

SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA 2007

INDICADORES PARA UNA ESTRATEGIA NACIONAL

Texto: **Luis M. Jiménez Herrero**

Director ejecutivo del Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE).
Profesor de la UCM.

La presión de los sistemas humanos sobre los sistemas ambientales nos ha situado ante el fenómeno de un *cambio global* a nivel planetario que surge de múltiples interacciones y procesos locales acumulativos. Y la respuesta estratégica ante este reto sin precedentes, desde el ámbito local al global, se encuadra en el nuevo marco estratégico definido como *desarrollo sostenible*. Un nuevo marco de referencia, un nuevo paradigma –el paradigma sostenible– que plantea una nueva cosmovisión y un espacio común para entender los problemas y encontrar soluciones compartidas. De esta manera podemos formular estrategias y definir un nuevo estilo de desarrollo *ecoeficiente*, con un sentido de *perdurabilidad* a largo plazo y de corresponsabilidad entre las generaciones actuales y las generaciones venideras.

Por esto se requiere una acción estratégica comprometida para afrontar y adaptarse al cambio global bajo la perspectiva de la sostenibilidad. En el caso de la UE contamos con el marco de referencia definido por la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea (2006), que plantea claramente varios principios rectores y una serie de objetivos para abordar los principales retos diagnosticados (Cambio climático y energía limpia; Salud pública; Exclusión social, demografía y flujos migratorios; Gestión de los recursos naturales; Transportes sostenibles; Pobreza en el mundo y retos en materia de desarrollo).

Dentro de este marco europeo, la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS), recientemente aprobada por el Gobierno, como no podía ser de otra manera, tiene como referencia obligada la estrategia comunitaria, si bien profundiza en las singularidades de nuestro país para hacer frente a los riesgos de insostenibilidad del modelo de desarrollo vigente. Con este enfoque se trata de orientar los procesos de producción y consumo hacia modelos más racionales, competitivos y sostenibles, toda vez que las consideraciones específicas para España deben concretarse a la luz de un diagnóstico sólido y ampliamente compartido entre los principales actores, resaltando la importancia de las cuestiones que de forma más visible implican procesos más insostenibles.

Entre estos procesos están los que afectan a la dependencia energética, la intensidad en el uso de la materia, energía y carbono del sistema económico o nuestra vulnerabilidad al cambio climático. Pero no se pueden olvidar otras consideraciones, a veces menos

palpables por ser más subyacentes, como las cuestiones de cohesión social y territorial, con sus realidades urbanas y rurales que son esenciales para acometer la sostenibilidad de nuestro modelo de desarrollo, contando con las iniciativas autonómicas y locales que se están llevando a cabo. Porque, en el caso español, debemos de tener en cuenta que los territorios urbanos y rurales son muy ricos, biodiversos y culturalmente diversificados, y representan una oportunidad única para configurar un futuro más sostenible teniendo en cuenta tanto la complementariedad y las relaciones equilibradas que deben existir entre las ciudades y el mundo rural, como ciertos subsistemas territoriales que configuran nuestro valioso capital natural (litoral, montaña, estuarios y grandes corredores fluviales, etc.) que por su situación geográfica o sociocultural deben ser objeto de acciones específicas e integradas desde la perspectiva de la sostenibilidad.

1. LA MEDICIÓN DE LOS PROCESOS DE SOSTENIBILIDAD: INDICADORES Y EXPERIENCIA DEL OSE

Como ya hemos indicado en otras ocasiones desde estas páginas, es imprescindible medir y evaluar los procesos de desarrollo bajo los principios de sostenibilidad de la forma más objetiva posible. Pero también hay que reconocer que resulta una tarea difícil porque, en definitiva, se trata en primer lugar, de comprender mejor la “complejidad organizada” en torno a las diversas interacciones entre los sistemas ambientales y socioeconómicos, para después evaluar y medir sus dinámicas interrelacionadas.

Porque, sobre todo, la noción de sostenibilidad tiene que ver fundamentalmente con procesos de cambio, adaptación, autoorganización y equilibrios permanentes de los sistemas ecológicos, económicos y sociales en evolución conjunta en base a su “resiliencia” o capacidad de absorber las fluctuaciones, recuperarse y seguir existiendo de forma perdurable.

Además, somos conscientes de que no existen “verdades absolutas” en materia de sostenibilidad, porque cada entorno tiene sus propias condiciones de partida y características estructurales. Incluso, es sabido que existen distintas visiones, que van desde posiciones de “sostenibilidad débil”, con una orientación más económica, hasta posturas de “sostenibilidad fuerte”, encuadradas en una perspectiva ecológica, lo cual implica

distintos enfoques metodológicos y planteamientos operativos diferenciados en el uso de sistemas de medición e instrumentos concretos como los propios indicadores.

Ante todo ello, se pueden entender las dificultades para medir objetivamente la sostenibilidad, pero, en cualquier caso, es imprescindible, en primera instancia, contar con un sistema de indicadores adecuados para saber por dónde vamos, a dónde queremos llegar y por qué senda hemos de ir e, incluso, qué “mapa” debemos usar, para avanzar debidamente hacia la pretendida sostenibilidad.

No cabe duda de que la utilización de indicadores para medir los avances hacia el desarrollo sostenible no tiene que centrar la atención en las magnitudes físicas de forma exclusiva, sino también en las opciones de estilos de vida sostenibles que llevan aparejadas la consecución de la sostenibilidad ambiental conjuntamente con el progreso económico y el bienestar social. En este sentido, es de especial importancia que los análisis y las comparaciones se basen principalmente en medidas centradas en la magnitud de los cambios a lo largo del tiempo y en la determinación de tendencias y direcciones, en lugar de concentrarse en medidas absolutas de las variables consideradas.

Esto es relevante porque se necesita una mejor comparación de los progresos registrados en los procesos de cambio y no tanto de las situaciones de partida o de estado, porque cada comunidad puede avanzar hacia la sostenibilidad con cierta independencia de sus condiciones iniciales y la magnitud del camino a recorrer, ya que lo más importante es que las acciones adoptadas se orienten por la buena senda según los principios de la sostenibilidad integral.

Más allá de un análisis y un diagnóstico, cuando se plantea la definición de una estrategia de desarrollo sostenible, atendiendo a sus prioridades y metas, con un enfoque a largo plazo para afrontar los cambios de los modos de producción y consumo, es imprescindible disponer de un sistema de indicadores que

cubran la multidimensionalidad de los procesos de sostenibilidad, asegurando su capacidad de control y seguimiento de objetivos.

En este tercer informe de 2007 del OSE, se ha adoptado el enfoque comunitario tomando como base la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea (EDS-UE 2006), en función de la batería de indicadores definidos por el “Grupo de Trabajo sobre Indicadores de Desarrollo Sostenible” elaborado por Eurostat y promovido por la Comisión Europea. Siguiendo este planteamiento, la batería de indicadores europeos definidos por Eurostat se clasifica según su importancia en tres niveles (I, II y III), y se dividen en 10 grandes áreas: desarrollo socioeconómico, inclusión social, presión demográfica, salud, cambio climático y energía, producción y consumo sostenible, recursos naturales, transporte, gobernanza, y ayuda al desarrollo. No obstante, se ha intentado una adaptación a la realidad de España, teniendo en cuenta algunas de nuestras características específicas, incluyendo algunas cuestiones que son de interés preferente o de prioridad estratégica nacional.

2. ANÁLISIS PARA UN DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA

En 2005 se iniciaron las evaluaciones del OSE sobre la sostenibilidad del desarrollo en España. Desde entonces se aprecian algunas tendencias favorables, pero también, persisten situaciones que presentan notables riesgos de insostenibilidad y procesos especialmente resistentes a un cambio favorable.

En general, el Informe de 2007 indica que en estos tres últimos años se avanza moderadamente hacia pautas más sostenibles, particularmente en los aspectos económicos, pero en menor grado en los ambientales, territoriales y sociales. El pujante desarrollo económico continúa muy basado en la construcción y el consumo aunque se ha avanzado tímidamente hacia un modelo menos intenso en el uso de recursos energéticos y con

menos contribución al cambio climático, pero con debilidades en la competitividad y productividad, presentando también dificultades para avanzar hacia una mayor cohesión social, a pesar de las prioridades asignadas a las políticas sociales.

