

# Perfil Ambiental de España 2013



Perfil  
Ambiental  
de España  
**10**  
AÑOS  
Informando



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE



# Perfil Ambiental de España 2013

*Informe basado en indicadores*



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

Madrid, 2014



Aviso legal: los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados, citando la fuente y la fecha en su caso, de la última actualización.

**El Perfil Ambiental de España 2013** es una obra elaborada en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural (Punto Focal Nacional de la Agencia Europea de Medio Ambiente en España), por la Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial. Secretaría de Estado de Medio Ambiente. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Su finalidad es presentar la situación ambiental de España, con información desagregada por comunidades autónomas y referencias a la Unión Europea. Esta edición de 2013 es la décima que se publica. Son por tanto diez los años que la misma lleva a al servicio de la difusión de la información ambiental.

El informe cuenta con 82 indicadores, distribuidos en 17 capítulos más un apartado específico con información autonómica. Cada capítulo ofrece una introducción y unos mensajes clave en los que se hace un balance de lo que ha sucedido en los últimos diez años. Por su parte, cada indicador incluye su correspondiente gráfico, un análisis explicativo y un apartado de notas aclaratorias, con indicación de la fuente de los datos y los enlaces de la web en los que se puede encontrar más información. Además, el documento se inicia con un capítulo de "Marco general" que complementa la información ambiental con datos sociales y económicos. La edición de 2012 fue la primera que contó con versiones preparadas para descarga y utilización desde dispositivos móviles, alternativa que se mantiene en esta edición de 2013, que se cerró, en lo que se refiere a la recogida de datos, en Junio de 2014.

**Dirección:**

Guillermina Yanguas Montero

**Coordinación:**

Elisa Rivera Mendoza

M<sup>a</sup> Nieves Mestre Morales-Albo

**Fotografías:**

Francisco Parras, Inmaculada Prieto y Archivo fotográfico del Grupo Tragsa.



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

**Edita:**

© Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente  
Secretaría General Técnica  
Centro de Publicaciones

**Distribución y venta:**

Paseo de la Infanta Isabel, 1  
28014 Madrid  
Teléfono: 91 347 55 41  
Fax: 91 347 57 22

Tienda virtual: [www.magrama.es](http://www.magrama.es)  
[centropublicaciones@magrama.es](mailto:centropublicaciones@magrama.es)

NIPO: 280-14-148-8

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:  
<http://publicacionesoficiales.boe.es/>

**Android OS (Google Play):**

Smartphone: <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.tragsatec.mobile.PAE>  
Tablet: <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.tragsatec.mobile.paeHD>

**iOS (App Store):**

Iphone: <https://itunes.apple.com/es/app/perfil-ambiental-de-espana/id720148791?mt=8>  
Ipad: <https://itunes.apple.com/es/app/perfil-ambiental-de-espana-HD/id725540935?mt=8>

# Perfil Ambiental de España 2013

*Informe basado en indicadores*



# ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	8
<b>PRÓLOGO</b> .....	12
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	14
<b>SINTESIS DE LOS MENSAJES CLAVE</b> .....	20
<b>1. MARCO GENERAL</b> .....	34
1.1 Marco social y económico	
1.1.1 Población	
1.1.2 Desarrollo económico y sectores productivos	
1.2 Transparencia y acceso a la información ambiental	
1.3 Datos abiertos: la reutilización de la información pública	
1.4 Una mirada al futuro: la prospectiva ambiental	
<b>2. INDICADORES: ÁREAS Y SECTORES</b> .....	50
<b>2.1 Calidad del aire y emisiones a la atmósfera</b> ● .....	52
Emisiones de gases de efecto invernadero	
Emisiones de gases acidificantes y eutrofizantes y precursores del ozono troposférico	
Emisiones de partículas	
Calidad del aire en medio urbano	
Calidad del aire de fondo regional para la protección de la salud y la vegetación	
<b>2.2 Agua</b> ● .....	72
Consumo de agua	
Reservas de agua embalsada	
Sequía hidrológica	
Contaminación por nitratos en las aguas subterráneas	
Salinización de las masas de aguas subterráneas	
Contaminación orgánica en los ríos	
Calidad de las aguas de baño continentales	
<b>2.3 Suelo</b> ● .....	98
Cambios en la ocupación del suelo: superficie urbana	
Superficie afectada por erosión	

<b>2.4 Naturaleza ●</b> .....	106
Espacios protegidos	
Defoliación de las masas forestales	
Superficie de bosques y otras formaciones forestales	
Tendencias de las poblaciones de las aves comunes	
Material forestal de reproducción	
Vigilancia ambiental	
<b>2.5 Costas y medio marino ●</b> .....	128
Estrategias marinas	
Inventario Español de Hábitats y Especies Marinas (IEHEM)	
Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE)	
Costa deslindada	
Calidad de las aguas de baño marítimas	
<b>2.6 Economía verde ●</b> .....	142
Intensidad energética de la economía	
Consumo nacional de materiales	
Organizaciones con Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS)	
Proyectos Clima FES CO <sub>2</sub>	
Patentes en energías renovables	
Impuestos ambientales	
<b>2.7 Investigación, desarrollo e innovación en medio ambiente ●</b> .....	162
Principales indicadores bibliométricos en el área de ciencias ambientales	
Ayudas públicas de I+D+i para medio ambiente	
Presupuesto en I+D+i para programas de medio ambiente	
Financiación pública para I+D	
<b>2.8 Residuos ●</b> .....	172
Generación de residuos municipales	
Tratamiento de residuos municipales	
Reciclaje y valorización de envases	

<b>2.9 Agricultura</b>	182
Consumo de fertilizantes	
Consumo de productos fitosanitarios	
Agricultura ecológica	
Ganadería ecológica	
Superficie de regadío	
Eficiencia ambiental en la agricultura	
<b>2.10 Energía</b>	202
Intensidad de la energía primaria	
Intensidad de las emisiones de GEI de origen energético	
Energías renovables	
Eficiencia ambiental en el sector energético	
<b>2.11 Industria</b>	214
Consumo de energía final por el sector industrial	
Emisiones a la atmósfera procedentes del sector industrial	
Gasto en protección ambiental de las empresas del sector industrial	
Eficiencia ambiental en la industria	
<b>2.12 Pesca</b>	226
Número de buques y capacidad de la flota pesquera	
Capturas de la flota pesquera	
Producción de acuicultura	
Eficiencia ambiental del sector pesquero y de la acuicultura	
<b>2.13 Turismo</b>	240
Turistas extranjeros por habitante	
Turistas extranjeros por km de costa	
Población Turística Equivalente (PTE) en las zonas con mayor número de pernoctaciones en hoteles	
Número de visitantes a los Parques Nacionales	
Turismo rural: alojamientos, plazas, viajeros y pernoctaciones	
Evolución de las principales variables del turismo en España	



<b>2.14 Transporte ●</b> .....	260
Emisiones de contaminantes del transporte	
Parque de vehículos de turismo por tipo de combustible	
Consumo de energía del transporte	
Principales variables del transporte	
<b>2.15 Hogares ●</b> .....	276
Renta disponible bruta de los hogares	
Consumo de energía por hogar	
Consumo de agua por hogar	
Número de turismos, motocicletas y ciclomotores por hogar	
Producción de residuos urbanos por hogar	
Eficiencia ambiental en el sector doméstico	
<b>2.16 Medio Urbano ●</b> .....	294
Presión urbana en el territorio	
Patrimonio monumental de las ciudades	
Transporte público urbano	
Sostenibilidad urbana: el Pacto de los Alcaldes	
<b>2.17 Desastres naturales y tecnológicos ●</b> .....	310
Víctimas mortales a causa de desastres naturales	
Periodos de sequía	
Incendios forestales	
Accidentes por carretera y ferrocarril con posibles daños ambientales	
Accidentes industriales en los que intervienen sustancias peligrosas	
Riesgos extraordinarios: indemnizaciones como consecuencia de inundaciones y tempestades	
<b>3. INFORMACIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS:</b>	
<b>DATOS BÁSICOS</b> .....	334
Introducción y fichas descriptivas de las CCAA	
<b>4. APÉNDICES</b> .....	386
I. Índice de siglas, acrónimos, abreviaturas y unidades y aclaraciones	
II. Índice temático de indicadores	
III. Participantes y colaboradores en la elaboración y revisión de este informe	

## PRESENTACIÓN

En su 10º aniversario, el Perfil Ambiental de España 2013 permite conocer el estado del medio ambiente en nuestro país y su evolución, gracias al seguimiento de los principales indicadores medioambientales, y aplicando la metodología de la Agencia Europea de Medio Ambiente. El Perfil contiene, asimismo, una reflexión sobre los cambios producidos en las principales áreas del medio ambiente español, teniendo como referencia los objetivos fijados en el ámbito internacional, y, especialmente, en el europeo.

El Perfil Ambiental de España es el fruto de una década de trabajo. En el año 2005, el entonces Ministerio de Medio Ambiente decidió acometer esta iniciativa pionera en España, elaborando un informe a modo de diagnóstico que, con carácter anual y basado en una amplia serie de indicadores, mostrara el estado del medio ambiente en nuestro país.

Durante los últimos diez años, este informe ha permitido facilitar el acceso a la información ambiental y ampliar la participación pública a un conjunto cada vez más amplio de gestores, políticos, expertos, científicos, técnicos, organizaciones sociales, asociaciones, estudiantes, y ciudadanos en general.

El creciente interés por la información ambiental demuestra que la sociedad española está cada vez más concienciada de la situación y futuro de su medio ambiente, lo que refuerza el interés de esta publicación, que pretende dar respuesta al derecho de acceso a la información ambiental.

El Perfil Ambiental de España 2013 cuenta con 82 indicadores organizados en 17 capítulos, entre los que se encuentran áreas propiamente ambientales como aire, agua, suelo, naturaleza o residuos, además de los sectores productivos que más relación tienen con el medio, como agricultura, transporte, industria, turismo. Incluye también capítulos derivados de los avances en las tendencias ambientales actuales, como el de “Economía Verde” o el de “Investigación, Desarrollo e Innovación en Medio Ambiente”.

La publicación se centra en ofrecer información global de España, con referencias a la Unión Europea y, cuando es posible, al ámbito autonómico. La incorporación de un capítulo específico dedicado a las Comunidades

Autónomas que disponen de información desagregada de sus propios indicadores, permite obtener una radiografía medioambiental completa de nuestro país.

El valor fundamental de esta publicación reside en que su elaboración se desarrolla en un marco integrado de trabajo: la Red de Información y Observación del Medio Ambiente Española, que tuvo su origen en la creación de la Agencia Europea de Medio Ambiente. Se trata de una de las mayores redes de profesionales expertos en medio ambiente, pertenecientes tanto al ámbito de la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas, como al científico y de investigación. Esto permite que el Perfil cuente con la información más completa y rigurosa disponible, constituyendo, al mismo tiempo, una garantía para su elaboración y difusión.

Desde sus orígenes, se convirtió en una obra de referencia. Y a lo largo del tiempo, ha servido de base para la elaboración de informes en las distintas Comunidades Autónomas. También constituye un modelo para otros países de habla hispana, contribuyendo a tender puentes entre la cultura ambiental europea y la del otro lado del Atlántico.

El Perfil Ambiental de España utiliza las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones para mejorar, año a año, su difusión. Si para su divulgación, inicialmente, utilizaba el formato impreso, se extendió después al ámbito electrónico; desde el CD-ROM hasta la página web del Ministerio. Y la edición de 2012 incorporó ya una aplicación para dispositivos móviles.

