

# ECONOMÍA 20 VERDE



En marzo de 2009 el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, planteó la necesidad de un nuevo acuerdo verde mundial. Recomendó que los gobiernos invirtiesen en el bienio 2009-2010 el 1% del PIB para apoyar la transición a una “economía verde” que contribuya a la reactivación de la economía mundial, a la conservación y creación de empleos y a la protección de los grupos vulnerables, promoviendo el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, a la vez que se reduce la dependencia del carbono y la degradación de los ecosistemas. Señaló como esferas prioritarias de inversión para los países desarrollados la utilización eficaz de energía en los edificios, el transporte sostenible y las energías renovables. Para los países en desarrollo recomendó como prioridades la agricultura sostenible, la gestión de las aguas potables y el saneamiento.

Desde entonces, la iniciativa Economía Verde (*Green Economy Initiative*) se ha incorporado en todas las agendas de los organismos internacionales relacionados con el medio ambiente y la economía. Se plantea como un enfoque para abordar de manera conjunta y coherente la triple crisis de los sistemas financiero, energético y ecológico.

De cara a la reunión de febrero de 2010 del Consejo de Administración del PNUMA, en Bali, el documento



elaborado para las consultas ministeriales definía la economía verde como “*un sistema de actividades económicas relacionadas con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios que da como resultado un mayor bienestar de los seres humanos a largo plazo, sin exponer a las generaciones futuras a riesgos ambientales significativos o escaseces ecológicas*”.

El Consejo Europeo de octubre de 2009 señaló la urgencia de un “*cambio a una economía ecológicamente eficiente, es decir, una economía segura y sostenible, con un bajo nivel de emisiones de carbono, y eficiente en el uso de los recursos, basada en una producción sostenible en todos los sectores y que se apoya en modos de vida*”.

INDICADOR	META	TENDENCIA
<b>Intensidad energética de la economía</b>	Avanzar hacia una economía baja en carbono	La intensidad energética española disminuye el 9,91% desde 2005 hasta 2008
<b>Utilización de recursos</b>	Uso racional de los recursos	Crece levemente la Necesidad Total de Materiales y se estabiliza el flujo de importaciones
<b>Empleos verdes</b>	Transformar los empleos en las empresas y sectores económicos para conservar o restablecer la calidad ambiental	El número de empleos creados por las energías renovables en España aumenta el 40% en 4 años
<b>Investigación y desarrollo</b>	Modernizar los procesos económicos, aumentando la eficiencia y disminuyendo el uso de recursos	Aumenta en España el gasto dedicado a I+D+i, acercándose a los niveles europeos