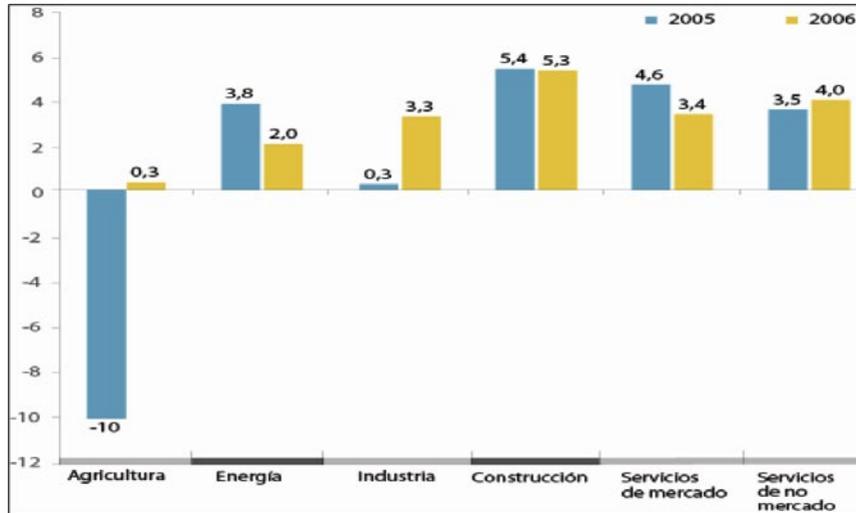
2.1 DIMENSIONES SOCIOECONÓMICAS DE LA SOSTENIBILIDAD

Durante los últimos trece años, España ha vivido uno de los periodos de *crecimiento económico* más notables y duraderos del pasado reciente que ha acelerado nuestro proceso de convergencia comunitario. Con un fuerte aumento del PIB del 3,9% en 2006, netamente por encima de la media europea, también el PIB per capita en España supera la media de la UE-15 (2,3%) y sólo está a una décima por debajo de la UE-25 (2,7%).

La situación en el *mercado de trabajo* evoluciona favorablemente, habiéndose situado la tasa de paro en un 8%, volviendo a niveles tan bajos como los de hace tres décadas. La tasa de empleo ha seguido creciendo (aumentó un 3,4% en 2006, alcanzando el 66,2%), superando incluso el objetivo previsto para 2010 en el Plan Nacional de Reformas de España situado en el 66%. A pesar de la situación positiva, las cifras de empleo siguen reflejando persistentes condiciones de precariedad, así como desigualdades que afectan especialmente a las mujeres y los jóvenes. El empleo femenino en España, después de todo, sigue estando en los niveles más bajos de Europa.

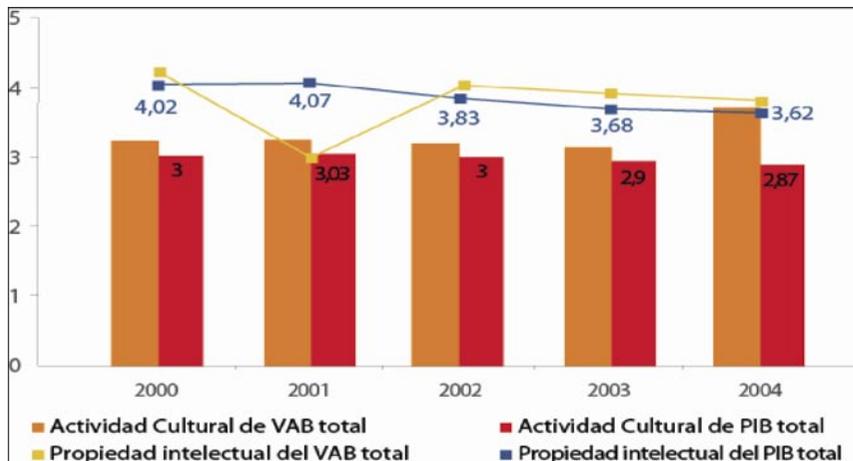
En el último año apuntan síntomas de *reequilibrio sectorial* hacia un modelo menos dependiente de la construcción. Así, aparecen cambios en el patrón dominante que tienden hacia una mayor participación de la industria (con un crecimiento del 3,3% en el 2006, frente al 0,3% en el 2005). La construcción crece un 5,3% (1,4 puntos por encima del crecimiento total del VAB) y una décima menos que el año anterior. El impulso de la vivienda deja, por tanto, paso a la industria para mantener el dinamismo de la economía con un mejor comportamiento del sector exterior,

Porcentaje de variación interanual (2005-2006) de los sectores productivos.



Fuente: OSE 2007, a partir de INE 2007.

Evolución de las aportaciones que las actividades culturales y las actividades vinculadas a la propiedad intelectual han generado en términos de VAB y PIB total. (2000-2004), (Año base = 2000).



Fuente: OSE 2007, a partir del Ministerio de Cultura, 2007. PI (propiedad intelectual).

lo que apunta buenas señales para un modelo de crecimiento más equilibrado.

Parece relevante reforzar la dimensión económica de la sostenibilidad haciendo una reflexión sobre la *industria de la cultura* y su contribución al desarrollo sostenible. El sector cultural es un activo importante para la economía española que requiere mayor protección y regulación. La contribución media de las actividades culturales a la economía española se situó en torno el 3% del PIB en el 2004, y

la de las actividades vinculadas a la propiedad intelectual fue de un 3,8%. El ritmo de crecimiento de las primeras es bastante superior al de las segundas. La inversión en capital intelectual es un elemento clave para la mejora de la competitividad tanto para las empresas como para las economías nacionales. España, en lo que a Propiedad Intelectual se refiere, obtiene cifras no sólo modestas sino preocupantes, reflejando falta de creatividad e innovación que se traducen en bajos niveles de productividad y competitividad.

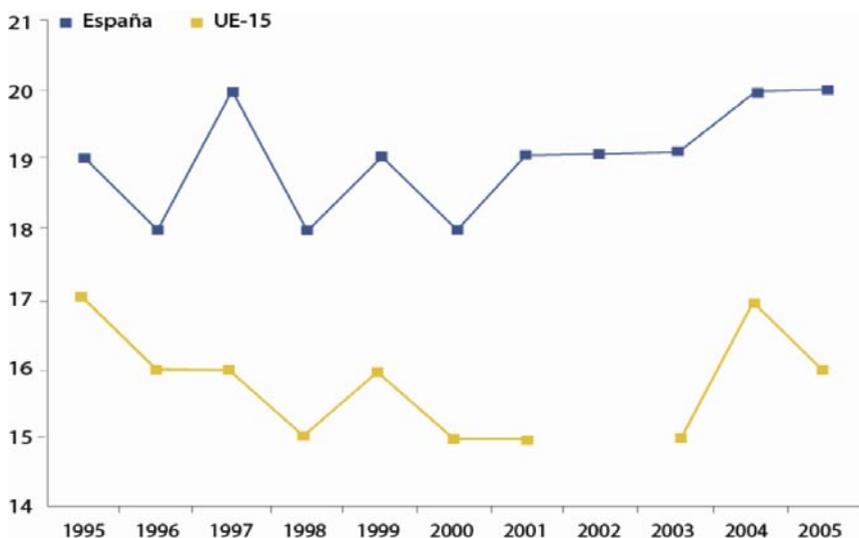
La gran importancia económica de la *lengua española* (la cuarta lengua más hablada del mundo) todavía es poco reconocida. Se estima que el valor del español a precios constantes se ha duplicado en 10 años, lo que supone un porcentaje del PIB vinculado a la lengua del 15%, si bien este potencial se puede ver seriamente afectado si se mantiene su escasa presencia en Internet.

En este escenario de contundente bonanza económica la *productividad del trabajo* repunta muy ligeramente con un aumento de un 0,8% en 2006 respecto al año anterior, a pesar de otros factores positivos como el incremento sostenido del gasto en I+D+i y del descenso de la tasa de abandono educativo o el aumento paulatino de la banda ancha. Con todo, se registra una pérdida en conjunto en la competitividad de la economía española y es sabido que la baja productividad del trabajo compromete la estabilidad del crecimiento y la sostenibilidad económica a medio y largo plazo, lo cual repercute en las condiciones de competencia con respecto a los países más avanzados de la OCDE.

El *gasto en I+D+i* se acerca lentamente a la media europea aunque el nivel de inversión privada es todavía muy bajo y redundante en una menor competitividad. En 2005, la inversión bruta en I+D como porcentaje del PIB representaba un 1,12%. Este fenómeno de convergencia es el resultado de una mayor tasa de crecimiento del gasto anual en investigación y desarrollo en España próxima al 3,9%. Mientras que el gasto privado en I+D en la UE-25 es más de un 65%, en España constituye únicamente el 50%, significativamente por debajo del objetivo del 55% fijado por el Plan Nacional de Reformas. La ampliación de la participación privada en el gasto nacional en I+D supone uno de los principales objetivos para mejorar las bases de la competitividad económica.