Las versiones para “smartphones” y “tabletas” en los sistemas operativos actuales, complementaria a la consulta a través de la web del Ministerio, ha abierto el acceso a la información medioambiental a los sectores más demandantes y al público más joven.

Además, al prescindir ya de la edición impresa, el Ministerio contribuye a reducir los costes y el impacto ambiental vinculados con esta importante publicación.

Hoy, en su 10º aniversario, por su capacidad de difusión del conocimiento en materia de medio ambiente, el Perfil Ambiental se ha consolidado como un eficaz instrumento para medir el grado de transparencia y cumplimien-

to de las políticas comunitarias, así como para difundir cómo se trabaja en la integración de las políticas medioambientales con las políticas sectoriales. En definitiva, para seguir avanzando hacia el desarrollo sostenible, objetivo fundamental del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, cumpliendo, además, con el compromiso de acercar la información sobre el medio ambiente a los ciudadanos.



**Isabel García Tejerína**

Ministra de Agricultura,  
Alimentación y Medio Ambiente



## PRÓLOGO

### AMPLIAR LA BASE DE CONOCIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS Y TRANSICIONES A LARGO PLAZO

El **Perfil Ambiental de España 2013**, en su 10ª edición como informe sobre el estado del medio ambiente basado en indicadores que elabora el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, es un ejemplo concreto de herramienta de evaluación que se requiere a nivel local, nacional, regional y europeo para comprender en su globalidad, los riesgos y las oportunidades a los que nos enfrentamos como ciudadanos de la Unión Europea, en los próximos 50 años.

En los próximos cinco años, la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) tiene como objetivo intensificar la contribución de la política ambiental en la transición hacia una economía que sea eficiente en el uso de recursos, baja en carbono, que proteja y mejore el capital natural, y que garantice la salud y el bienestar de sus ciudadanos.

En este objetivo seguimos fieles a nuestra misión fundacional de apoyo al desarrollo sostenible y de ayudar a conseguir mejoras significativas y cuantificables en el medio ambiente Europeo, a través del suministro de información actualizada, oportuna, relevante y fiable, tanto para los políticos y decisores como para el público en general.

La Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente (EIONET) seguirá siendo clave para alcanzar estos y todos nuestros objetivos, una red que une más de 350 instituciones pertenecientes a los países miembros y colaboradores, entre los que el Ministerio español de Agricultura, Alimentación y del Medio Ambiente, es un miembro destacado.

Juntos tenemos el papel de impulsar la capacidad y recursos de los países, y al mismo tiempo generar datos e información ambiental para apoyar el diseño de políticas en la UE.

Al proporcionar una visión general de la situación sobre el terreno, este informe basado en indicadores contribuye, a nivel europeo, a aumentar nuestro conocimiento sobre el medio ambiente en los ámbitos nacional y regional proporcionando datos específicos, y monitorizando las políticas - a menudo elaboradas en el nivel europeo pero puestas en ejecución a nivel nacional, regional y local - previstas para generalizar la integración de criterios ambientales en los sectores productivos del país.

Esta creación conjunta, a través del intercambio y uso del conocimiento, es necesaria para aplicar con eficacia las políticas existentes, así como para “imaginar”, crear y llevar a la realidad las políticas de futuro.

Por ejemplo, el Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente hasta 2020 (VII PMA) titulado «Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta» promueve nuevas formas de pensamiento y de innovación para materializar un escenario ambicioso de cara a 2050. Construyendo y yendo aún más allá de los objetivos existentes, las tres metas prioritarias del VII PMA son:

- Proteger, conservar y mejorar el capital natural de la UE;
- Convertir la UE en una economía baja en carbono y eficiente en el uso de los recursos, ecológica y competitiva;
- Proteger a los ciudadanos de la Unión frente a las presiones y riesgos medioambientales para la salud y el bienestar.

Alcanzar estos objetivos ambiciosos implica construir y mantener redes de personas y sistemas de información como la base para el intercambio y la co-creación de contenidos, sean datos, indicadores o evaluaciones, de una forma transparente, con otros agentes en los ámbitos nacionales, europeos y globales.

La comunicación, en el más amplio sentido de la palabra, también desempeñarán un papel importante para asegurar un diálogo con los demás agentes económicos y sociales, y la sociedad en general. De hecho, la información, la comunicación y la participación siguen siendo importantes instrumentos para alcanzar mejoras significativas y medibles en el estado del medio ambiente de Europa, respondiendo a los nuevos desafíos y desarrollos sociales.

Como dice el Perfil Ambiental de España 2013: “en medio ambiente no hay vuelta atrás”. Yo iría un paso más allá - ¡Debemos avanzar! Para hacerlo de forma coherente y sostenible debemos construir una visión, pero debe ser una visión sobre los fundamentos más firmes de la realidad.

En este contexto, felicito al Ministerio Español de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, un destacado miembro de la Red EIONET, por un trabajo bien hecho no en una sola, sino en 10 ocasiones.



**Hans Bruyninckx**  
 Director Ejecutivo de la  
 Agencia Europea de Medio Ambiente

## INTRODUCCIÓN

### DIEZ AÑOS Y DIEZ REFLEXIONES

Esta décima edición del Perfil Ambiental de España nos indica que la apuesta iniciada hace años ha sido un éxito. Nos encontramos con un ejemplo de continuidad que, entre otros muchos aspectos, demuestra que la información, en este caso, ambiental, es una de las herramientas fundamentales para el desarrollo y evolución de una sociedad equilibrada y cada vez más exigente.

Durante diez años esta publicación ha ido acompañando a la acción ambiental de España, de nuestra Administración General del Estado, de las Comunidades Autónomas y Entidades Locales. Ha ido evolucionando en contenido, añadiendo nuevos indicadores o modificando los existentes, para ofrecer la información más demandada y necesaria en cada momento. Su estructura ha ido incorporando nuevos capítulos acordes con las inquietudes sociales y realidad política existentes, como lo evidencian los apartados sobre economía verde o la investigación y desarrollo en medio ambiente. Y como no, en su difusión, el Perfil ha aprovechado las capacidades de las tecnologías de la información para aproximar su conocimiento y acceso al público en general. Esto ha ampliado sus canales de comunicación y de prestación de servicios, y se han desarrollado aplicaciones descargables que facilitan el acceso a la información ambiental desde cualquier lugar y en cualquier momento, con solo disponer de un teléfono móvil o una tableta.

Este año contamos, acompañando a la presentación de la publicación realizada por la Ministra, con el prólogo de Hans Bruyninckx, Director Ejecutivo de la Agencia Europea de Medio Ambiente. Se trata de la institución de referencia para la información ambiental en la Unión Europea y máximo exponente de la elaboración, suministro y difusión de la información ambiental. Nuestro Perfil Ambiental se inició y se ha desarrollado en el marco de los trabajos y compromisos de información de la Agencia y se utiliza como información de base para visualizar el estado del medio ambiente en España en el Informe comparativo europeo SOER, que quinquenalmente, muestra el contexto internacional.

Este año la publicación incluye una **síntesis de mensajes clave** referida principalmente a la tendencia de cada indicador en los últimos diez años. También se compara con información sobre la evolución hacia los objetivos legales establecidos. Se trata de un interesante análisis que debe leerse con atención. Como vemos, este aniversario está marcado por la palabra “diez”, que ya forma parte del propio informe. Y en esta línea, en esta introducción, me gustaría realizar las siguientes diez reflexiones:



1. Sobre **emisiones a la atmosfera** en los últimos años se aprecia una reducción en las emisiones de sustancias acidificantes y eutrofizantes y en las de los precursores del ozono troposférico. También en las emisiones de partículas, componente dañino para la salud de la población. Pese a esta tendencia, sigue siendo necesario realizar más esfuerzos y hacer un seguimiento de las políticas adoptadas para aumentar estas reducciones. En éste ámbito, el Plan nacional de calidad del aire y protección de la atmósfera 2013-2016 (Plan AIRE), sin duda, contribuye, a través de sus actuaciones específicas y la coordinación con otros Departamentos y planes sectoriales, a la reducción de la contaminación urbana y de fondo.
2. La política del **agua** en nuestro país es prioritaria. Con un régimen pluviométrico deficitario en muchas zonas, España ha sido pionera en la gestión por cuencas hidrográficas, convirtiéndose en un referente para otros países. La política actual española sobre agua tiene entre sus prioridades concluir toda la planificación hidrológica competencia del Estado.

Esta planificación, sin duda, contribuye a la mejora de la gestión del recurso, facilitando su disponibilidad en calidad y cantidad adecuadas. Por ejemplo, del informe se deriva que una vez finalizado el año hidrológico 2012-2013, la reserva almacenada representaba el 66,5% de la capacidad total; porcentaje superior al de los años anteriores y a la media de los últimos 5 y 10 años. Además, se aprecia una reducción en el consumo del agua, y en 2011, se constata una reducción del 1,4% respecto a 2010, siendo de 142 litros/habitante y día, un 15,5% por debajo de los valores del año 2000.

En cuanto a la calidad de las aguas de baño continentales, se aprecia una mejoría en el porcentaje de puntos de muestreo de mejor calidad (ya sea como aptas para baño de muy buena calidad o como aguas de calidad excelente según la nueva clasificación), y un descenso en el porcentaje de puntos de muestreo de peor calidad (correspondientes a aguas no aptas para baño o de calidad insuficiente). No obstante, pese a la mejora de la calidad de las aguas de nuestros ríos, es necesario seguir aunando esfuerzos para consolidar esta situación.

3. Una de las prioridades de los últimos años es la de establecer un modelo de **gestión de residuos** basado en la prevención de la generación de residuos y del reciclado de los producidos, en línea con Unión Europea y la jerarquía de gestión establecida en la Directiva Marco de Residuos. Se puede destacar que entre 2003 y 2012 (todavía con datos provisionales), la generación de residuos municipales por habitante se redujo un 28,2%. De igual forma, los residuos urbanos por habitante depositados en vertedero se redujeron un 18,3%. Aun así, es necesario realizar esfuerzos para evitar al máximo posible el depósito en vertedero como alternativa de gestión de residuos. Y sabemos que es posible. Retos similares se han abordado con el reciclado y valorización de los residuos de envases, gracias a cuya adecuada gestión, se han superado los objetivos establecidos por la legislación.
4. Hay que tener muy presente que las características geográficas y climáticas de la Península Ibérica y de los territorios insulares configuran un marco que favorece una gran **riqueza natural** con una amplia variedad de ecosistemas. España es, sin duda, uno de los países de más biodiversidad en Europa. También es uno de los que contribuyen a dotar al patrimonio europeo de un buen número de ecosistemas representativos, gestionados mediante regímenes especiales de protección. En 2013, la superficie terrestre protegida representó el 27,89% de la superficie terrestre de España (incluyendo los Espacios Naturales Protegidos y la Red Natura 2000).
5. Uno de los máximos exponentes de nuestra protección de espacios naturales se realiza mediante la declaración de los Parques Nacionales. La mejora de nuestra Red de Parques Nacionales es continua. Con la reciente declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, los Espacios Naturales Protegidos representan el 12,42% de la superficie terrestre total de España.
6. Los más de 10.000 km de **costas** constituyen uno de nuestros mayores atractivos turísticos y a la vez, más sensibles y valiosos capitales ambientales que tenemos. Se trata de un recurso ambiental de gran trascendencia económica que es necesario conservar y gestionar

adecuadamente. La Ley de Protección y uso sostenible del litoral, que modificó la Ley de Costas, permite conciliar la protección ambiental del litoral con la seguridad jurídica y el impulso a las actividades económicas sostenibles.