## 2.6 ECONOMÍA VERDE

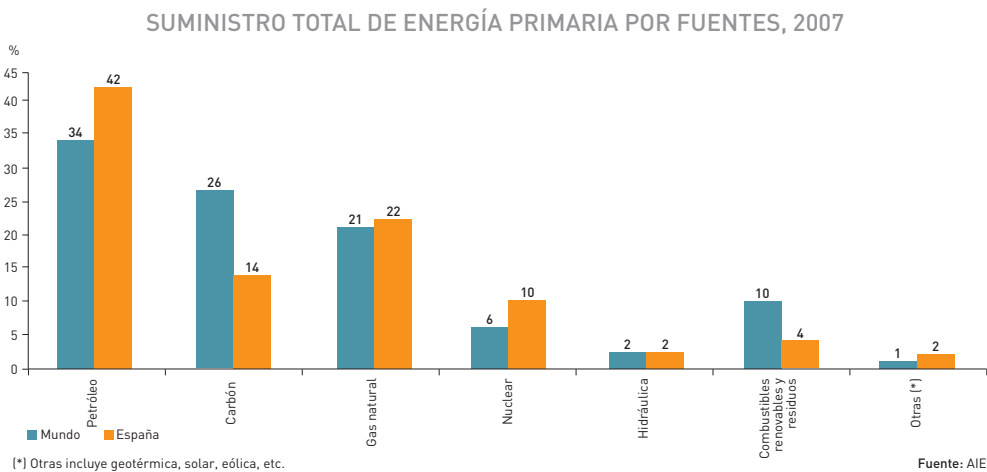
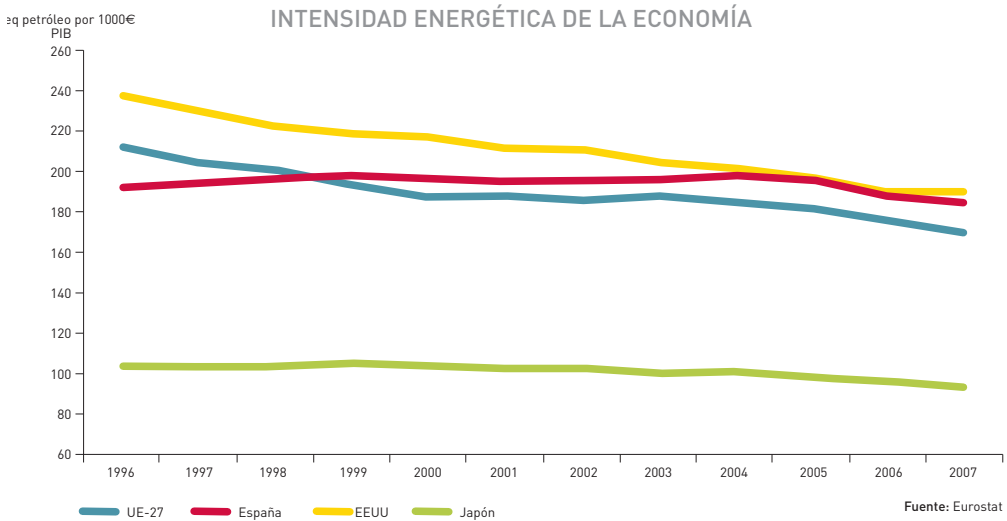
*más sostenibles, centrada, entre otras cosas, en los sectores de la vivienda, el transporte y la alimentación*". Para el Consejo Europeo, puede promoverse una economía ecológicamente eficiente mediante cambios en los ingresos nacionales, pasando de gravar el trabajo y las empresas a gravar el uso de recursos y la energía, así como los efectos negativos en el medio ambiente.

Desde la UE se impulsa la elaboración de un marco mundial para diez años de programas sobre consumo y producción sostenibles (Marco Decenal de Programas sobre Consumo y Producción Sostenible, 10YFP on SCP en sus siglas en inglés), que se adoptaría en 2011, así como la iniciativa del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente sobre un Nuevo Acuerdo Verde Global, y se recomienda aplicar la Declaración de la OCDE sobre crecimiento verde, adoptada en junio de 2009. Entre otras medidas relacionadas, el Consejo Europeo recomienda revisar con carácter de urgencia, sector por sector, las subvenciones que tienen efectos negativos considerables en el medio ambiente y son incompatibles con el desarrollo sostenible, con vistas a su supresión gradual.

En España destaca la elaboración del proyecto de Ley de Economía Sostenible (en fase de tramitación parlamentaria en el momento de cerrar esta edición). En su Título III, Sostenibilidad Medioambiental, se plantean las bases de un modelo energético sostenible, de una reducción de emisiones de GEI que satisfaga los objetivos europeos para 2020, y los cambios de regulación necesarios para la sostenibilidad del transporte y la movilidad, así como el impulso a la rehabilitación de viviendas, que contribuyan a mejorar la calidad y sostenibilidad del medio urbano.

# Intensidad energética de la economía

La intensidad energética de la economía española disminuye de manera apreciable en los últimos años



El modelo actual de aprovisionamiento energético global puede calificarse de insostenible. La intensa dependencia de los combustibles fósiles, la insuficiente proporción de las energías renovables al aporte total energético, junto con los problemas de distribución territorial e inseguridad en el suministro y los impactos medioambientales, han desencadenado una crisis energética grave. El conjunto de fuentes energéticas resulta ser un elemento esencial para corregir las dificultades

## 2.6 ECONOMÍA VERDE

mencionadas, pero también para la lucha contra el cambio climático. Los compromisos defendidos por la UE orientan claramente la economía hacia un proceso de descarbonización a largo plazo.

Hasta el año 2004 España mostraba una tendencia creciente en la intensidad energética de su economía (consumo de energía primaria por unidad de PIB). Una vez corregida esa tendencia, la intensidad energética española se encuentra entre la media de la de los países de la UE y de los EEUU. El aumento de la eficiencia energética, la mayor proporción de las energías renovables y, en el último período, un cierto descenso en la actividad económica, han originado un descenso significativo en la intensidad energética española entre los años 2005 y 2008.