El *abandono escolar* es uno de los más elevados de la UE-25, sólo superado por Portugal y Malta, si bien en 2006, por primera vez desde 2000, se baja del treinta por ciento (29,5%). A pesar de que desde 2004 dismi-

Tasa de riesgo de pobreza en España y la UE.



nuye, siguiendo la misma tendencia que Europa, se mantiene lejos de los objetivos del Plan Nacional de Reformas que prevé una reducción de hasta el 20% en 2008 y el 15% en 2010.

A pesar de sus bajos costes laborales unitarios, la *competitividad* internacional de la economía española sigue perdiendo empuje con una tendencia creciente a la redistribución del producto nacional a favor de las rentas de capital frente a las rentas del trabajo asalariado, en un contexto de constante crecimiento de la tasa de actividad desde 2000. Este factor incide directamente en la cohesión social y es el dato que da coherencia interna a un diagnóstico que apunta a la coexistencia de altas tasas de empleo con altas tasas de riesgo de pobreza.

Ante los logros de mejora del bienestar impulsados por el crecimiento económico, aparecen nuevos riesgos para la cohesión y la sostenibilidad social ya que afloran nuevas formas de pobreza y desigualdad, que son propias de sociedades ricas, como consecuencia de determinados hábitos de consumo que inciden, especialmente, en la salud y en la calidad de vida de una población cada vez más longeva. En 2004, el esfuerzo de protección social en España representó un 20% del PIB frente a una

media europea del 27,3% en la UE. El único renglón del gasto social en el que España supera la media europea es en las prestaciones por desempleo (un 2,5% del PIB frente al 1,7% de media en la UE), si bien las dotaciones en vejez o atención sanitaria son claramente inferiores.

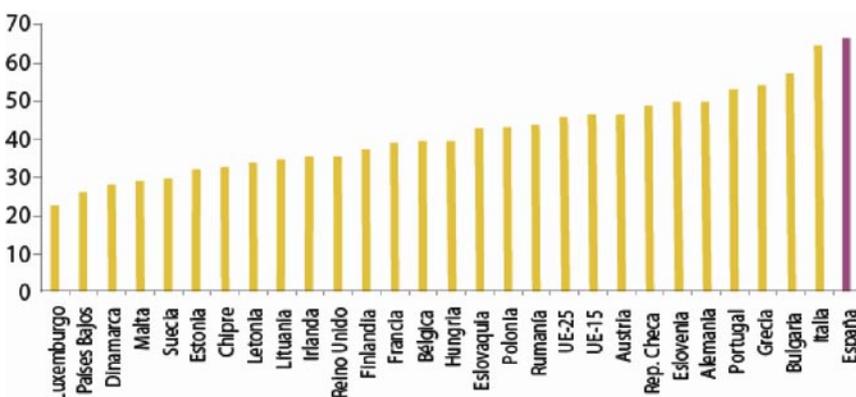
Alcanzar una mayor *cohesión social* sigue siendo un reto para la sostenibilidad del desarrollo en España. Los indicadores de cohesión social se resisten a la mejora a pesar del crecimiento económico y de las prioridades concedidas a las políticas sociales. La tasa de riesgo de pobreza se mantiene en un 20% de la población, el mismo nivel de 1995. Este porcentaje se mantiene prácticamente constante desde 1997, con

oscilaciones entre el 18% y el 20%. En el mismo periodo el PIB per capita ha crecido a un ritmo medio de un 2%, con una tasa media acumulada de crecimiento del 29%. Tampoco, la fuerte creación de empleo está redundando en una mejor distribución de la renta en un contexto de progresiva pérdida de poder adquisitivo de los salarios. Esta comparación demuestra que el crecimiento económico en este ciclo expansivo ha tenido una distribución muy desigual.

Otros riesgos para la cohesión social se derivan de una población creciente y un progresivo envejecimiento, donde el fenómeno migratorio está teniendo una enorme trascendencia socioeconómica y cultural que puede paliar en parte algunos efectos, pero necesita enfoques de integración para enfrentarse a los nuevos retos derivados de la mayor esperanza de vida y una mayor dependencia de las personas mayores.

La *presión del cambio demográfico* hacia una sociedad de mayores hace previsible el aumento de los gastos sociales derivados del progresivo envejecimiento, con previsiones inquietantes a largo plazo en cuanto a la mayor tasa de dependencia de mayores de la población española en toda la UE, prevista para 2050. La tasa de dependencia (número de personas de 65 o más años por cada cien personas entre 15 y 64 años de edad) de la población española en 2006 alcanzó el valor del 24,3%. Será próxima al 70% en 2050, (la mayor de la UE).

Proyección de la tasa de dependencia de la población mayor en la UE, 2050.



Aun teniendo en cuenta que, España en la UE-25 es uno de los países con la esperanza de vida más alta, especialmente para las mujeres quienes tienen la mayor esperanza de vida de la UE (los hombres tienen la tercera mayor esperanza de vida comunitaria) resulta crucial alcanzar un mayor entendimiento de las relaciones entre desarrollo, medio ambiente y salud, en la medida que esto es esencial en la evaluación y planificación del desarrollo sostenible.

El estado de la salud resulta de una combinación de factores: biológicos, ambientales, de estilos de vida y de los sistemas sanitarios, y por tanto altamente dependiente de las políticas que se implementen en las distintas áreas. El gasto público en sanidad en España crece a menor ritmo que en el resto de los países de la UE-15 y ocupa una posición muy atrasada con respecto a los países de la OCDE. Al mismo tiempo, la tasa bruta de mortalidad en las enfermedades crónicas es superior en España que en la UE, siendo destacable, además, que ahora repunta la tasa de suicidio. A ello habría que añadir que España es el segundo país en Europa en consumo de antibióticos. El 36% de los antibióticos no se prescribe adecuadamente planteando nuevos riesgos sanitarios.

En el ámbito de la salud laboral, España se encuentra entre los países europeos con mayor número de accidentes de trabajo registrados en relación con su población activa, si bien los accidentes serios de trabajo han seguido una tendencia claramente descendente. En España durante el 2006 se produjeron un total de 934.743 accidentes entre la población afiliada (15,5 millones de personas). El 98% fueron accidentes leves (925.004) y el resto graves (8.773) y mortales (966), que afectaron mayoritariamente al sector de la construcción y servicios.

Asimismo, los nuevos estilos de vida incorporan pautas alimenticias poco saludables. El 52% de la población española se sitúa por encima de un peso saludable. Especialmente preocupante es el caso de la obesidad Infantil, conocida como una

nueva epidemia del siglo XXI y que afecta en España a un 27,6% de este colectivo.

Así, enfermedades de nuestra época como la obesidad y las enfermedades mentales se están convirtiendo en un creciente problema en toda Europa. Se estima que en 1990 el coste directo de la obesidad en la UE iba desde el 1% del gasto sanitario en los Países Bajos hasta el 3,1-4,2% en Alemania y el 6% en Bélgica. Con respecto a la salud mental, mientras que el índice de suicidio disminuye en conjunto, anualmente se registran 60.000 suicidios, cifra superior al número de europeos que mueren en accidentes de transporte. Un 11,5% de los europeos padecen alguna enfermedad mental y los problemas de salud mental le cuestan actualmente a la UE por lo menos el 3-4% del PIB.

Progresar hacia una mayor redistribución de la renta, disminuir la precariedad laboral, mejorar la igualdad de oportunidades, mejorar las condiciones de salud general, son objetivos que requieren reformas tan profundas como las que se reclaman para fortalecer la inversión en capacidades tecnológicas, educativas y de formación de capital humano a fin de impulsar economías productivas y una sociedad con mayor conocimiento y bienestar. Pero sin olvidar por

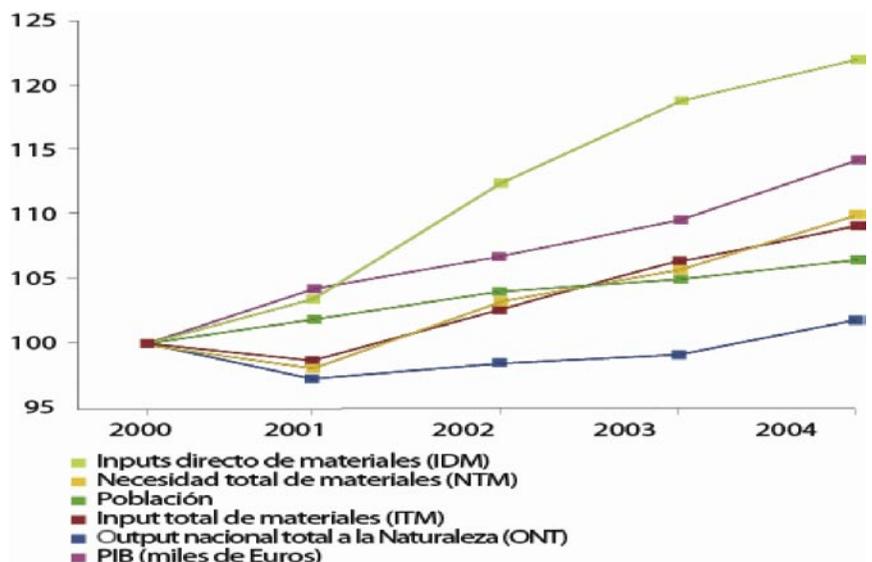
ello, además, otros aspectos “biofísicos” relacionados con el metabolismo productivo y el territorio que resultan básicos para sustentar los procesos socioeconómicos y potenciar el actual modelo de desarrollo hacia sendas sostenibles.

