hay que hacer para mejorar la situación y perspectivas.**

**¿Estamos interesados en cambiar Y HACER ALGO AL RESPECTO?**

**Esperemos que al menos como resultado de esta conferencia los edificios sean mas eficientes y hasta, porque no, autosuficientes energeticamente**