En el sector del transporte hay una diferencia en la intensidad energética entre España y la media de la UE-27. Desde el año 2000 hasta el 2007, la intensidad energética del transporte disminuye un 4,5%, mientras que en España aumenta 3 puntos en el año 2004, para volver a disminuir después, hasta un valor del 0,9% en 2007 por encima del valor del año 2000.

### FUENTES

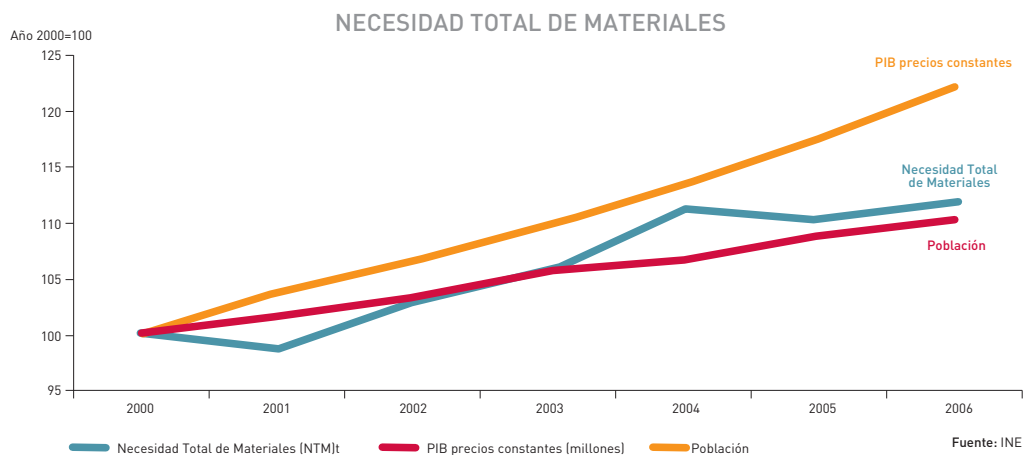
- International Energy Agency, "Key world energy statistics, 2009".
- IDAE, MITyC, "Energía en España 2008".
- MARM.
- Eurostat.

### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.iea.org>
- <http://www.marm.es>
- <http://www.mityc.es>
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>

## Necesidad Total de Materiales

El consumo de materiales en España crece más despacio que el PIB y que el propio crecimiento de la población



La utilización eficaz de los recursos naturales es uno de los requisitos básicos de la Economía Verde. El indicador Necesidad Total de Materiales refleja los procesos de extracción, consumo, transformación y eliminación final de las materias primas, elementos químicos y productos utilizados en la actividad económica.

Entre los años 2000 y 2006 el crecimiento del PIB y de la población mantienen tendencias crecientes, constantes (más acusado el crecimiento económico que el de la población). La Necesidad Total de Materiales presenta algunas oscilaciones: descenso entre 2000 y 2001, crecimiento lineal hasta 2004, una inflexión en 2005 y de nuevo un crecimiento moderado en 2006.

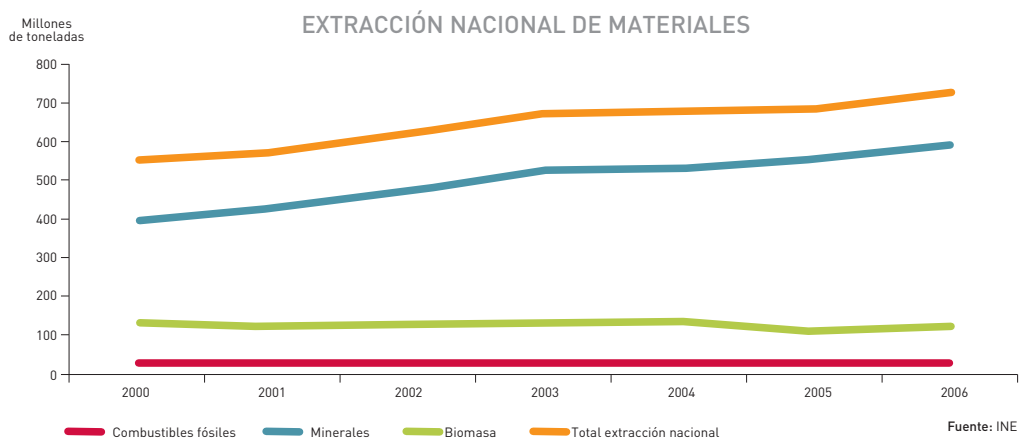
En total, a lo largo de estos seis años (entre 2000 y 2006), el indicador Necesidad Total de Materiales aumentó el 11,81%, mientras el PIB (a precios constantes) crecía un 22% y la población lo hacía un 20,39%.