2.2. METABOLISMO DEL SISTEMA PRODUCTIVO E INTERACCIONES TERRITORIALES

Analizar el “metabolismo económico” para avanzar hacia la desmaterialización de la economía y la disociación a través de la ecoeficiencia es un enfoque prioritario de sostenibilidad. Si el reto del desarrollo sostenible es aumentar el bienestar económico y social y disminuir los impactos sobre los ecosistemas, hay que analizar el flujo de materiales de la economía y los procesos productivos con el objeto de adecuar el metabolismo económico a la capacidad del medio ambiente.

El consumo y la producción sostenibles exigen un desacoplamiento entre consumo material y crecimiento económico mejorando la “productividad de los recursos” y fomentar un potencial no suficientemente aprovechado. En la UE la intensidad material media es aproximadamente de 1 kg/€, ligeramente inferior a la de Estados Unidos pero dos veces más alta que la de Japón. La UE podría

Evolución del flujo de materiales de la economía.



ahorrar por lo menos el 20% de su consumo actual de energía, equivalente a 60.000 millones € anuales.

En este ámbito es destacable que continúa el aumento del *requerimiento de materiales* para el desarrollo económico de nuestro país por encima de la media europea, aunque con una tendencia más favorable. Desde el año 2000, año en que se inicia el análisis hasta el 2004 (último año para el que existen datos), todos los parámetros (Input Directo de Materiales, Input Total de Materiales, la Necesidad Total de Materiales, han continuado creciendo aunque la mayoría por debajo del crecimiento del PIB, mostrando una tendencia favorable a la disociación relativa.

El análisis de la *eficiencia* por sectores señala al turismo, la pesca, y la construcción como los sectores con mayor nivel de insostenibilidad, mientras que los sectores con comportamientos más favorables son la industria y la agricultura. En el *sector agrario*, a pesar de ser el mayor consumidor de un recurso escaso como el agua, está reduciendo la mayoría de las presiones y mejorando la eficiencia en el uso de los recursos hídricos. La agricultura ocupa una gran parte de la superficie del país (49,8%), aporta el 2,74% del PIB (2005), consume el 75% del agua y, además, representa el nexo con el mantenimiento de la cultura rural, indispensable para un desarrollo rural sostenible.

El *sector industrial* continúa mostrando señales positivas hacia la disociación entre el crecimiento del valor de la producción de bienes y servicios del sector y alguna de las presiones ambientales contaminantes que ejerce en el medio. Para otras presiones como metales pesados o algunas partículas la tendencia es al acoplamiento, mientras que las emisiones de gases de efecto invernadero se moderan en CO₂, pero no tanto en otros gases clorados.

La *pesca* es uno de los sectores que plantea mayores interrogantes. La flota pesquera representa, a datos de 2005, el 16,36% del total de la UE-15 en número de barcos, 26,53% en total de toneladas y el 16,56% de la

potencia total. Existe una capacidad excesiva de la flota pesquera, no sólo en España sino también en Europa, en ocasiones debido a los subsidios otorgados a la industria pesquera. La flota pesquera actual, dada la situación de sobreexplotación de muchos caladeros y para muchas especies tiene una capacidad que excede a los stocks disponibles.

Las interacciones socioeconómicas con el territorio, que definen la *dimensión territorial* de la sostenibilidad, afectan al conjunto geográfico español, pero singularmente a las zonas costeras por un fenómeno de «litoralización» que concentra la población y la actividad productiva y el turismo, en el marco de un proceso genérico de artificialización del suelo y especialmente de urbanización incontrolada, que sin permitir un acceso más adecuado a la vivienda, también adolece de planificación y participación social y provoca impactos ambientales y efectos irreversibles, a la vez que fomenta una movilidad no sostenible.

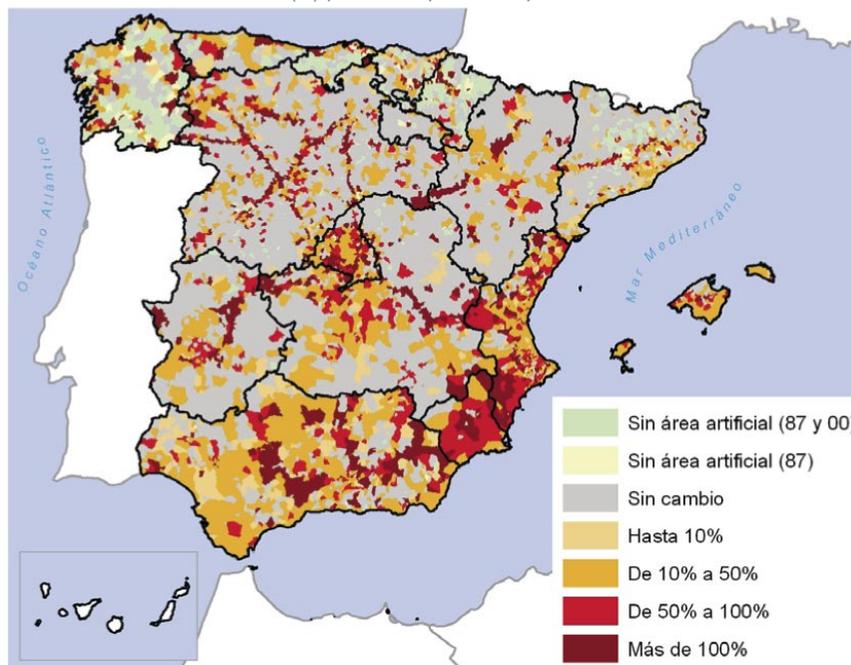
La *expansión urbana descontrolada* es un fenómeno que afecta a toda Europa y de forma aguda a España.

Este fenómeno expansivo muestra que muchos problemas ambientales tienen su origen en el imparable avance de las áreas urbanas vinculado a las fuerzas motrices originarias de este fenómeno, tales como la economía globalizada, las redes de transporte y los cambios sociales, económicos y demográficos a gran escala.

Resulta muy significativo que el grado de artificialización de la costa española siga aumentando en la franja prelitoral e incluso en las zonas protegidas legalmente, a pesar de las limitaciones de la Ley de Costas (Ley 22/1988). El primer kilómetro de costa está artificializado en más de un 34% y el segundo kilómetro de la costa mediterránea alcanza un 26,47%. Y los 100 primeros metros de la costa mediterránea alcanzaba en el año 2000 el 36,52% de superficie artificial, correspondiendo un 41,00% a los 200 primeros metros.

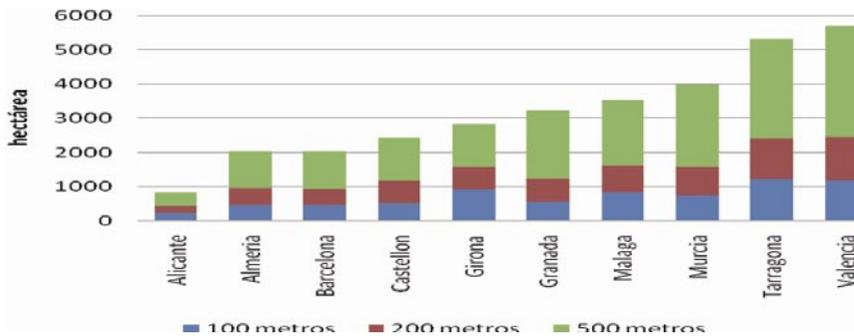
Frente a este fenómeno depredador, la señal positiva es que hasta el 30 de septiembre de 2007 se han deslindado 7.995 Km. de costa según los datos del MMA. Se prevé la realización del deslinde de unos 1800 Km. más hasta el final de 2008, dentro del

Aumento de áreas artificiales (%) por municipios en el período 1987-2000.