7. Los avances en la **protección del medio marino** mediante la elaboración de las primeras fases de las estrategias marinas, la consolidación de la Red de Áreas Marinas protegidas y la incorporación de espacios a la misma y el desarrollo del Inventario Español de Hábitats y especies Marinos, evidencian el interés que desde la administración se tiene por estos espacios tan importantes.
8. La **calidad de las aguas** de baño de nuestras costas es francamente buena y el 88,8% de los puntos de muestreo de las aguas de baño marítimas, han ofrecido un resultado de “excelente” en el último año.
9. Entre nuestros mayores retos, se encuentra el ámbito del **cambio climático**. Se hace imprescindible seguir reduciendo nuestras emisiones de gases de efecto invernadero. España tiene unas emisiones de estos gases por habitante y por unidad de PIB de las más bajas de Europa y desde 2007 se ha producido una reducción importante de las emisiones totales. En 2015, se aprobará el nuevo marco internacional de cambio climático, en el que debemos participar activamente y en el que debe formar parte el desarrollo de nuestra reactivación económica. El recientemente aprobado Real Decreto para el fomento del cálculo de la huella de carbono y la futura hoja de ruta para reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en los sectores difusos, junto con los planes de impulso al medio ambiente (PIMA) que se incorporen a los ya implantados y la puesta en práctica de los Proyectos Clima de Fondo de Carbono, sin duda contribuirán a alcanzar los nuevos objetivos de reducción de emisiones que se adopten.
10. La **economía verde** como mercado crece a una tasa anual del 7% desde el año 2000, con expectativas de triplicarse en 2030, y con una capacidad de generar empleo muy por encima de industrias como la química o la automovilística. Se ha estimado que si la UE puede construir y mante-

ner una posición de liderazgo en las tecnologías limpias, el aumento de las exportaciones podría suponer más de 17 millones de euros al año. El medio ambiente constituye un nicho de mercado con enorme potencial de crecimiento y de creación de empleo, como lo reconocen y expresan el **Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Comisión Europea o incluso la Organización Internacional del Trabajo**. El Departamento ha trabajado para impulsar medidas que integran de forma transversal el elemento medioambiental y la innovación en todas sus políticas e instrumentos, como son los fondos estructurales, no solo cara al horizonte inmediato de 2020, sino aún más allá 2030 y 2050. Con la simplificación legislativa y la aplicación de medidas transversales dispuestas, se garantiza la coherencia de un marco normativo seguro, claro y que atraiga la inversión. Además, se han diseñado medidas directas como los ya mencionados Proyectos Clima del Fondo de Carbono, los programas y red "empleaverde" y "emprenderverde", los Planes de Impulso del Medio Ambiente, PIMA Aire para vehículos y PIMA Sol para renovación de viviendas y establecimientos hoteleros.

Como en el resto de los diez años de la historia de esta publicación, una mención especial recordando que la misma no hubiera sido posible sin la colaboración de todos los agentes que tanto desde la Administración como desde el sector privado, han contribuido a su realización. Vaya desde aquí mi agradecimiento y reconocimiento, una vez más, a todos ellos.



**Federico Ramos de Armas**

Secretario de Estado de Medio Ambiente







# **SÍNTESIS DE LOS MENSAJES CLAVE: EL BALANCE DE UN PERIODO**

## SINTESIS DE LOS MENSAJES CLAVE: EL BALANCE DE UN PERIODO

Los diez años que lleva el Perfil Ambiental compartiendo información marcan un periodo en si mismo destacable. Además durante la mayor parte de estos diez años la política de la UE ha tenido como una de sus referencias principales al **Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente**, denominado «Medio ambiente 2010: el futuro está en nuestras manos» (2001-2012). El guión de continuidad de éste se encuentra en el VII Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente hasta 2020 «Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta» (denominado «**VII Programa de Medio Ambiente**» o «VII PMA»), adoptado en 2013 mediante la Decisión 1386/2013/UE del Parlamento Europeo y del consejo de 20 de noviembre de 2013.

El Sexto Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente se concentró en cuatro ámbitos de acción prioritarios: **el cambio climático, la biodiversidad, el medio ambiente y la salud y la gestión sostenible de los recursos y de los residuos**. Estas cuatro áreas ambientales fueron parte del eje de la política ambiental en Europa y forman, por tanto, una estructura que puede emplearse para enmarcar el balance de la evolución del medio ambiente en España en los últimos diez años, periodo de tiempo prácticamente coetáneo con la vigencia de éste Sexto Programa de Acción.






En esta edición se ha considerado importante destacar esta circunstancia y, por ello, se ha realizado de forma expresa, una **valoración del comportamiento de una serie de indicadores seleccionados** de entre los que formando parte del informe, que se enmarcan en dichas áreas prioritarias del VI Programa, evaluando su comportamiento en los últimos diez años. No obstante, ese periodo puede variar ya que depende de la información disponible para cada indicador. En general, el periodo contemplado ha sido el 2003-2012, y, cuando ha sido posible, el 2004-2013. Si bien, en algún caso, el periodo acaba en 2011. Otra posibilidad que puede encontrarse se produce cuando la información analizada es novedosa y no existen series de datos amplias o cuando la operación estadística que estima la información ha cambiado de metodología y todavía no se ha actualizado por completo la serie de datos.

A continuación se presenta, en la estructura definida por las cuatro **áreas prioritarias del VI Programa**, una **síntesis de los mensajes** clave extraída del análisis



realizado para los indicadores seleccionados y una valoración de los aspectos más destacados de su evolución. Este análisis se presenta de forma gráfica mediante el empleo de una serie de iconos que facilitan su interpretación, y en atención a los objetivos establecidos por la legislación en vigor o el acercamiento hacia las metas definidas en los instrumentos de planificación adoptados para esa materia en nuestro país.

La valoración se ha realizado empleando el código de colores descrito en la tabla:

IMAGEN	DESCRIPCIÓN DE LOS CÓDIGOS DE VALORACIÓN EXPLICACIÓN Y MENSAJE ASOCIADO
	<b>Tendencia muy positiva:</b> se aprecia una <b>mejora intensa</b> en el comportamiento del indicador. Facilita el cumplimiento de los objetivos establecidos.
	<b>Tendencia positiva:</b> se aprecia una <b>mejora</b> en el comportamiento del indicador. Además, aplicando las medidas adecuadas, puede permitir el cumplimiento de los objetivos establecidos. Cuando el indicador se compone de varias variables, se aplica esta valoración si la tendencia es claramente positiva en al menos la mitad de ellas.
	<b>Tendencia estable:</b> <b>no se aprecia una mejora</b> en el comportamiento del indicador y en todas las variables que lo componen. También se asigna esta valoración cuando en un periodo de diez años, la mejora del indicador o de las variables que lo componen ha sido menor del 10% y cuando el indicador o las variables que lo componen han empeorado menos de un 10%.
	<b>Tendencia negativa:</b> refleja un <b>empeoramiento</b> en el comportamiento del indicador. Cuando el indicador se compone de varias variables, se aplica esta valoración si la tendencia es claramente negativa en la mitad de ellas. También se aplica esta valoración cuando, por las características del indicador, no es posible establecer una tendencia clara, pero el indicador se refiere a un fenómeno o proceso con importantes consecuencias ambientales, incluso cuando se haya producido puntualmente.
	<b>Tendencia muy negativa:</b> refleja un <b>empeoramiento fuerte</b> en el comportamiento del indicador. Además le aleja de la posibilidad de cumplir con los objetivos establecidos cuando existan.

## VALORACIÓN DE LA TENDENCIA EN LOS ÚLTIMOS DIEZ AÑOS

### EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS Y ÁMBITOS PRIORITARIOS DE ACTUACIÓN PARA HACER FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

- **Emisiones de gases de efecto invernadero (Capítulo de Aire)**

En los últimos diez años (2003-2012) las emisiones de GEI en España se han reducido un 15,3%. También se han reducido las emisiones por habitante, que han pasado de 9,62 t CO<sub>2</sub>-eq/hab en 2003 a 7,28 t CO<sub>2</sub>-eq/hab en 2012, siendo España uno de los países europeos con menos emisiones por habitante.



- **Intensidad de la energía primaria (Capítulo de Energía)**

En el periodo 2003-2012, la intensidad de la energía primaria expresada en moneda constante del año 2005 descendió un 13,7%.



- **Intensidad de las emisiones de GEI de origen energético (Capítulo de Energía)**

En el periodo 2003-2012, la intensidad de las emisiones de GEI de las industrias de producción de energía a precios corrientes se redujo en un 33,8%.



- **Energías renovables (Capítulo de Energía)**

En el periodo 2003-2012, el consumo de energía primaria de origen renovable aumentó un 74%, y su participación en la estructura de la demanda primaria alcanzó el 12,4%. España fue en 2012 el octavo país de la UE en producción de electricidad de origen renovable, producción que alcanzó el 33,5% del total.



- **Emisiones de contaminantes del transporte (Capítulo de Transporte)**

En el periodo 2003-2012, se han reducido las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte en un 16,6%. Por su parte, las emisiones de sustancias acidificantes han descendido un 42,0% y, aun en mayor medida, lo han hecho las de precursores del ozono troposférico, que lo han hecho un 53,2%.



- **Parque de vehículos de turismo de combustible (Capítulo de Transporte)**

En el periodo 2003-2012, se ha pasado de un parque de turismos constituido principalmente por vehículos de gasolina a otro formado mayoritariamente por vehículos de gasóleo. Los turismos de gasolina han pasado de representar el 64,7% en 2003 a un 46,3% en 2012, y los de gasóleo, de un 35,3% a un 53,7%, en esos mismos años. Los vehículos híbridos representaban aproximadamente sólo el 0,12% del parque de turismos en 2012.



---

- **Consumo de energía del transporte (Capítulo de Transporte)**

Entre 2003 y 2012 el consumo de energía del transporte se redujo un 10,05% en total. La mayor reducción se produjo en el transporte marítimo (45,0%), seguida del transporte por ferrocarril (17,4%) y aéreo (13,8%). El transporte rodado fue el que se vio disminuido en menor medida, haciéndolo en un 8,0%.



---

- **Consumo de energía por el sector industrial (Capítulo de Industria)**

Entre 2003 y 2012, el consumo de energía final por la industria se ha reducido en un 29,45%, desde los 29.434 ktep a los 20.765 ktep.



---

- **Emisiones a la atmósfera procedentes del sector industrial (Capítulo de Industria)**

En el periodo 2003-2012, se ha producido un descenso generalizado de las emisiones de los principales gases contaminantes por parte del sector industrial. En particular, los PFCs han caído un 80%, el N<sub>2</sub>O un 61%, los NO<sub>x</sub> un 35%, el CO<sub>2</sub> un 32% y los COVNM un 29%. En menor proporción, las emisiones de CO y SO<sub>x</sub> disminuyeron en un 13 y 11% respectivamente. Por el contrario, los HFCs han visto aumentadas sus emisiones en un 50% y el SF<sub>6</sub> en un 17%.



---

- **Proyectos Clima FES CO<sub>2</sub> (Capítulo de Economía verde)**

En sus dos años de puesta en práctica, los Proyectos Clima de Fondo de Carbono se confirman como una herramienta eficaz para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, con 37 y 49 proyectos seleccionados en 2012 y 2013, respectivamente.



## EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS Y ÁMBITOS PRIORITARIOS DE ACTUACIÓN EN LOS ÁMBITOS DE LA NATURALEZA Y LA BIODIVERSIDAD

- **Contaminación orgánica en ríos (Capítulo de Agua)**

En los últimos 10 años (2004-2013), se aprecia un incremento del número de estaciones con menor DBO<sub>5</sub> y una reducción de aquellas que presentan concentraciones superiores, lo que se traduce en una mejora de la calidad de las aguas de nuestros ríos. De igual forma los valores medios anuales de concentración de amonio ofrecen una tendencia de reducción en el porcentaje de puntos de muestreo de mayor concentración.