Los componentes de la extracción nacional incluyen los combustibles fósiles, los minerales (minerales metálicos, no metálicos y materiales de construcción) y la biomasa. Se consideran también los que se originan en una extracción nacional, pero se convierten en recursos no usados (mineros, de biomasa de cultivos y de la excavación de suelos). También incorpora los flujos indirectos asociados a las importaciones. Además de los materiales de extracción nacional, se tienen en cuenta los que provienen de importaciones, que pueden ser, según su grado de

## 2.6 ECONOMÍA VERDE

procesamiento, materias primas; productos semimanufacturados, productos acabados y otros productos.

En el período citado, entre los años 2000 y 2006, la disminución de combustibles fósiles de extracción nacional y de biomasa se acompaña con un crecimiento notable de la extracción de minerales. Dentro de estos, disminuyen los minerales metálicos, pero la extracción de minerales industriales pasa de 35.207.468 toneladas en 2000 hasta 38.357.890 toneladas en 2006. En este capítulo destacan en este año los crecimientos de los productos de cantera, calizas, arcillas y granito.



#### NOTAS

- La modificación por el INE de algunos coeficientes en el cálculo de este indicador impide comparar su evolución con la de los años anteriores al 2000. Las modificaciones realizadas tienen como objetivo incorporar los cambios introducidos en la metodología europea. Entre ellas están el cambio en la presentación de la desagregación de los minerales, sustituyendo los minerales no metálicos y de cantera por los minerales industriales y minerales de construcción, así como la nueva desagregación de los tipos de residuos, adaptada a las modificaciones de las Estadísticas de Residuos.

#### FUENTES

- Necesidad Total de Materiales: INE. Cuentas de flujos de materiales. Inebase. En Medio ambiente: Cuentas ambientales.

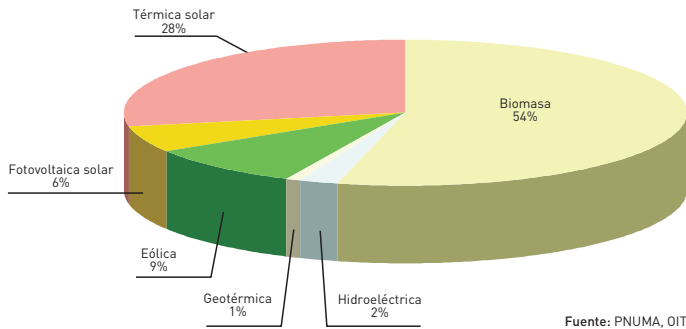
#### MÁS INFORMACIÓN

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

# Empleos verdes

Los empleos relacionados con las energías renovables aumentan en España un 40% en cuatro años

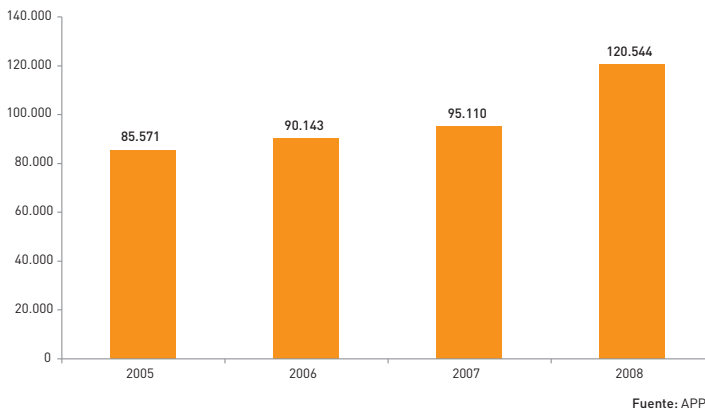
EMPLEO ESTIMADO MUNDIAL EN ENERGÍAS RENOVABLES, 2006



El concepto de “empleos verdes” forma parte de la transformación planteada en las economías, las empresas y mercados laborales, con el objetivo de conseguir una economía sostenible con bajo consumo en carbono. Los empleos verdes se pueden crear en todos los sectores y empresas. Se pueden considerar empleos directos en sectores que producen bienes y servicios más verdes, o empleos indirectos en las cadenas de suministro y también empleos inducidos, cuando los ahorros en energía y materia prima se invierten en otros bienes y servicios de mayor intensidad de mano de obra.