Fuente: Elaboración OSE 2007, a partir de los datos del Proyecto Corine Land Cover (CLC), Instituto Geográfico Nacional (Ministerio de Fomento).

Aumento de las áreas artificiales (ha) en las provincias de costa entre 1987 y 2000, por franjas costeras de 100m, 200m y 500m (considerados solamente datos mayores a 3.000 ha)



Fuente: OSE 2007, a partir de datos de Corine Land Cover 1987 y 2000

Plan de Deslindes del Gobierno para la gestión litoral englobado dentro de la Estrategia para la Sostenibilidad de la Costa (ESC).

El modelo de crecimiento sigue siendo fuertemente intensivo en territorio porque el sector de la construcción, a pesar de los síntomas de ralentización, ha seguido creciendo en estos dos años, batiendo records tanto de viviendas nuevas como de precios, siendo las zonas más afectadas por la expansión urbana incontrolada el litoral Mediterráneo y la Comunidad de Madrid.

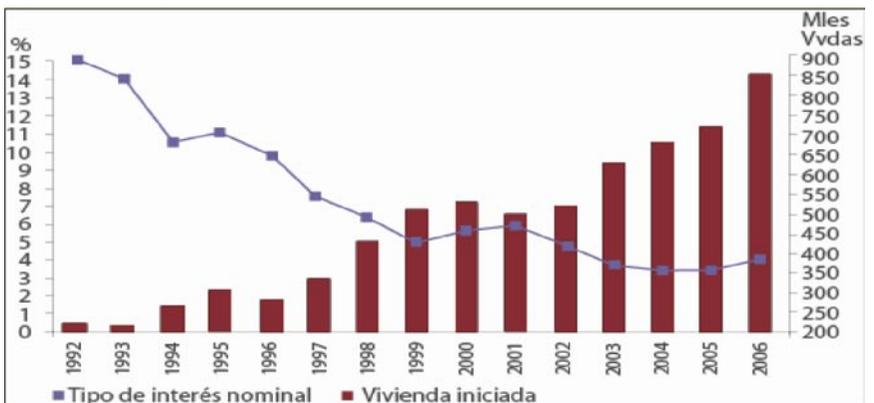
El sector de la vivienda en España presenta complejas interacciones entre los aspectos económicos y sociales y territoriales que se traducen en claros síntomas de insostenibilidad, en tanto que los aspectos de aportación al crecimiento de la economía quedan ampliamente superados por algunos efectos sociales insatisfactorios, así como otros fenómenos ambientales de elevado impacto y gran irreversibilidad.

España es el país de la Unión Europea con un mayor porcentaje de consumo familiar destinado a vivienda y esta proporción se ha duplicado en la última década. Entre 1998 y 2006 la construcción residencial ha crecido a un ritmo más del doble del correspondiente al conjunto de la economía. En el consumo en vivienda respecto al total de consumo por hogar, España fue el país donde mayor proporción se destinaba, un 31,4%. En el periodo 1995-2003, se duplicó esta proporción (en 1995, un 14,7 %). En 1997 el peso de la inversión en vivienda en

el PIB era del 4,7%. En 2006 dicha participación se elevó al 9,3%.

Entre 1998 y 2006 se han construido en España casi 5,5 millones de nuevas viviendas, un 58% más que los casi 3,5 millones de hogares creados en el mismo periodo de tiempo. Los bajos tipos de interés impulsaron la demanda y los precios de las viviendas y la construcción de volúmenes sustanciales de nuevas casas.

Tipos de interés y viviendas iniciadas. 1992-2006



Fuente: OSE 2007, a partir de Ministerio de Fomento y Banco de España.

El endeudamiento familiar supone el 120% de la renta disponible. La mayor parte de los préstamos a las familias (77,7%) se destinaron a la compra y/o rehabilitación de las viviendas. Si se suma la deuda de las familias a la deuda de constructores y promotores, la cantidad alcanza una cifra equivalente al PIB, en un contexto de endurecimiento del tipo de interés esta situación se puede convertir en un factor de

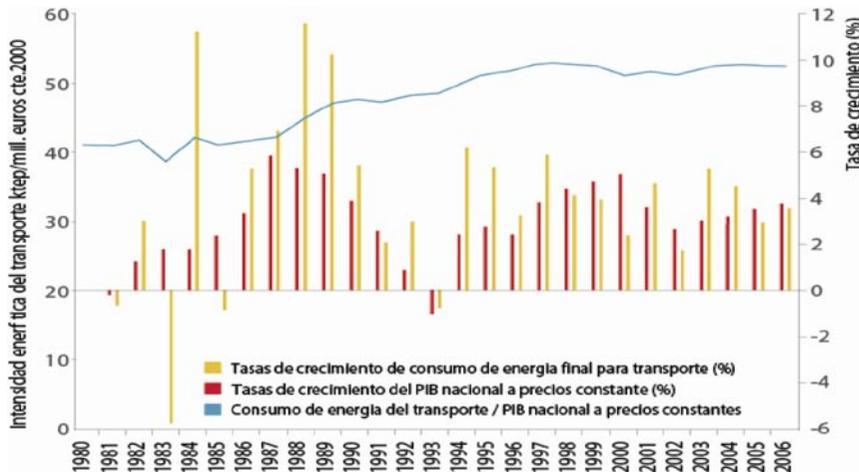
riesgo de insostenibilidad financiera.

El sector de transporte, en las condiciones actuales, muestra pautas insostenibles. En ello influye el elevado consumo energético, pero también es significativo el desequilibrio en el reparto modal de transporte de viajeros y mercancías, así como los elevados costes externos ambientales. El transporte tiene variados efectos sobre el desarrollo económico y sobre la vertebración de territorio, con gran impacto ambiental por sus emisiones, el consumo de energía y el uso del espacio.

La intensidad energética del sector transporte presenta una tendencia al alza entre 1980 y 2006, pues el consumo energético ha crecido en general con tasas superiores a las del PIB. A partir del año 1997, la tendencia tiende a estabilizarse, con altibajos en el valor de la intensidad energética del transporte. Así en 2003 y 2004 la intensidad energética creció pero ésta disminuyó en 2005

y 2006. El consumo de energía en el sector del transporte ha crecido un 3,6% en 2006, por debajo del crecimiento del PIB (3,9%), marcando una leve tendencia hacia al imprescindible desacoplamiento entre movilidad e impacto ambiental. Los favorables resultados en lo referente a la reducción del consumo energético nacional en 2006 (tanto de energía primaria como final) no han sido en absoluto reflejo de lo

Tasa de variación interanual del consumo de energía final para transporte en España y del PIB a precios constantes (%). Intensidad energética del transporte (ratio entre ambas magnitudes). 1980-2006.



Fuente: OSE, 2007, a partir de IDAE, INE, MEH, MITYC.

sucedido precisamente en el sector del transporte.

El crecimiento del transporte se está desplazando hacia la carretera y la aviación en detrimento del transporte ferroviario y marítimo, fomentándose y desarrollándose así los modos de transporte menos eficientes desde el punto de vista energético y ambiental. El transporte terrestre de viajeros continúa dominado por el automóvil con un 82% del total de viajeros-kilómetro y el transporte de mercancías por carretera sigue ganando cuota de mercado en el total del transporte terrestre como consecuencia del estancamiento ferroviario. Este desequilibrio se ve favorecido por una inadecuada estructura de precios que no optimiza el reparto modal: los precios siguen favoreciendo al vehículo privado sobre el transporte público.

Además, los precios no reflejan la "verdad ecológica" de los sistemas de transporte. Los costes externos de este sector son importantes, pero con grandes variaciones según la localización espacio-temporal de los impactos. En España se estima que pueden alcanzar el 6,6% del PIB (2,6% viajeros y 4% mercancías). Este valor está ligeramente por debajo de la media europea (estimada en el 8%). La partida más importante de los costes externos es la contaminación atmosférica, seguida del cambio climático y los accidentes. La

congestión es la partida más importante en el medio urbano y significa el 0,5% del PIB.