- **Espacios protegidos (Capítulo de Naturaleza)**

En 2013 la superficie terrestre protegida representó el 27,9% de la superficie terrestre de España (incluyendo los Espacios Naturales Protegidos y la Red Natura 2000). En 2004, ese porcentaje era del 25,95%.



- **Superficie de bosques y otras formaciones forestales (Capítulo de Naturaleza)**

Los montes españoles ocupan algo más de 27,7 millones de ha, que representan el 55% de la superficie total de nuestro país. En ellos, la superficie forestal se ha incrementado en 83.483 ha en los últimos diez años.



- **Tendencias de las poblaciones de las aves comunes (Capítulo de Naturaleza)**

El medio forestal mantiene una evolución positiva en la tendencia de sus poblaciones de aves asociadas, mientras que el arbustivo ofrece una estabilidad relativa caracterizada por intensa variaciones anuales. Por su parte los medios agrícola y urbano presentan problemas de conservación y se caracterizan por ofrecer porcentajes de cambio negativos.



- **Agricultura y ganadería ecológicas (Capítulo de Agricultura)**

En la última década (2003-2012) la superficie dedicada a la agricultura ecológica en España se ha incrementado un 142,2% y el número de explotaciones ganaderas en régimen ecológico han aumentado un 248,6%.



- **Inventario Español de Hábitats y Especies Marinos (IEHEM) (Capítulo de Costas y medio marino)**

La protección del medio marino garantiza la adecuada planificación de los usos del medio para lograr su buen estado ambiental. La Ley de protección del medio marino regula las estrategias marinas y la Red de Áreas Marinas Protegidas de España, que han dado ya sus primeros pasos.



- **Red de Áreas Marinas protegidas (RAMPE) (Capítulo de Costas y medio marino)**

La Red de Áreas Marinas protegidas se consolida año a año y va incorporando espacios a la misma. A las 24 Zonas Especiales de Conservación (ZEC) marinas macaronésicas y otras áreas marinas protegidas (como El Cachucho) y reservas de interés pesquero en aguas exteriores establecidas en 2013, hay que añadir las 39 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) declaradas en julio de 2014.



- **Accidentes por carretera y ferrocarril con posibles daños ambientales (Capítulo de Desastres naturales y tecnológicos)**

En los últimos diez años (2003-2012) se han producido 511 accidentes por carretera y 15 por ferrocarril con posibles daños ambientales.



- **Accidentes industriales en los que intervienen sustancias peligrosas (Capítulo de Desastres naturales y tecnológicos)**

Además, desde la aprobación de la Directiva SEVESO se han registrado 45 accidentes en instalaciones industriales incluidas en el ámbito de esta normativa en España y en la última década (2004-2013) se han registrado 19 accidentes de buques petroleros en las costas españolas, algunos de ellos de gran importancia.



**EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS Y ÁMBITOS PRIORITARIOS DE ACTUACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y SALUD, Y LA CALIDAD DE VIDA**

- **Presupuesto en I+D+i para programas de medio ambiente (Capítulo de I+D+i)**

Los programas de medio ambiente representan el 4% del total de los Presupuestos Generales del Estado para I+D+i en 2014. En 2005, este porcentaje fue del 4,5%.



- **Financiación pública para I+D (Capítulo de I+D+i)**

En 2012 pertenecieron al objetivo socioeconómico de medio ambiente el 3,4% del total de créditos finales. En 2003 este porcentaje fue tan sólo del 1,9%, alcanzando el máximo en 2009 (5,5%).



---

- **Consumo de fertilizantes (Capítulo de Agricultura)**

En la última década (2003-2012) el consumo de productos fertilizantes por hectárea, expresados como nutriente, ha pasado de 130,0 kg/ha a 103,2 kg/ha.



---

- **Consumo de productos fitosanitarios (Capítulo de Agricultura)**

En los últimos años (2002-2011) el consumo de productos fitosanitarios, expresados en kg de ingrediente activo por hectárea, ha disminuido un 4,8%.



---

- **Emisiones de gases acidificantes y eutrofizantes y precursores del ozono troposférico (Capítulo de Aire)**

En el periodo 2003-2012 se han reducido en un 42% las emisiones de sustancias acidificantes y eutrofizantes, mientras que las de precursores del ozono troposférico lo han hecho un 25,6%.



En relación con la Directiva de Techos Nacionales de Emisión, desde 2010 se cumplen los techos de emisión de los SO<sub>2</sub> y COVNM, no así del NH<sub>3</sub> y quedando el cumplimiento de NO<sub>x</sub> sujeto a la revisión, en su caso, y “ajuste” de los objetivos de emisión”



---

- **Emisiones de partículas (Capítulo de Aire)**

Entre 2003 y 2012, la emisión de material particulado se ha reducido un 26,1% en las PM<sub>2,5</sub> y un 27,0% en las PM<sub>10</sub>.



---

- **Calidad del aire en medio urbano (Capítulo de Aire)**

En general, se aprecia una tendencia descendente en los valores medios de los indicadores contemplados para el seguimiento de los principales contaminantes (promedios de las concentraciones medias anuales y número de días en los que se superan determinadas concentraciones ponderados con la población). El indicador permite visualizar la evolución general de las estaciones en medio urbano pero no el cumplimiento de legislación ya que se escapan del ámbito del indicador los casos puntuales de superación de valores legislados en determinadas estaciones.



- **Calidad del aire de fondo regional para protección de la salud y la vegetación (Capítulo de Aire)**

Entre 2003 y 2012, las medias de las concentraciones promedio de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y partículas (de diámetros inferiores a 10 y 2,5  $\mu$ ) ofrecen una tendencia lineal descendente (aunque en 2012 parece que se incrementa ligeramente para PM10 y SO<sub>2</sub>).



---

- **Consumo de agua (Capítulo de Agua)**

En España, entre 2002 y 2011, el consumo de agua distribuida por la red pública de abastecimiento se ha reducido un 12,3%. Por sectores la reducción ha sido la siguiente: 5,1% en hogares, 22,2% en los sectores económicos y 33% en los consumos municipales.



---

- **Calidad de las aguas de baño continentales (Capítulo de Agua) y marítimas (Capítulo de Costas y medio marino)**

En las aguas continentales, se aprecia una mejoría en el porcentaje de puntos de muestreo de mejor calidad (aptas para el baño de muy buena calidad ó aguas de calidad excelente según la nueva clasificación), y un descenso en de puntos de muestreo de peor calidad (aguas no aptas para baño o de calidad insuficiente).

En las aguas marítimas, el porcentaje de puntos de muestreo clasificados como “excelentes” fue del 89% en 2013, y solamente entre el 1 y los 3% de los puntos de muestreo de las aguas de baño marítimas, han ofrecido un resultado de mala calidad en los últimos años.



---

- **Transporte público urbano (Capítulo de Medio urbano)**

El número de viajeros que utilizaron el transporte público urbano (autobús y suburbano) ha descendido un 2,86% entre 2004 y 2013. Sobre todo lo han hecho los usuarios del transporte en superficie, que han bajado un 4,72%, mientras que el número de usuarios del suburbano se ha mantenido prácticamente invariable, al igual que la cuota modal del vehículo privado.



---

- **Sostenibilidad urbana: el Pacto de los Alcaldes (Capítulo de Medio urbano)**

Entre 2008 y 2013, un total de 1.570 municipios españoles se han adherido al “Pacto de los Alcaldes”. Ello supone una población de 26,5 millones de habitantes (casi el 56,3% de la población de 2013).



## EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS Y ÁMBITOS PRIORITARIOS DE ACTUACIÓN SOBRE EL USO Y LA GESTIÓN SOSTENIBLES DE LOS RECURSOS NATURALES Y LOS RESIDUOS

### ● Consumo de agua (Capítulo de Agua)

En España, entre 2002 y 2011, el consumo de agua distribuida por la red pública de abastecimiento se ha reducido un 12,3%. Por sectores la reducción ha sido la siguiente: 5,1% en hogares, 22,2% en los sectores económicos y 33% en los consumos municipales.



### ● Cambios en la ocupación del suelo: superficie urbana (Capítulo de Suelo)

En el periodo 2006-2013, el porcentaje de la superficie española incluida en la categoría de parcelas urbanas en el catastro (excepto País Vasco y Navarra) aumentó un 20,2%. Este aumento puede considerarse ambientalmente negativo, debido a ser un paso previo a convertirse en superficie artificial. No obstante es necesario destacar que según el avance del CLC 2012 España posee un 3,9% de superficie artificial, porcentaje inferior al de la media de la UE-27 que es del 4,6%.



### ● Intensidad energética de la economía (Capítulo de Economía verde)

Entre 2003 y 2012 la intensidad energética de la economía ha sido inferior a la media de la UE-28 y se ha reducido un 14%.



### ● Consumo nacional de materiales (Capítulo de Economía verde)

En los últimos cuatro años (2008-2011) el consumo total de materiales se ha reducido en España un 36,2%.



### ● Organizaciones con Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales(EMAS) (Capítulo de Economía verde)

En los últimos años España ha incrementado el número de organizaciones adheridas al EMAS siendo desde 2012 el país de la UE con mayor número de ellas.





- **Impuestos ambientales (Capítulo de Economía verde)**

Entre 2003 y 2012 los impuestos ambientales se han incrementado un 0,24%. En valores absolutos, su tendencia mantuvo un crecimiento sostenida hasta 2007.



---

- **Generación de residuos municipales (Capítulo de Residuos)**

Entre los años 2003 y 2012 (este último año con datos provisionales), la generación de residuos municipales totales se redujo en un 20,5%, mientras que por habitante el descenso fue del 28,2%.



---

- **Tratamiento de residuos municipales (Capítulo de Residuos)**

Entre 2003 y 2012 (este último año con datos provisionales), los residuos urbanos por habitante depositados en vertedero se redujeron un 18,3%, mientras que los incinerados con recuperación de energía se incrementaron apenas un 4,8%. Los residuos urbanos reciclados por habitante disminuyeron un 11,2%, mientras que los destinados a compostaje lo hicieron en un 51,0%.



La Directiva Marco de Residuos establece una jerarquía en la que la prevención es la mejor opción de gestión seguida y en este orden, de la preparación para la reutilización, del reciclado, de otras formas de valorización (incluida la energética) y por último de la eliminación (el depósito en vertedero entre otras). Deben realizarse esfuerzos en reducir el depósito en vertedero como alternativa de gestión de residuos.



---

- **Reciclaje y valorización de envases (Capítulo de Residuos)**

En los últimos 10 años (2002-2011), las tasas globales de reciclado y de valorización de residuos de envases se han incrementado en 20,1 y en 22,3 puntos porcentuales, respectivamente. La tasa global de reciclado ha pasado de un 44,3% en 2002, a un 64,4% en 2011, mientras que la de valorización lo ha hecho de un 49,8% a un 72,1%, en los mismos años.



Comparando con los objetivos de la Ley 11/1997 y el Real Decreto 252/2006 que los revisan, desde 2008 se cumplen los objetivos establecidos para 2009



- **Gasto en protección ambiental de las empresas del sector industrial (Capítulo de Industria)**

A lo largo del periodo 2002-2011, la industria ha incrementado su gasto total en medio ambiente en un 26,3%. En este gasto total, los gastos corrientes aumentaron un 70,3%, mientras que los de inversión se vieron reducidos en un 23,1%.