En esta edición comenzamos examinando sólo los empleos en España relacionados con las energías renovables, campo que se podrá ampliar en sucesivas ediciones, según se vayan unificando los criterios de las diferentes fuentes de información.

ESPAÑA: EMPLEO TOTAL CREADO POR ENERGÍAS RENOVABLES

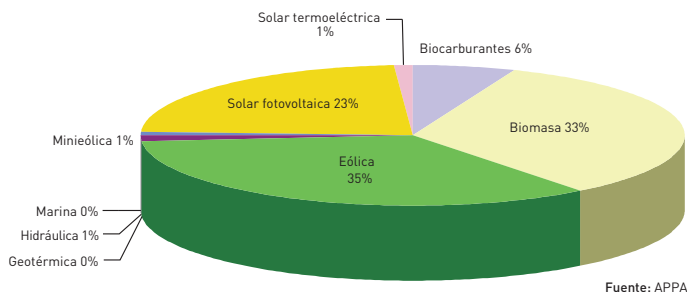




## 2.6 ECONOMÍA VERDE

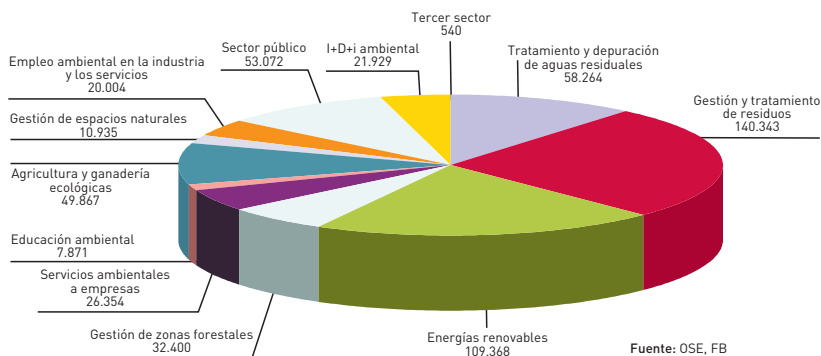
Las energías renovables representan campos favorables para la creación de empleo. En algunos casos han crecido de forma rápida, y son mercados que están aún sujetos a oscilaciones. En España el número de empleos del sector ha crecido el 40,87% en cuatro años, alcanzado la cifra de 120.000 en 2008.

### ESPAÑA: DISTRIBUCIÓN DE EMPLEOS GENERADOS POR ENERGÍAS RENOVABLES



El informe “Empleo verde en una economía sostenible”, realizado por el Observatorio de la Sostenibilidad en España y la Fundación Biodiversidad a instancias del MARM, estima que en 2009 el número de personas que trabajan en actividades tradicionalmente relacionadas con el medio ambiente (empleo verde), es de casi 531.000 personas, lo que representa el 2,6% de la población ocupada.