2.3 CAMBIO GLOBAL Y DIMENSIONES AMBIENTALES DE LA SOSTENIBILIDAD

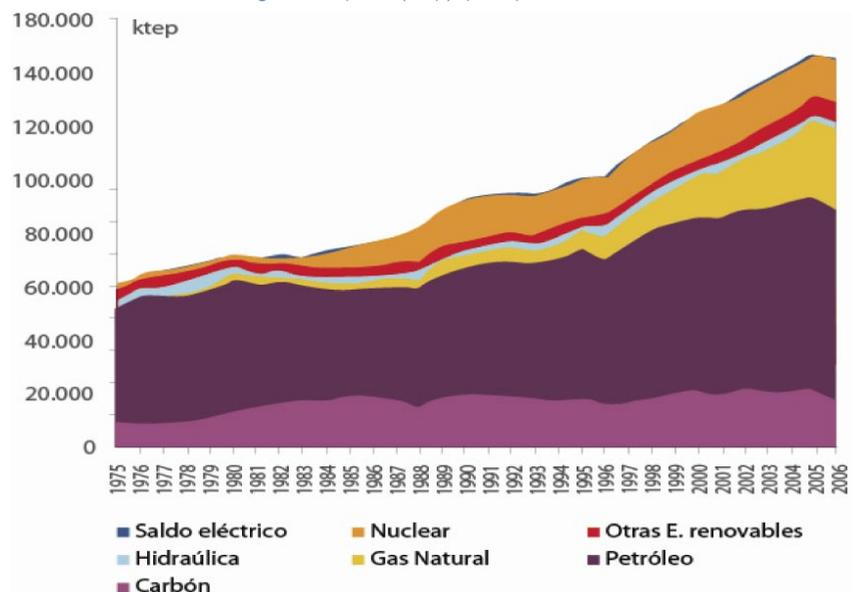
La intensificación de las actividades humanas en los últimos decenios para conseguir bienes y servicios de los ecosistemas está provocando el fenómeno del cambio global, cuyos componentes principales son la pérdida de biodiversidad, la desertificación y el cambio climático, este último

evidenciado por un incremento de la temperatura a nivel mundial. Los avances hacia la sostenibilidad pasan por reducir las exigencias de recursos naturales y articular progresivamente el modo de producción y consumo sobre la base de un uso racional de los recursos naturales y un consumo responsable. Esto implica eficiencia económica-tecnológica, equidad social y una correcta gestión ambiental sobre los ecosistemas y la prevención y corrección de los impactos ambientales producidos.

El *cambio climático* es uno de los síntomas más llamativos de la falta de sostenibilidad del modelo actual de desarrollo. Precisamente en relación a algunos de los fenómenos con mayor riesgo de insostenibilidad como el consumo de energía, la intensidad energética de la economía y las emisiones de gases de efecto invernadero, que afectan al cambio climático, se aprecian algunos signos de mejora, afianzando el cambio de tendencia con mejoras de ecoeficiencia para la disociación entre los procesos económicos y las presiones ambientales.

El *sector de la energía* en España muestra signos de un cambio de tendencia, a pesar de que en las dos últimas décadas se ha duplicado el consumo energético en España y de

Consumo interno de energía en España (ktep), por tipo de combustibles. 1975-2006.

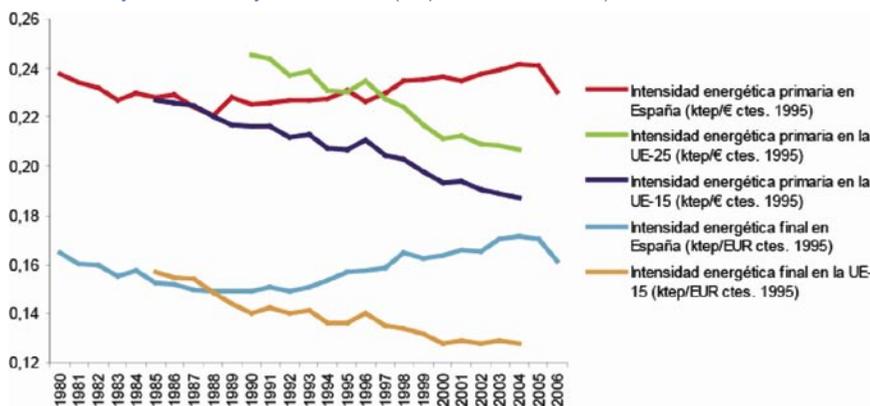


Fuente: OSE 2007, a partir de CNE, IDAE, MITYC.

que prosigue una dependencia externa del 85%, ya que el consumo de energía decreció alrededor de un 1% en 2006. Este descenso del consumo energético está relacionado con el primer descenso de las emisiones de gases de efecto invernadero desde la firma de Kioto en el año 2006. A pesar del cambio de tendencia en el consumo de energía que se ha registrado en 2006, es necesario recordar que en las dos últimas décadas se ha duplicado el consumo total de energía en España por lo que, aun en el caso de que el cambio de tendencia esté motivado por las acciones tomadas, queda todavía un importante camino por recorrer.

La *intensidad energética* de la economía o consumo por unidad de producto muestra una tendencia a mejorar. En los dos últimos años la tendencia se ha invertido en España, lo que indica una esperanzadora señal de poder avanzar hacia una economía productiva más eficiente energéticamente y también más competitiva, aunque todavía mantenemos una considerable desventaja respecto a la media europea (UE-15).

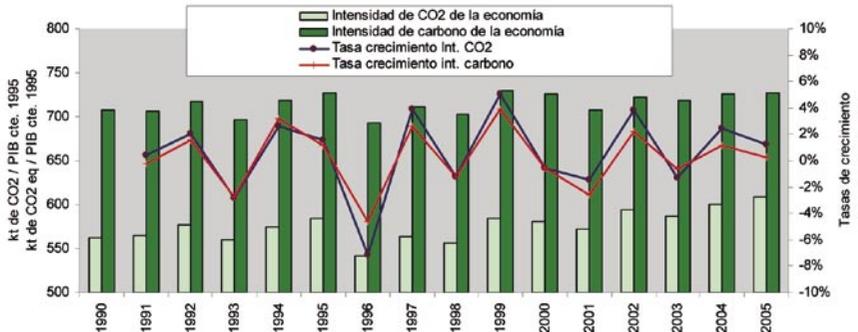
Intensidad energética primaria y final en España (sin aplicar paridad de poder de compra), 1980-2006, y en la UE-15 y en la UE-25. (ktep/euros ctes. 1995).



Fuente: OSE 2007, a partir de CNE, IDAE, MITYC.

La evolución de la *intensidad de carbono* en los procesos productivos señala una tendencia esperanzadora hacia una economía más baja en carbono. La intensidad de carbono en la economía española en el periodo 1990-2005 se ha mantenido estable, en torno a 700 kilotoneladas de CO₂ equivalente

Intensidad de carbono (miles de toneladas de CO₂ eq. / PIB a precios constantes de 1995) e intensidad de CO₂ de la economía en España (miles de toneladas de CO₂ / PIB a precios constantes de 1995), 1990-2005.



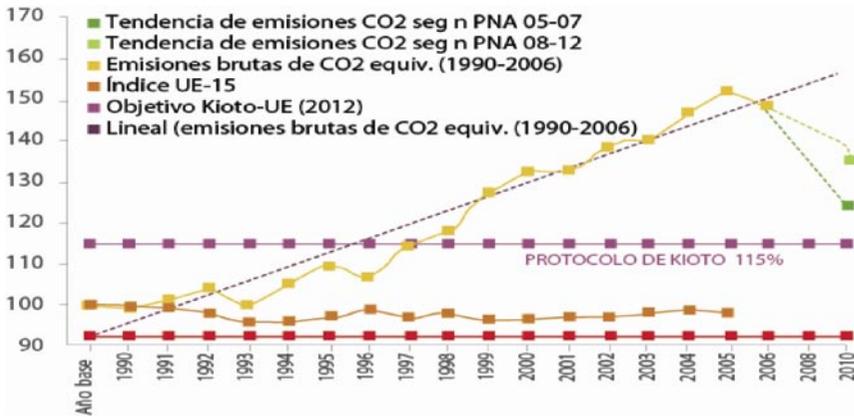
Fuente: OSE 2007, a partir de INE, MMA.

por unidad de PIB. La intensidad de carbono del sector industrial en España en el periodo 1990-2005 se ha reducido un 20%, desde 70 hasta 56 kilotoneladas de CO₂ equivalente por unidad de PIB nacional. La evolución en España de la intensidad de CO₂ del consumo energético en los últimos años ha sido bastante estable, con altibajos poco significativos en función de las condiciones específicas de cada año (hidraulicidad, etc.).

2005 a 6,8 %, en términos de energía primaria, cambiando la tendencia de años anteriores en que a pesar de su crecimiento total se peso relativo no crecía debido al fuerte incremento de la demanda energética. El valor está alejado del 12,1% que han propuesto los sucesivos Planes de Energías Renovables. En 2006, la producción de electricidad por renovables (incluye toda la hidráulica) ha representado 52,0 TWh, el 19,1% de la demanda total, lo que supone un ascenso respecto al año anterior. En 2005, suponía un 16,05% de la producción eléctrica.