---

- **Producción de residuos y consumos de agua y energía por hogar (Capítulo de Hogares)**

Cada hogar redujo su producción de residuos en un 29,6%, a la vez que aumentó la separación de los mismos en un 40,6% (2002-2011).

El volumen total de agua distribuida a los hogares disminuyó un 5,1%, dando como resultado un descenso en el consumo de agua por hogar del 23,6% (2002-2011).

Entre los años 2003-2012, el consumo de energía por hogar para usos eléctricos aumentó un 10,9%, mientras que el consumo para usos térmicos disminuyó un 21,5%, resultando de ello una disminución del consumo total por hogar del 10,6%.









# MARCO GENERAL

## 1.1 MARCO SOCIAL Y ECONÓMICO

### 1.1.1 Población

### 1.1.2 Desarrollo económico y sectores productivos

## 1.2 TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL

## 1.3 DATOS ABIERTOS: LA REUTILIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN PÚBLICA

## 1.4 UNA MIRADA AL FUTURO: LA PROSPECTIVA AMBIENTAL

# MARCO GENERAL



1

Perfil Ambiental de España 2013

## 1.1 MARCO SOCIAL Y ECONÓMICO

### 1.1.1 Población

*En el año 2013 se ha producido el primer descenso en la población española. Ha sido del 0,29% y rompe la tendencia al alza de los últimos años*

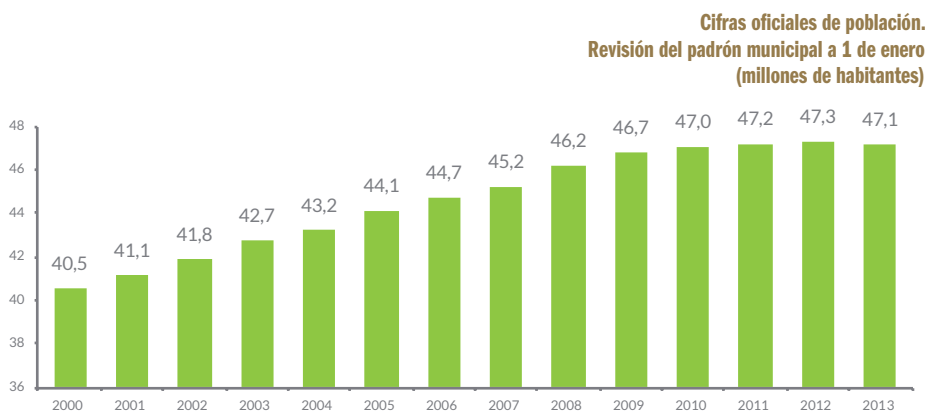
Las cifras oficiales de **población** del año 2013 (Real Decreto 1016/2013, de 20 de diciembre, por el que se declaran oficiales las cifras de población resultantes de la revisión del Padrón municipal referidas al 1 de enero de 2013) rompen con la tendencia de crecimiento poblacional de los últimos años. Con un descenso del 0,29%, al pasar de 47.265.321 en 2012 a 47.129.783 habitantes en 2013, se consolida el comportamiento que se venía apreciando desde 2010 caracterizado por incrementos cada vez menores de la población (0,59% entre 2009 y 2010, 0,36% entre 2010 y 2011, y 0,16% entre 2011 y 2012).

Cuatro **comunidades autónomas** (Andalucía, Cataluña, Madrid y la C. Valenciana) agrupaban en 2013 más de la mitad de la población española (58,6%). Por otro lado, el 79,2% de la población total, habitaba ese año en municipios de más de 10.000 habitantes, mientras que el 20,8% restante lo hacía en municipios menores de ese tamaño. Estas cifras contrastan con las existentes en el año 2000, año en el que esta distribución fue de 76% y 24%, respectivamente.

Entre el año 2000 y el 2013 la población española ha crecido un 16,4%. Este crecimiento ha sido variado entre las comunidades autónomas. Los mayores incrementos se encuentran en Baleares (31,5%) y Murcia (28,1%), mientras que los menores se han producido en Castilla y León (1,6%) y Galicia (1,3%). Únicamente Asturias, presenta una menor población en 2013 en comparación con la existente en el año 2000, con una reducción del 0,8%.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) prevé que, en caso de mantenerse las tendencias demográficas actuales, en los próximos años España perdería 2,6 millones de habitantes (un 5,6%), reduciéndose la población a 44,1 millones en el año 2023. Todas las comunidades autónomas perderían población, salvo Canarias y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

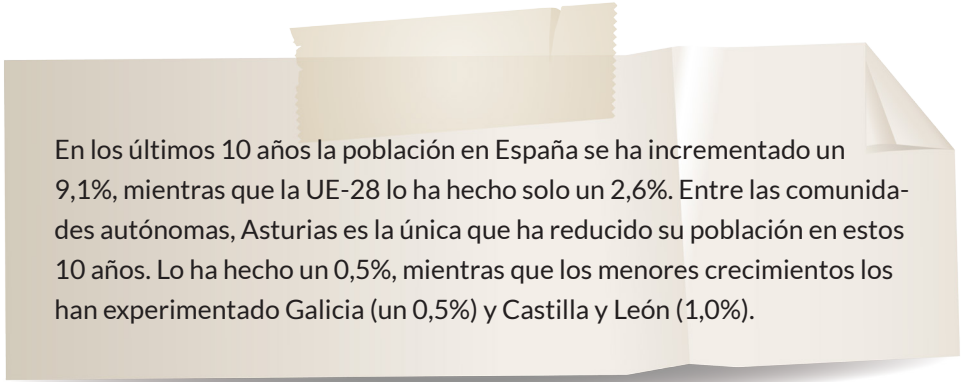
En el **entorno europeo**, España ocupa la quinta posición en la UE en número de habitantes con el 9,3% de la población total de la UE-27 (9,2% de la UE-28, tras la incorporación de Croacia en junio de 2013 a la UE).



Fuente: INE

Respecto a la **población extranjera**, el año 2013 vuelve a ofrecer una reducción en el número de extranjeros registrados en el Padrón. Si en 2012 la reducción fue del 0,3%, en 2013 ésta alcanzó el 3,3% con 5.546.238 extranjeros (frente a los 5.736.258 de 2012). En cualquier caso, y aun considerando las reducciones comentadas, entre 2005 y 2013, la población extranjera en España ha crecido un 48,7%.

En los últimos años, en España se ha producido una salida al extranjero de una parte de la población con el fin de aumentar la búsqueda de oportunidades. La situación económica, deficitaria en empleo, ha propiciado que la tasa bruta de emigración (expresada como emigraciones por mil habitantes) no haya dejado de aumentar, pasando del 6,27% en 2008 al 9,55% en 2013.



En los últimos 10 años la población en España se ha incrementado un 9,1%, mientras que la UE-28 lo ha hecho solo un 2,6%. Entre las comunidades autónomas, Asturias es la única que ha reducido su población en estos 10 años. Lo ha hecho un 0,5%, mientras que los menores crecimientos los han experimentado Galicia (un 0,5%) y Castilla y León (1,0%).

### **1.1.2 Desarrollo económico y sectores productivos**

*El PIB descendió en 2013 un 1,22 (en términos reales), aunque a partir del verano se produjeron pequeños avances intertrimestrales.*

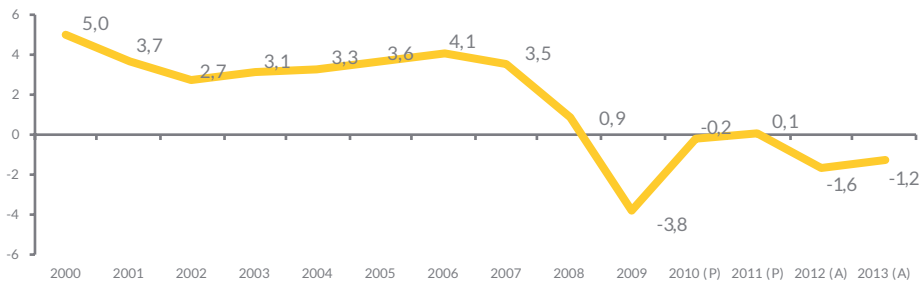
El INE ha actualizado las estimaciones de la serie contable 2009-2012 y el crecimiento en volumen del **Producto Interior Bruto (PIB)** del año 2012 se ha revisado dos décimas a la baja mientras que el del año 2011 ha sufrido una reducción de tres décimas. También se ha revisado la variación de volumen del PIB del año 2010 una décima al alza y la de 2009 una décima a la baja (que pasa a ser ya un dato definitivo).

El informe sobre Contabilidad Nacional Trimestral de España, Base 2008, correspondiente al cuarto trimestre de 2013 (Nota de Prensa el INE de 27 de febrero de 2014) realiza un avance sobre la evolución del PIB del año 2013. Sitúa al PIB a precios corrientes en torno a 1.022.988 millones de euros, lo que supone una variación en términos de volumen (por agregación temporal del resultado de los cuatro trimestres) del -1,22% respecto al año 2012, año que presentó el comentado descenso revisado del 1,6%. Esta tasa refleja el efecto de arrastre por el retroceso de la actividad al final de 2012 y por la caída de la producción, consecuencia del descenso de la demanda nacional. Hay que destacar que ésta



redujo su ritmo de contracción a lo largo del ejercicio, y llegó a alcanzar pequeños avances intertrimestrales a partir del verano, por primera vez desde finales de 2010.

Tasas interanuales de variación de volumen de PIB (%)



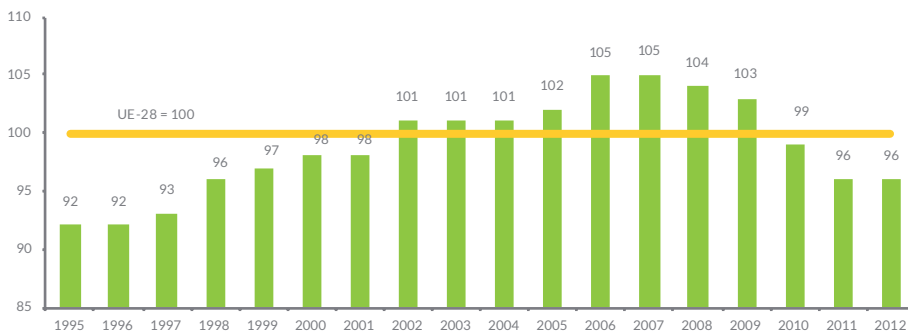
P = provisional / A = avance

Fuente: INE. Datos hasta 2012, publicados por Eurostat

En el **entorno europeo**, el crecimiento del PIB por habitante (medido en paridad de poder adquisitivo) experimentado por España desde 1995 llevó a que entre 2002 y 2009 se mantuviera por encima de la media de la UE-28. Desde 2007, coincidiendo con los efectos de la crisis económica, se aprecia una tendencia de descenso de esta variable, estando de nuevo desde 2010 por debajo de la media europea.

Al igual que en 2011, en 2012 doce países de la UE-28 presentaban valores del PIB, medidos en paridad de poder adquisitivo, superiores al de España. El PIB por habitante en España fue en 2012 de 22.300 € frente a los 25.500 € que correspondieron de media a cada europeo de la UE -28 (25.600 € por habitante de la UE-27).