### EMPLEOS RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE, 2009



#### FUENTES

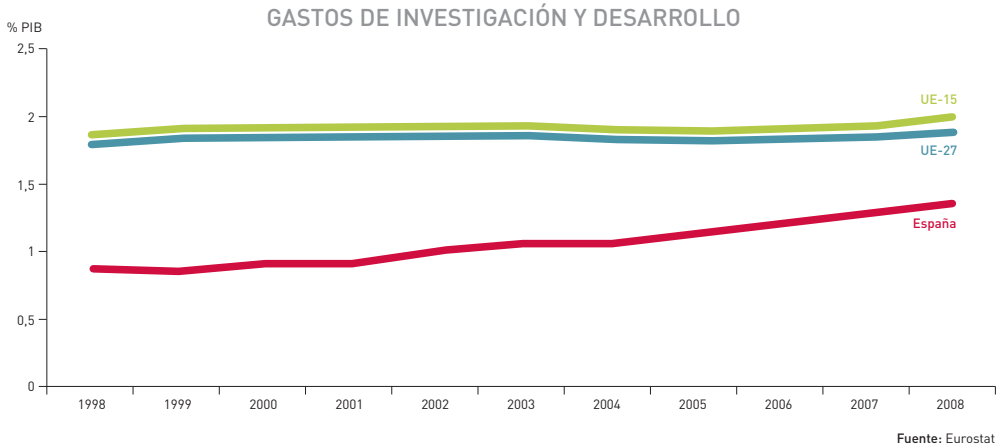
- <http://www.unep.org/greeneconomy/GreenJobs/>
- APPA, Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España. Noviembre 2009.
- Observatorio de la Sostenibilidad en España y Fundación Biodiversidad, 2010. Informe empleo verde en una economía sostenible.

#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.unep.org>
- <http://www.marm.es>
- <http://www.appa.es>
- <http://www.sostenibilidad-es.org/>

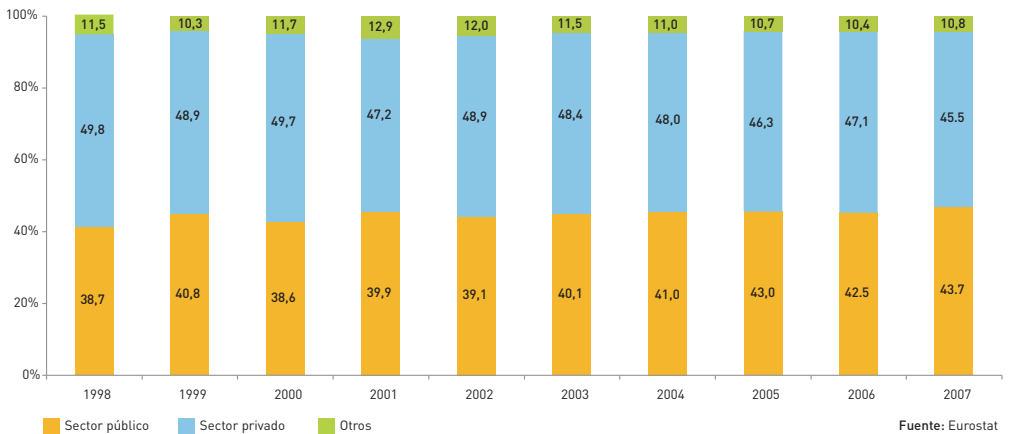
# Investigación y desarrollo

Aumenta con rapidez el porcentaje del PIB dedicado en España a inversión y desarrollo, sobre todo por el sector público



El porcentaje del PIB dedicado a investigación y desarrollo en media en la Unión Europea supera la cifra análoga española. Sin embargo, el crecimiento que ha tenido lugar en España en los últimos años es muy significativo: entre los años 1998 y 2008 la cifra europea ha aumentado en un 6,15% para la UE-27, y en España lo ha hecho en un 55,17% en el mismo período.

## GASTOS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN ESPAÑA SEGÚN ORIGEN DE LOS FONDOS (%)

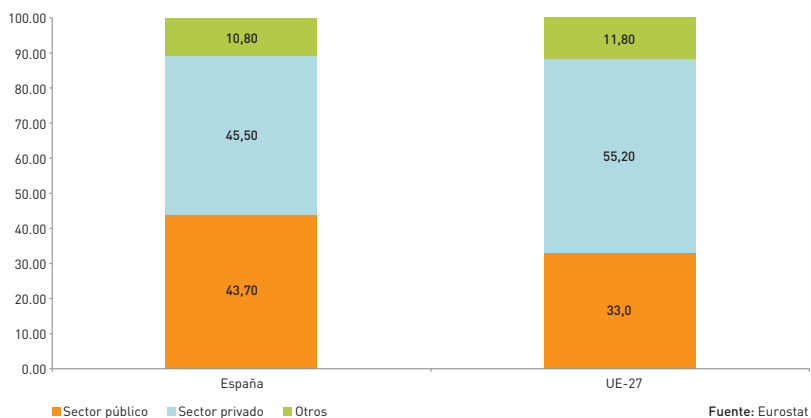


Según el origen de estos fondos, en España se aprecia en el período 1998-2008 un crecimiento del sector público (cinco puntos porcentuales en el período considerado), que podría aumentar si se consideran también los fondos de centros universitarios.