En 2006 las *emisiones de Gases de Efecto Invernadero* se redujeron, por primera vez desde 1990, concretamente un 4,1% con respecto a 2005, aún con el fuerte crecimiento del PIB, lo que las sitúa en un 48,05% por encima del nivel de 1990. En 2006, las emisiones por habitante de España fueron de 9,6 toneladas de CO₂-eq, mientras que las de la UE ascendieron a unas 11 toneladas de CO₂-eq. A pesar de la reducción de 2006, hay que considerar que el Protocolo de Kioto en España implica que el promedio de las emisiones de gases invernadero en el periodo 2008-2012 no puede superar en más de un 15% las del año base 1990 y ya alcanzan el 48%, y será difícil reducirlas al 37%, como prevé el II PNA, sin esfuerzos adicionales importantes y difíciles de aplicar o las importantes medidas adoptadas en el II Plan Nacional de Asignaciones y la incorporación de medidas apropiadas para los secto-

Emisiones de GEI en España (1990-2006) y la UE (1990-2005). Índice respecto al año base (1990 = 100).



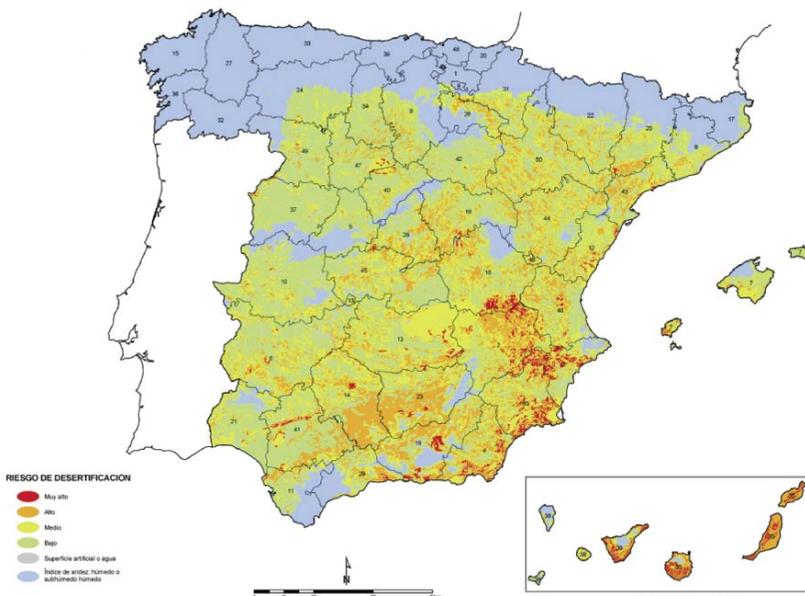
Fuente: OSE 2007, a partir del Inventario Nacional de Emisiones, MMA (1990-2005). Estimaciones de las emisiones en 2006, CC.OO- Departamento de Medio Ambiente, Santamaría y Nieto, 2007. Datos UE-15: AEMA, 2007.

res difusos (transporte, comercial y residencial).

La *desertificación* y la pérdida de riqueza biológica se agudizan por el efecto del cambio climático. Más de un tercio del territorio español está sujeto a un riesgo muy alto, alto o medio de desertificación y, asimismo, afectando negativamente a las funciones de los ecosistemas por una pérdida de productividad primaria neta potencial (PPNP). Se sigue previendo una fuerte reducción de las

áreas de distribución potencial de los principales bosques ibéricos, una “mediterrización” creciente de la península y pérdidas en los caudales de los cauces de la cuenca mediterránea. Los escenarios climáticos y de emisiones considerados coinciden en prever una disminución sensible de la PPNP en España, particularmente en los tercios meridional y suroeste peninsular. España será, previsiblemente, uno de los países de la UE más afectados por el cam-

Mapa de riesgo de desertificación en España



Fuente: OSE 2007, a partir de Documento de Trabajo del Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PAND), julio de 2007, MMA.

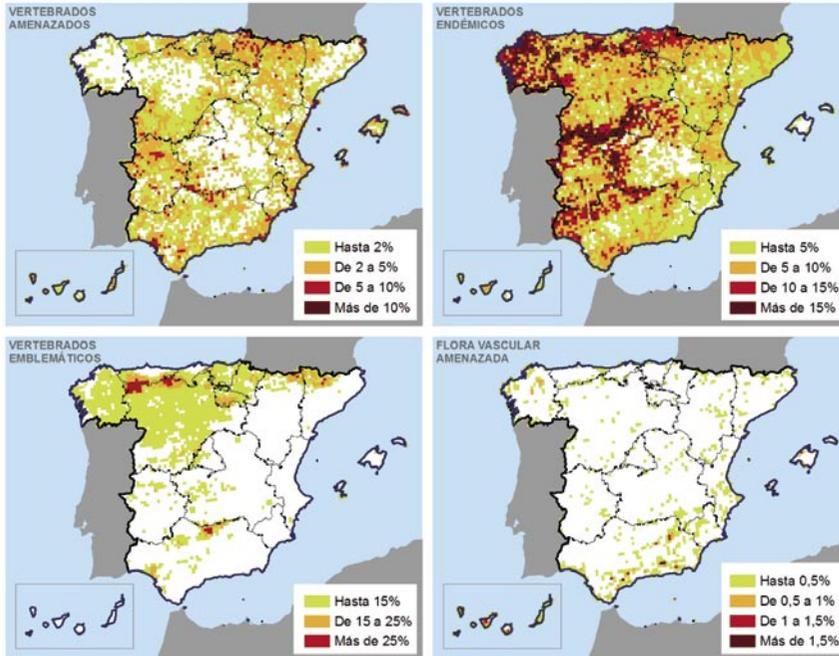
bio climático, con un impacto muy negativo sobre los principales tipos de hábitat forestales. Así se prevé una drástica reducción en el área de distribución potencial de los principales subtipos de bosques de la Península: montano, atlántico, mediterráneo y submediterráneo.

La *pérdida de la biodiversidad* y su impacto sobre el medio ambiente, las personas y la economía, así como la reducción de los servicios de los ecosistemas, es uno de los principales problemas a nivel paneuropeo y en particular en España. Los cambios de ocupación del suelo, el desarrollo urbanístico, la contaminación atmosférica (que causa acidificación y eutrofización), la introducción de especies invasoras, la sobreexplotación de recursos y el cambio climático suponen un conjunto de fenómenos interrelacionados que pueden intensificar un proceso de desertificación, especialmente en los países mediterráneos como España.

A pesar de toda la concienciación y conocimiento sobre esta problemática y siendo España ampliamente reconocida como el país con mayor riqueza biológica del continente europeo, sigue el riesgo creciente de pérdida de biodiversidad. Entre 1990 y 2006 el número de especies de fauna amenazada ha aumentado un 34,6%, de 448 a 603 taxones en las diferentes categorías de amenaza. Los indicadores utilizados para el análisis de la situación de la biodiversidad en España muestran la preocupante situación de nuestros ecosistemas y sus componentes. Los vertebrados son el grupo animal más amenazado (93% del total). Los incluidos en las categorías “en peligro crítico” y “en peligro”, es decir, con un mayor grado de amenaza, se concentran en Doñana (Andalucía), Monfragüe (Extremadura), y las islas Canarias. La mayor cantidad de plantas vasculares dentro de dichas categorías de amenaza se encuentra en Canarias, las costas gallega y levantina, la Cornisa Cantábrica y Pirineos.

Los *residuos* que se trasladan al medio ambiente deben ser minimizados. Esto es tanto un requisito para

Proporción de vertebrados amenazados (categorías CR y EN), en cada cuadrícula de 10x10 KM., respecto al total de vertebrados amenazados (CR y EN), en España.



Fuente: OSE 2007, a partir de Inventario Nacional de Biodiversidad (MMA).

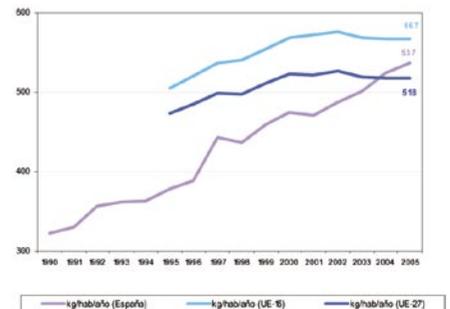
avanzar hacia la sostenibilidad como para incrementar sustancialmente la eficiencia del sistema económico, reduciendo así el uso de recursos naturales y los impactos negativos resultantes. El incesante crecimiento de la tasa de producción de residuos urbanos, que ya supera los 1,4 kg por habitante y día en España, es una manifestación clara de la insostenibilidad de nuestro actual modelo de consumo. A pesar de las medidas y planes puestos en práctica, la producción de residuos urbanos, tanto total como por habitante, está creciendo de manera importante en España en una tasa mayor que el crecimiento del PIB.