### PIB por habitante en paridad de poder adquisitivo en España (UE-28=100)



Fuente: Eurostat

El análisis del **Valor Añadido Bruto (VAB) por sectores** en España nos muestra de nuevo que en 2012, el sector servicios se configura como el de mayor peso con cerca del 71,6% del VAB total, seguido por la industria (17,4%), la construcción (8,6%) y, finalmente, la agricultura, ganadería y pesca con una contribución de solo el 2,5%. En relación con 2011 los servicios y la industria han incrementado ligeramente su aportación al VAB, mientras que la agricultura se mantiene constante. Destaca el descenso de la construcción, sector que en 2011 contribuyó con el 10,1%.

### PIB y VAB por ramas de actividad (millones de euros)

	2000	2005	2010 (P)	2011 (A)	2012 (A)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	24.075	24.828	24.696	23.909	23.215
Industria	118.294	148.025	158.144	164.519	163.877
Construcción	58.664	110.425	101.834	91.132	80.827
Servicios	368.565	529.196	670.136	680.202	676.300
VAB	569.598	812.474	954.810	959.762	944.219
Producto interior bruto a precios de mercado	629.907	909.298	1.045.620	1.046.327	1.029.002

P: datos Provisionales. A: datos en avance. Fuente: INE

En el año 2013 el **número de parados** creció solo el 3,9%. Ha sido el año de menor crecimiento en el número de parados desde el año 2007, último en el que el paro descendió. Esta reducción del crecimiento se ha producido tanto en hombres como en mujeres, cuyos incrementos en número de parados fue del 2,3% y 5,9%, respectivamente.

Estas cifras hicieron que el año 2013 finalizara con una tasa de desempleo del 26,4%, la mayor de toda la UE, cuya media se sitúa en el 10,9%. Croacia, con 17,6% y Portugal, con el 16,5%, son el segundo y tercer país en tasa de desempleo. Alemania se sitúa en el otro extremo, con solo un 6,5%. Desde el año 2007, año en el que España tenía una tasa del 8,3%, este valor no ha dejado de crecer, hasta llegar al valor de 2013.

#### Número de parados (miles de personas)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	1.912,5	1.837,1	1.833,9	2.590,6	4.149,5	4.632,4	4.999,0	5.769,0	5.995,3
Variación respecto al año anterior (%)		-3,94	-0,17	41,26	60,18	11,64	7,91	15,40	3,92
Hombres	862,9	791,5	815,2	1.311,0	2.292,1	2.529,3	2.689,3	3.098,8	3.168,4
Variación respecto al año anterior (%)		-8,27	2,99	60,82	74,84	10,35	6,33	15,23	2,25
Mujeres	1.049,6	1.045,6	1.018,7	1.279,6	1.857,4	2.103,1	2.309,7	2.670,2	2.827,0
Variación respecto al año anterior (%)		-0,38	-2,57	25,61	45,15	13,23	9,82	15,61	5,87

Fuente: INE (Encuesta de población Activa)

Por comunidades autónomas, el País Vasco mantiene la tasa de paro más baja de España (15,8%). En el extremo opuesto, Andalucía presenta una tasa del 36,3%. En cuanto a la variación de esta tasa entre 2012 y 2013, tres comunidades autónomas vieron reducida su tasa de paro (Ceuta en 2,91 puntos, Baleares en 0,87 puntos y La Rioja en 0,58 puntos). Les siguen Extremadura, Cataluña, País Vasco y Valencia, que incrementaron sus tasas de paro en menos de un punto.

La media de España se incrementó en 1,33 puntos al pasar de una tasa de paro del 25,03% en 2012 al 26,36% en 2013.

La tasa interanual de variación del volumen encadenado del PIB en los últimos 10 años (2004-2013) ha sido del 8,7%. Se aprecia un máximo de crecimiento hasta el 2008 del 15,4% y un descenso desde ese año hasta el valor señalado. En paridad del poder adquisitivo referido a la UE-28, España ha pasado de tener un valor de 101 (UE-28=100) en 2003 a un valor de 96, inferior a la media europea, en 2012.

## 1.2 TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL

*En el año 2013 entró en vigor la Ley de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno*

En la era del conocimiento, los ciudadanos y las organizaciones ambientales reclaman un acceso cada vez más inmediato, libre y gratuito a la información ambiental, lo que supone un reto importante para las Administraciones Públicas que poseen y gestionan dicha información. El principio de transparencia, que establece el Convenio de Aarhus, inspira la normativa europea, nacional y autonómica en la materia y actúa como guía de la Administración en sus relaciones con los ciudadanos demandantes de información. En el siglo XXI, la información pública, y específicamente la información ambiental, es recogida, producida, reproducida y difundida por la Administración para llevar a cabo la misión de servicio público que tiene encomendada.

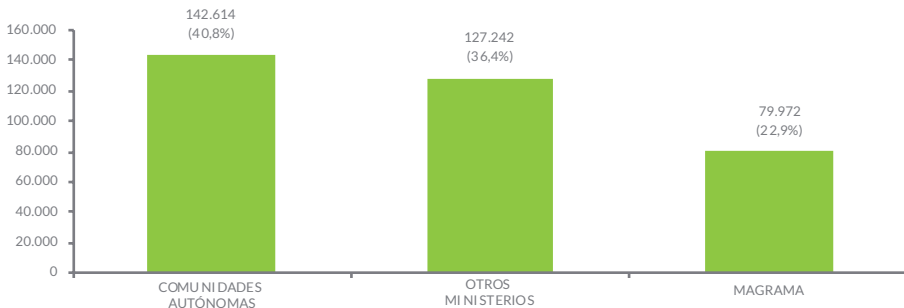
En el plano legislativo, la novedad más señalada en el año 2013 fue la aprobación y entrada en vigor de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de **transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno**. Esta ley da cumplimiento a un triple objetivo: incrementar y reforzar la transparencia en la actividad pública, reconocer y garantizar el acceso a la información del sector público como un derecho de amplio ámbito subjetivo y objetivo, y establecer las obligaciones de buen gobierno que deben cumplir los responsables públicos así como las consecuencias jurídicas derivadas de su incumplimiento.

También en el año 2013 destacó el desarrollo de las políticas de reutilización de la información pública en aplicación del Real Decreto 1495/2011, de 24 de

octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público, para el ámbito del sector público estatal. Así, un buen número de departamentos ministeriales y organismos y entidades del sector público estatal aprobaron sus propios planes de medidas de impulso de la reutilización de la información del sector público. El objetivo de estos planes es favorecer el uso por parte de terceros de la información que obra en poder del sector público, incluyendo la información ambiental, con fines comerciales o no comerciales, en un marco de libre competencia, regulando las condiciones mínimas a las que debe acogerse el tratamiento de la información.

Por otra parte, durante 2012 se mantuvo una alta demanda de información ambiental, aunque en términos relativos se recibieron menos solicitudes que en años precedentes. De los datos obtenidos se deduce que en el año 2012 se atendieron 349.828 solicitudes de información ambiental. De estas, el 40,77% (142.614 consultas, sin disponer de los datos de Cantabria, Canarias, Castilla-La Mancha y Ceuta) se presentaron ante la Administración Autónoma y el 59,23% restante (207.214 consultas) ante la Administración General del Estado.

**Número de solicitudes de información ambiental recibidas en ministerios y comunidades autónomas. Total en 2012: 349.828**



Fuente: Oficina de Información al ciudadano. MAGRAMA

La difusión activa de la información ambiental, fundamentalmente a través de medios electrónicos, continúa siendo un elemento clave de la transparencia ambiental, como demuestran los datos de visitas a la página del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, que en el año 2012 superaron los 11 millones y medio.

### 1.3 DATOS ABIERTOS: LA REUTILIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN PÚBLICA

La Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público, regula el régimen jurídico aplicable a la **reutilización de los documentos** elaborados o custodiados por las Administraciones y organismos del sector público. Afecta a la Administración General del Estado, las Administraciones de las comunidades autónomas y las entidades que integran la Administración local. Incluye a los Organismos autónomos, las Agencias estatales y las entidades de derecho público, especialmente las vinculadas o dependientes de cualquiera de las Administraciones públicas. Además de los Consorcios, se aplica a las fundaciones del sector público y otras asociaciones constituidas por las Administraciones, organismos y entidades anteriores.

La reutilización se refiere al uso de los documentos que obran en poder de las Administraciones y organismos del sector público, por personas físicas o jurídicas, con fines comerciales o no comerciales, siempre que dicho uso no constituya una actividad administrativa pública. No incluye el intercambio de información entre administraciones.

Sobre los formatos disponibles para la reutilización de la información, la Ley establece que se promoverá que la puesta a disposición de los documentos para su reutilización y las solicitudes de reutilización se realicen por medios electrónicos y mediante plataforma multicanal. También que las Administraciones y organismos del sector público faciliten sus documentos en cualquier formato o lengua en que existan previamente, procurando proporcionarlos por medios electrónicos, siempre y cuando esto no suponga un esfuerzo desproporcionado, crear documentos, adaptarlos o mantener la producción de un determinado documento para satisfacer una solicitud.

Sobre las condiciones de reutilización, la Ley establece que el contenido de la información no debe ser alterado ni el sentido de la información desnaturalizado. También que se debe citar siempre la fuente de la información y mencionar la fecha de la última actualización de la misma. Así mismo, el procedimiento de tramitación de solicitudes de reutilización está descrito con detalle en el artículo 10.

En el ámbito europeo los antecedentes a esta Ley se encuentran en el “Libro Verde sobre la Información del Sector Público en la Sociedad de la Información” de 1998, elaborado por la Comisión Europea. Posteriormente se aprobó

la Directiva 2003/98/CE de 17 de noviembre de 2003, sobre reutilización de la información del sector público que fue traspuesta a nuestro ordenamiento jurídico por la Ley anterior, y modificada en 2013 por la Directiva 2013/37/UE, de 26 de junio.

En España, la primera línea de actuación para impulsar de forma específica la apertura de información del sector público se aprobó en noviembre de 2005 en el marco del Plan Avanza. En 2009, nació el **proyecto Aporta** de reutilización de la información del Sector Público, que tiene tres objetivos básicos: fomentar una cultura favorable a la apertura de datos públicos, facilitar que las administraciones acometan dicha apertura e impulsar el mercado de la reutilización de la información pública.

Existen dos hitos fundamentales del proyecto Aporta: la elaboración del Catálogo de Información Pública, primer acceso único de España a las fuentes de datos del sector público estatal, disponible desde marzo de 2010 y la elaboración del “Estudio de Caracterización del sector infomediario 2011” (constituido por el conjunto de empresas que generan aplicaciones, productos y/o servicios de valor añadido destinados a terceros, a partir de la información del Sector Público). Este último está considerado como “la primera radiografía del Open Data en España”. En octubre de ese mismo año, se lanza el portal “<http://datos.gob.es/>” que refuerza el compromiso con la apertura de la información del sector público del proyecto Aporta. En el es donde se organizan y gestionan los catálogos de información del sector público y permite acceder a los distintos sitios web que ofrecen información pública organizada y estructurada.

## 1.4 UNA MIRADA AL FUTURO: LA PROSPECTIVA AMBIENTAL

Es habitual encontrar en los medios de comunicación noticias sobre previsiones económicas y evolución de mercados internacionales de materias primas, o proyecciones de crecimiento de la población mundial y la necesidad creciente de alimentos, así como sobre tecnologías emergentes que parecen llevarnos a un mundo de mayor sofisticación, inimaginable ahora mismo. Todo ello, lejos de ser ciencia ficción, responde a serios ejercicios de prospectiva. Una disciplina que, a partir de un amplio conjunto de metodologías, técnicas y herramientas estadísticas, trata de ofrecer una visión del futuro, normalmente a largo plazo (entre 20 y 30 años) y que se caracteriza por una visión global, cualitativa y cuantitativa, voluntarista y múltiple, a partir de escenarios.