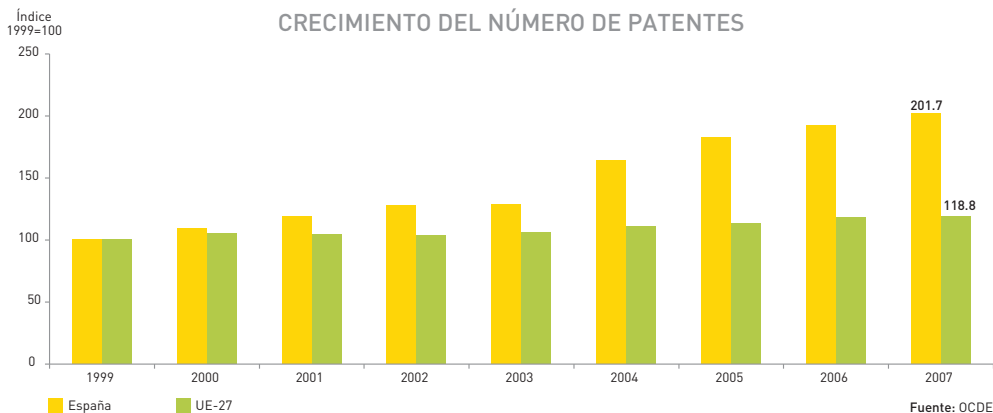
## 2.6 ECONOMÍA VERDE

Por el contrario, disminuye el porcentaje de los fondos dedicados a Investigación y Desarrollo por el sector privado, en poco más de cuatro puntos porcentuales. Al comparar el origen de estos fondos en 2007 entre España y la UE-27, se aprecia una diferencia significativa: en la UE los fondos dedicados a I+D por el sector privado llegan hasta el 55,2% de estos fondos totales, mientras el sector público no cubre más allá del 33%. En España el sector público representa una parte de estos fondos mayor en más de 10 puntos porcentuales (43,7%).

GASTOS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO SEGÚN ORIGEN DE FONDOS. 2007



El crecimiento de las cantidades dedicadas en España a I+D se ha hecho sentir en el crecimiento del número de patentes. Según las cifras de la OCDE, el total de patentes registradas en la UE-27 ha pasado de 48.899 en 1999 hasta 58.059 en 2007, con un crecimiento del 18,8%. En España, el número de patentes (registradas en la Oficina Europea de Patentes, como las anteriores) ha pasado de 733 en 1999 hasta 1.478 en 2007, con un crecimiento del 101,7%.



Resulta especialmente significativo el dato de que en 2008 el sector de energías renovables en España dedicó a I+D+i el 6,6% del PIB sectorial, una cifra cinco veces superior a la media nacional.

España ocupa la quinta posición internacional en número de patentes en el campo de energías renovables, superada sólo por EEUU, Japón, Alemania y Reino Unido. El esfuerzo del sector público español se enmarca en el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (Plan Nacional de I+D+i), que tiene entre sus prioridades la sostenibilidad medioambiental y energética.

El sector eólico español en 2008 contó con 700 empresas, presentes en 25 países, y su contribución al PIB fue de 1.933 millones de euros. El sector, además, con una inversión en I+D de 174 millones de euros, se convirtió en líder internacional en esta tecnología. La energía solar fotovoltaica en 2008 concluyó con 3.120 MW de potencia instalada, es decir, multiplicó por seis la existente el año anterior. Como rasgos característicos del sector, destacó su liderazgo a nivel mundial en tecnología de seguimiento solar, la consolidación de las tecnologías de capa delgada y concentración, y la capacidad de la industria para la producción de células. Así mismo, aportó en 2008 el 7% de la producción mundial de generadores fotovoltaicos.

#### FUENTES

- Eurostat. Gross domestic expenditure on R&D (GERD)
- OCDE. Brevets par IPC Principaux
- Ministerio de Ciencia e Innovación.
- IDAE, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- APPA, Asociación de Productores de Energías Renovables.

#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.marm.es>
- <http://www.micinn.es>
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/>
- <http://www.oecd.org/>
- <http://www.appa.es>