Aunque existen progresos significativos en materia de gestión de residuos urbanos, todavía la situación no es satisfactoria. Los últimos datos disponibles muestran un mantenimiento de la tendencia al incremento del reciclado de envases metálicos, vidrio, papel y cartón y materia orgánica y de la producción de compost, mientras que la tasa de reciclaje de envases plásticos se ha mantenido más o menos constante en el periodo 2001-2005.

El agua es un recurso clave para nuestra calidad de vida, tanto en su variable de cantidad como de calidad, que tiene que ser gestionado con racionalidad, eficiencia y equidad. En general, se observan progresos en la calidad de las aguas superficiales y marinas, lo cual es debido fundamentalmente al incremento en el tratamiento y depuración de aguas residuales urbanas.

El deterioro de la calidad del agua es uno de los grandes problemas

Evolución de la generación de residuos urbanos en España y la Unión Europea (kg/hab). 1990-2005.

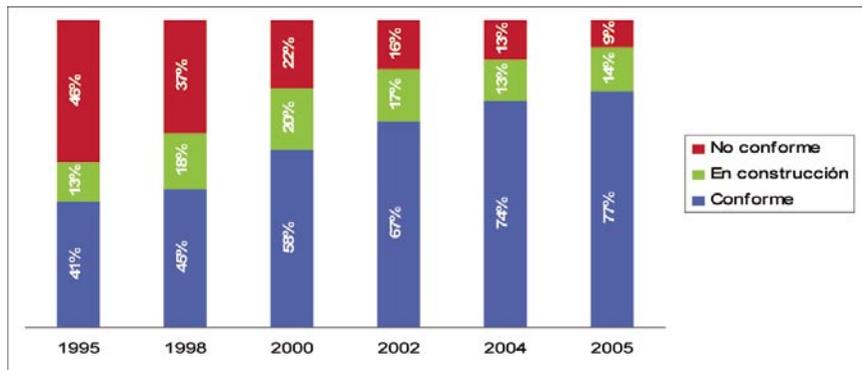


Fuentes: OSE 2007, a partir de Ministerio de Medio Ambiente, Instituto Nacional de Estadística y Eurostat.

existentes en nuestro país, originado, en gran medida, por los vertidos procedentes de las aglomeraciones urbanas. El incremento de población (con el aumento correspondiente de la carga contaminante), y el aumento de los usos consuntivos (que hacen que cada vez sean menores los caudales circulantes) hacen que la capacidad de autodepuración de los cursos de agua sea insuficiente, siendo necesario depurar las aguas residuales antes de su vertido.

Los últimos datos indican que aunque la ejecución del Plan Nacional de Saneamiento y Depuración ha supuesto un notable avance en materia de depuración de aguas, reflejado en la mejora de la calidad de las aguas, ha sido insuficiente para cumplir los objetivos fijados por la normativa comunitaria, lo que puede

Evolución del grado de conformidad de la carga contaminante desde la publicación del Plan Nacional de Saneamiento y Depuración. 1995-2005.



Fuente: OSE 2007, a partir de Ministerio de Medio Ambiente, 2007. Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración 2007-2015.

comportar sanciones significativas para España.

3. REFLEXIONES ANTE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN ESPAÑA

Para España, al igual que para toda la UE, la sostenibilidad es un concepto que ha dejado de ser teórico y retórico para ser eminentemente estratégico. El desarrollo sostenible se ha ido convirtiendo en un objetivo central de la política, con especial significado en los países desarrollados como los de la Europa comunitaria. Precisamente, porque el modelo de desarrollo vigente, con el ritmo y estilo actual de producción y consumo, presenta claros síntomas de insostenibilidad. Ante ello, el Desarrollo Sostenible se plantea desde la Unión Europea como un objetivo fundamental de todas las políticas, para tratar de “garantizar la solidaridad entre los actuales habitantes y con las generaciones futuras, a la vez que trata de fomentar una economía dinámica con un alto nivel de empleo, educación, protección de la salud, cohesión social y territorial, protección del medio ambiente en un mundo seguro y en paz respetando la diversidad cultural”. Y España, en este caso, tampoco puede ser diferente.

Muy recientemente el Gobierno ha aprobado una Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS). Y si bien es verdad que España lleva un cierto retraso con respecto a otros Estados Miembros de la UE, estamos en unas excelentes condiciones de acometerla y convertirla en una *buena oportunidad* para promover un cambio de visión de nuestro modelo a largo plazo y aprovechar, al tiempo, los beneficios potenciales que supone responder con talento a los retos de un futuro sostenible. Entendemos que esto es así porque atravesamos un largo ciclo económico favorable y porque es un buen momento para promover un cambio de visión a largo plazo de nuestro modelo de producción y consumo, frenando, en primer lugar, los elementos más críticos de insostenibilidad y promoviendo un en-

foque integrador de las dimensiones ambientales, económicas y sociales del desarrollo.

Pero para que esta estrategia pueda ofrecer los resultados deseados tiene que estar basada en un diagnóstico ampliamente consensuado y participativo y debe recoger, además, las iniciativas regionales y locales que se han venido elaborando hasta el momento, sin olvidar aprovechar las experiencias de otros países europeos que llevan tiempo ejecutando sus estrategias de sostenibilidad. Sobre todo para evitar repetir planteamientos que se han demostrado poco eficaces o poco operativos.

El cambio hacia la sostenibilidad del desarrollo exige un mayor esfuerzo para la evaluación de nuestro modelos de producción y consumo y de los estilos de vida. Este cambio hay que visualizarlo estratégicamente mediante nuevos sistemas de evaluación y de indicadores que midan los procesos económicos, sociales y ambientales y así poder comprender qué es lo que debe sostenerse en el tiempo de forma eficiente y equitativa, cumpliendo compromisos políticos y ejecutando estrategias, planes y programas consistentes.

Hay que ir concretando las prioridades de orden estratégico, en el marco global de la UE, para ir buscando la máxima cooperación, convergencia y “complicidad” frente a los grandes retos planteados (como el cambio climático y la energía sostenible) entre las partes involucradas. Así, las administraciones, las empresas, las asociaciones de ciudadanos, y las ONG deben centrarse cada vez más en los mismos problemas, trabajar en pro de los mismos objetivos, y lograr la coherencia en las distintas políticas. Con ello se puede aspirar a lograr mayores niveles de gobernanza, en la medida que se pueda contar con los mecanismos de coordinación, participación, control y evaluación necesarios. De forma especial, las aportaciones de los ciudadanos y las ONG con voz constructiva y crítica son fundamentales para consensuar objetivos y evaluar los resultados.

A estos efectos, más allá de los grandes objetivos estratégicos, las medidas horizontales y las políticas transversales cobran especial significado. La educación y la formación y las ayudas financieras a la investigación para la sociedad del conocimiento son requisitos previos para posibilitar que la sociedad se comprometa con unos objetivos de desarrollo sostenible ambiciosos. Igualmente, la investigación y el desarrollo tecnológico son esenciales para concebir las soluciones innovadoras y avanzadas. De forma similar, hay que conseguir que las fuerzas del mercado trabajen a favor de la sostenibilidad, aprovechando la gran variedad de instrumentos basados en el mercado como la fiscalidad ambiental y los sistemas de comercio de emisiones.

Ante las grandes transformaciones que estamos vislumbrando, se trata de sostener en el tiempo un conjunto de procesos interdependientes y mutuamente beneficiosos donde el uso más sostenible del capital natural y una mayor justicia social refuercen el progreso económico. De aquí la necesidad de “repensar” el futuro con la nueva lógica de la sostenibilidad. Repensar un modelo de desarrollo que reconcilie las aspiraciones de bienestar económico, cohesión social y preservación del medio ambiente. Un cambio de modelo que, desde luego, no podrá lograrse sin transformaciones profundas en las estructuras socioeconómicas, en las dimensiones culturales y en nuestra propia conducta. Transformaciones que, sin duda, también tienen que afrontar los procesos de toma de decisiones políticas con el fin de aumentar la participación pública y garantizar la coherencia de las políticas.

Debemos afrontar el desarrollo en clave de sostenibilidad. Y afrontar, al tiempo, la sostenibilidad en clave de oportunidad. El objetivo último, por tanto, no es tanto evaluar si el modelo español es sostenible o no, sino indicar si se está en el camino correcto para lograr avanzar por la senda de la “oportuna sostenibilidad”. 