Según la Real Academia Española, prospectivo/a (del latín *prospicere*, mirar) describe aquello “que se refiere al futuro” o bien al “conjunto de análisis y estudios realizados con el fin de explorar o de predecir el futuro, en una determinada materia”. En esencia se trataría de algo tan simple, y tan complicado, como intentar responder a la pregunta: ¿cómo sería el mundo si...? Y una vez que se tenga pistas sobre esos futuribles, en forma de indicadores o análisis de tendencias, diseñar las estrategias o políticas que permitan prepararse ante esos acontecimientos previstos, paliar sus efectos negativos y potenciar los positivos.

La prospectiva como disciplina no es nueva. Emerge hacia los años 50 y 60 en Estados Unidos y Europa, normalmente alrededor de asuntos de defensa, geopolítica, demografía y economía. Su campo temático fue ampliándose progresivamente a la ciencia y la tecnología, el urbanismo y el desarrollo regional, y también al medio ambiente. En los últimos años, además, el debate y la investigación sobre prospectiva, sus metodologías y aplicaciones, han salido de los centros de investigación para instalarse en unidades creadas en organismos internacionales, grupos de opinión, gobiernos y parlamentos nacionales.

La prospectiva no pretende predecir exactamente qué va a suceder y cuándo, algo que sería imposible, sino proporcionar un marco de conocimiento sobre futuros alternativos y sus implicaciones, que pueda contribuir a mejorar la toma de decisiones. La utilidad de la prospectiva se valora en la medida en que sus resultados puedan ser llevados a la práctica.

En prospectiva ambiental, el ejemplo probablemente más conocido son las previsiones de aumento de la temperatura del planeta y otros impactos asociados al cambio climático, como la subida del nivel del mar por el deshielo de los polos. En su último informe de abril de 2014, el Panel Internacional de Cambio Climático



(IPCC) estima que la temperatura media aumentará, hasta el año 2100, en rangos de variación que van desde 1,5°C hasta más de 4°C con respecto al período de referencia (1850-1900), en función de los distintos escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero que, a su vez, responderían a distintas medidas paliativas. Un mensaje aparentemente sencillo y directo, que se respalda en años de investigación sobre modelos de predicción muy complejos. Además de su capacidad de comunicación, las previsiones del IPCC, como ejercicio de prospectiva, se han convertido en una herramienta de trabajo indispensable, capaz de movilizar voluntades políticas de los gobiernos e instituciones para tomar medidas hacia un objetivo compartido: reducir los efectos del cambio climático en el planeta.

Hoy en día no se podría concebir la lucha contra el cambio climático sin esa mirada al futuro, de igual manera que, en general, no se puede plantear la protección del medio ambiente sin pensar en el futuro. Una idea ya implícita en la definición de desarrollo sostenible que asentó el Informe Brundtland en 1987, definido como aquel desarrollo que “satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones”.

Dada la transversalidad de los impactos ambientales y su duración en el tiempo, y reconociendo el papel de los ecosistemas como fuente de recursos naturales y soporte físico de nuestra vida y de las actividades económicas, la prospectiva ambiental adquiere enorme relevancia. En este contexto, son referentes obligados los trabajos de organismos como la OCDE (Environmental outlook to 2050: the consequences of inaction ) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Global Environmental Outlook ), o en el ámbito europeo, la Agencia Europea de Medio Ambiente (The European environment: State and Outlook ) y el proyecto “Territorial scenarios and visions for Europe” del Programa ESPON (European Observation Network, Territorial Development and Cohesion) .

Por otra parte, el carácter global y multidisciplinar de la prospectiva hace que el estudio de los **escenarios ambientales** tenga que realizarse, necesariamente, en relación y en contexto con otros desarrollos económicos, sociales o geopolíticos futuros. Y esta relación, más allá de la integración de parámetros de sostenibilidad en las actividades sectoriales, no es unívoca, sino múltiple y sistémica. Se observa así cómo el análisis ambiental es una pieza clave de los estudios globales de prospectiva, incluso en aquellos que abordan cuestiones de otra índole estratégica o socioeconómica. Se pueden destacar, como ejemplos, los trabajos de Naciones Unidas respecto a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, el informe “Global trends 2030: Alternative worlds” de los servicios de inteligencia de Estados Unidos, o el estudio “España 2020: reflexiones prospectivas”. Igual-

mente, informes sectoriales más concretos incluyen cuestiones ambientales en sus análisis; a modo de ejemplo, los publicados sobre el futuro del transporte de mercancías o la extracción de minerales por el Comisariado General de Análisis y Prospectiva francés, o los “Foresight reports” del Departamento de Ciencia del gobierno británico.

Ello evidencia que el ámbito de estudio de la prospectiva ambiental puede ser tan amplio como sean los factores ambientales que afectan a nuestra sociedad. Las limitaciones vendrán dadas, principalmente, por la disponibilidad de series de datos suficientemente largas y uniformes como para poder construir los modelos de predicción y los análisis de tendencias. Y la interpretación de sus resultados siempre deberá matizarse con arreglo a la incertidumbre que rodea cualquier visión sobre el futuro.

En España aún queda un amplio campo de estudio a potenciar en prospectiva ambiental, tanto en el plano de la investigación, como en sus aplicaciones para la gestión y la política ambiental y de ésta, en relación con las políticas sectoriales.

Desde el punto de vista del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), el marco de referencia y metodológico para realizar prospectiva ambiental se encuentra en las actividades de la Agencia Europea de Medio Ambiente sobre sistemas de información para estudios de prospectiva (FLIS, acrónimo del inglés Forward-Looking Information and Services), que la Agencia viene desarrollando desde 2006. En este contexto, el MAGRAMA ha iniciado su colaboración en el proyecto FLIS, a través de la Subdirección General de Análisis, Prospectiva y Coordinación de la Subsecretaría, con el apoyo de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, como Centro Nacional de Referencia de prospectiva y servicios de la Agencia Europea de Medio Ambiente.

Se trata de abrir una vía de reflexión, estructurada y sistemática, sobre escenarios ambientales futuros y sobre aquellos indicadores cualitativos y cuantitativos que mejor puedan describirlos, considerando su interacción con los sectores de interés del Ministerio y en el entorno global. Para ello, un primer paso es identificar aquellas fuentes de información y experiencias que puedan aportar elementos de prospectiva, empezando por el conjunto de fuentes estadísticas disponibles sobre medio ambiente, tanto en el Ministerio como en otros organismos.

Una referencia necesaria en este punto, en tanto incorpora herramientas de prospectiva, son los trabajos del Inventario Nacional de Emisiones y Proyecciones que elabora la Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial del MAGRAMA. Además, cabe tener en cuenta diversas actuaciones del Ministerio que si bien no consisten exactamente en trabajos de prospectiva, sí que ofrecen planteamientos e información clave para la prospectiva ambiental. Sin ánimo de exhaustividad, se podrían citar: los proyectos sobre predicción meteorológica y la extensa base de datos de información climática de la Agencia Española de Meteorología (AEMET); la experiencia consolidada en gestión de riesgos, tanto agrarios, a través de la Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA), como ambientales, por ejemplo en materia de prevención de inundaciones, incendios y protección de las costas; y asimismo, la aplicación habitual de métodos de planificación estratégica en áreas clave como el agua (planes hidrológicos de cuenca) y el desarrollo territorial (programación de desarrollo rural y de desarrollo regional cofinanciados por fondos comunitarios).

En definitiva, la prospectiva ambiental se plantea como un reto de conocimiento y una oportunidad para repensar los problemas ambientales actuales y futuros, desde un enfoque proactivo e innovador. La presente edición del Perfil Ambiental de España, que conmemora diez años desde su primer número, es una excelente ocasión para subrayar el interés de esta disciplina y la potencialidad que ofrece la participación de España en los proyectos de la Agencia Europea de Medio Ambiente, y de otros organismos internacionales, en materia de prospectiva ambiental.





# INDICADORES: ÁREAS Y SECTORES

- 2.1 CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA
- 2.2 AGUA
- 2.3 SUELO
- 2.4 NATURALEZA
- 2.5 COSTAS Y MEDIO MARINO
- 2.6 ECONOMÍA VERDE
- 2.7 INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN EN MEDIO AMBIENTE
- 2.8 RESIDUOS
- 2.9 AGRICULTURA
- 2.10 ENERGÍA
- 2.11 INDUSTRIA
- 2.12 PESCA
- 2.13 TURISMO
- 2.14 TRANSPORTE
- 2.15 HOGARES
- 2.16 MEDIO URBANO
- 2.17 DESASTRES NATURALES Y TECNOLÓGICOS

# CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA



En el año 2013, declarado “Año Europeo de la Calidad del Aire”, se publicó el VII Programa de Medio Ambiente de la UE “Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta”. Dos de los objetivos prioritarios perseguidos consisten en alcanzar una “economía hipocarbónica, eficiente en el uso de los recursos, ecológica y competitiva” y en “alcanzar niveles de calidad del aire que no den lugar a riesgos y efectos negativos significativos en la salud humana y el medio ambiente”.

La UE, con el horizonte fijado en 2020, debe cumplir sus objetivos en materia de clima y energía y para 2050, avanzar en la reducción de las emisiones de GEI en un 80-95 % en comparación con los niveles de 1990. Esto último sólo puede alcanzarse con la aplicación del paquete de medidas sobre clima y energía derivados de la “Estrategia Europa 2020” y sus desarrollos posteriores, como la “Hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica competitiva en 2050”. Por su parte, el Libro verde “Un marco para las políticas de clima y energía”, de marzo de 2013, sirve de base para la elaboración del marco temporal de 2030, paso fundamental para el siguiente horizonte del año 2050. El objetivo de la protección de la salud y el bienestar de los ciudadanos requiere que la calidad del aire exterior e interior y la contaminación acústica se aproximen a los niveles recomendados por la Organización Mundial de la Salud.

La Comisión Europea aprobó en el mes de diciembre de 2013 el Programa “Aire Puro” para Europa, que marcará la política de la Unión sobre calidad del aire en



los próximos años. Se incluyen medidas para ayudar a reducir la contaminación atmosférica, como la propuesta de una nueva Directiva sobre techos nacionales de emisión para los seis contaminantes principales ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , COVM,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{PM}_{2,5}$  y  $\text{CH}_4$ ) y una propuesta de Directiva para reducir la contaminación procedente de las instalaciones de combustión de tamaño medio. Además, incluye medidas para ayudar a reducir la contaminación en las ciudades, para apoyar a la investigación y la innovación y para la promoción de la cooperación internacional.

En España, en abril de 2013, se aprobó el Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2013-2016: Plan AIRE. Dicho Plan establece el marco para mejorar la calidad del aire en nuestro país mediante actuaciones concretas, en coordinación con otros planes sectoriales y con aquellos que adopten las distintas comunidades autónomas y entidades locales. La elaboración del Plan contó con la participación de las comunidades autónomas y entidades locales, así como con la comunidad científica y otros departamentos ministeriales implicados. El Plan se sometió al proceso de participación pública y de revisión por el Consejo Asesor de Medio Ambiente. Consta de 78 medidas, algunas de ellas de carácter horizontal, como las relativas a los ámbitos de la información, la sensibilización ciudadana, programas de I+D+i y fiscalidad. Otras medidas, de carácter sectorial, van dirigidas a reducir las emisiones producidas en sectores concretos: industrial, construcción, transporte, agricultura y ganadería y residencial, comercial e institucional. Dos ejemplos de algunas de estas medidas ejecutadas en 2013 son: la elaboración del sistema informático requerido para la implementación de la Decisión 2011/850/UE sobre el intercambio recíproco de información y la notificación sobre la calidad del aire ambiente, y el Plan de Impulso al Medio Ambiente (PIMA Aire), con el objeto de renovar el parque de vehículos comerciales con modelos menos contaminantes.

Con las emisiones estimadas en el “Inventario de Gases de Efecto Invernadero de España. Años 1990-2012”, culminado en la primavera de 2014, se va a proceder a la valoración del cumplimiento del Protocolo de Kioto para el periodo 2008-2012. Se trata de una evaluación clave que analizará cómo mediante las políticas de reducción de emisiones aplicadas en los últimos años, junto con la utilización de los mecanismos de flexibilidad establecidos, España logra superar el reto establecido en el cumplimiento del Protocolo de Kioto.

En materia de cambio climático, durante 2013 se ha trabajado en el desarrollo de los “Proyectos Clima”, en la “Hoja de Ruta de Difusos 2020” y en el impulso para la estimación de la “Huella de Carbono”. En este sentido se consideran muy im-



portantes los avances en la creación del “Registro nacional de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono”. El cálculo de la huella de carbono es un parámetro de extrema utilidad para conocer la incidencia de la actividad empresarial en relación con las emisiones de gases de efecto invernadero, permitiendo a las empresas y a los ciudadanos adoptar medidas para su reducción. Por su parte, la secuencia de pasos a seguir para reducir en España las emisiones de los sectores difusos (vivienda, transporte, agricultura, residuos, industria no sujeta a comercio de emisiones y gases fluorados) tiene como principal compromiso hasta 2020 la progresiva reducción de las emisiones de los citados sectores en un 10% respecto al nivel de 2005, áreas que, por otra parte, generan el 60% de todas las emisiones de gases de efecto invernadero del país.





### EN LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS (2003-2012) ...

- Las emisiones de GEI en España se han reducido un 15,3%. También se han reducido las emisiones por habitante, que han pasado de 9,62 t/hab en 2003 a 7,28 t/hab en 2012.
- Se han reducido en un 42% las emisiones de sustancias acidificantes y eutrofizantes, mientras que las de precursores del ozono troposférico lo han hecho un 25,6%. Entre las primeras destaca la reducción, aproximada a un 70%, experimentada en la emisión de óxidos de azufre, y de un porcentaje cercano al 34% de los óxidos nitrógeno. En los precursores del ozono, además del descenso experimentado por los mencionados óxidos de nitrógeno, destacan las disminuciones de algo más del 20% de los Compuestos Orgánicos Volátiles No Metánicos y del monóxido de carbono.
- La emisión de material particulado se ha reducido un 26,1% en las PM<sub>2,5</sub> y un 27,0% en las PM<sub>10</sub>, siendo esta reducción más intensa desde 2007.
- En la actualidad, los valores medios de los principales contaminantes, ponderados con la población, no superan los valores legislados vigentes. Este análisis no excluye que, en determinados momentos y en puntos urbanos concretos, se produzcan superaciones eventuales de estos valores. En general, a lo largo del periodo, se aprecia una notoria tendencia descendente en los registros de estas variables (promedios de las concentraciones medias anuales y número de días en los que se superan determinadas concentraciones). No obstante, en el número de horas/año en que se supera la concentración media horaria de 200 µg/m<sup>3</sup> de NO<sub>2</sub>, se aprecia un incremento entre 2004 y 2007 y, en el número de días/año en que se supera la concentración de 120 µg/m<sup>3</sup> de máximo diario de medias móviles octohorarias de ozono, se ha evidenciado un crecimiento en los últimos años.
- Entre 2003 y 2012, las medias de las concentraciones promedio de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y partículas (de diámetros inferiores a 10 y 2,5 µ) se han mantenido por debajo de los valores legales. También en el ozono, el valor de las superaciones anuales del máximo de las medias octohorarias de 120 µg/m<sup>3</sup> y el de las medias móviles quinquenales de AOT 40, han cumplido rigurosamente con los valores legislados, si bien han visto reducidos sus valores medios en los últimos años de forma apreciable.

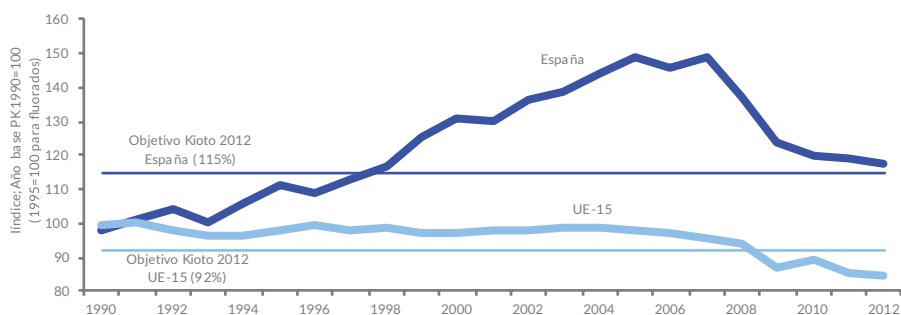
### INDICADORES

- Emisiones de gases de efecto invernadero
- Emisiones de gases acidificantes y eutrofizantes y precursores del ozono troposférico
- Emisiones de partículas
- Calidad del aire en medio urbano
- Calidad del aire de fondo regional para la protección de la salud y la vegetación

## Emisiones de gases de efecto invernadero

España emitió en 2012 7,28 toneladas de CO<sub>2</sub>-eq por habitante cantidad inferior a la media de la Unión Europea

Emisiones totales de gases de efecto invernadero (CO<sub>2</sub> equivalente)



Fuente: AEMA y MAGRAMA

España contribuyó en 2012 con el 7,5% de las **emisiones totales de la UE-28** y emitió 7,28 toneladas de **CO<sub>2</sub>-eq/habitante**, cifra inferior a la media registrada en la Unión Europea: 9,0 toneladas de CO<sub>2</sub>-eq/habitante. En relación con el PIB, España también fue uno de los países con menor intensidad de emisiones y para generar una unidad de PIB se emitieron 0,33 kg de CO<sub>2</sub>-eq en 2012, mientras que en la UE-28, esta intensidad fue de 0,35 kg de CO<sub>2</sub>-eq.

En el análisis de las emisiones por **sector de actividad**, destaca la importancia del Procesado de la Energía (tanto por su proporción como por el incremento experimentado), con una participación creciente desde el año 1990 (contribución del 74,6%) hasta el año 2005 (79,8%) y un descenso posterior que sitúa en 2012 la participación del sector en un 77,9%. El otro sector que ha incrementado su contribución es el "Tratamiento y eliminación de residuos", que contribuyó en el año 2012 con el 3,8%, porcentaje superior al 2,5% contabilizado en 1990. Respecto a la reducción de las contribuciones, los "Procesos Industriales" y la "Agricultura" presentaron en 2012 unas aportaciones del 6,9% y del 11,1%, respectivamente, mas de dos puntos por debajo de sus contribuciones en 1990. Por su parte, el sector "Uso de disolventes" (con valores absolutos de emisión marginales respecto al total) ha mantenido su participación en torno al 0,5%.

Por **tipo de gas**, el CO<sub>2</sub> registró la mayor contribución en 2012 (81,2%), como ha venido siendo habitual todos los años. A continuación figuran el CH<sub>4</sub> (9,5%) y el N<sub>2</sub>O (7,1%), con proporciones similar y ligeramente inferiores, respectivamente, a los valores con los que contribuyeron en 1990. La aportación de los gases fluorados fue de algo más del 2,2%, proporción superior a la producida en 1990.

La estimación de estas emisiones de GEI en términos de CO<sub>2</sub>-eq para cada uno de los años del periodo 2008-2012 puede concretarse del siguiente modo: las emisiones totales de 2012 fueron un 17,6% superiores a las establecidas para el año base, mientras que las emisiones anuales medias del quinquenio 2008-2012 lo fueron un 23,7%.

**Emisiones brutas totales de GEI excluyendo el sector “uso de la tierra, cambios del uso de la tierra y selvi- cultura” (kilotoneladas de CO<sub>2</sub>-eq)**

AÑO BASE PK	2008	2009	2010	2011	2012
289.773,21	398.444,15	359.659,15	347.181,00	345.887,15	340.808,59

Fuente: MAGRAMA

Las **emisiones totales** estimadas para España en el año 2012 fueron de 340.808,59 kilotoneladas de CO<sub>2</sub>-eq. La variación de estas emisiones con la cantidad asignada en el año base (289.773,21 kilotoneladas de CO<sub>2</sub>-eq) corresponde a un incremento del 17,6%. Con relación al año 2011, se ha producido un descenso del 1,5%, esto es, el cuarto mayor descenso registrado entre los países de la UE (sólo superado por Italia, Polonia y Finlandia).

#### NOTAS

- Este indicador presenta las emisiones totales de los seis gases principales que contribuyen al efecto invernadero ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ , HFCs, PFCs y  $\text{SF}_6$ ), expresadas de forma conjunta como  $\text{CO}_2$  equivalente, (índice 1990=100 y 1995=100 para los gases fluorados).
- En el marco del Protocolo de Kioto del Convenio de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, la UE se comprometió a reducir durante el periodo 2008-2012 sus emisiones de gases de efecto invernadero un 8% respecto a los niveles de 1990. Cada país miembro de la UE tiene obligaciones diferentes y España debe lograr la estabilización de las emisiones de GEI en +15% del nivel de 1990.
- Las cifras de emisiones se expresan en términos de  $\text{CO}_2$ -equivalente ( $\text{CO}_2$ -eq), computándose solamente las emisiones brutas, excluyendo el sumidero neto (captaciones menos emisiones) "Usos de la tierra, cambios del uso de la tierra y selvicultura".
- La cantidad asignada del año base es de 289.773.205,032 toneladas de  $\text{CO}_2$ -eq y la asignada para el compromiso del cumplimiento del Protocolo de Kioto en el periodo 2008-2012 es de 1.666.195.929 toneladas de  $\text{CO}_2$ -eq.
- El sector LULUCF se refiere a "Usos de la tierra, cambios del uso de la tierra y selvicultura". Contempla las emisiones o absorciones de los gases de efecto invernadero derivados de los bosques (incluyendo incendios forestales), cultivos, pastizales, así como de los asentamientos humanos (procedentes de la deforestación y de la conversión de cultivos, pastizales y otras tierras en asentamientos).

#### FUENTES

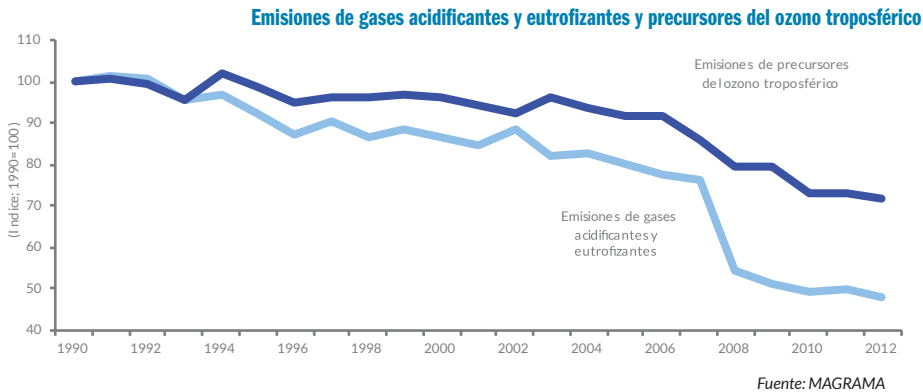
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014. Inventario de Gases de Efecto Invernadero de España. Años 1990-2012. Abril de 2014. Comunicación a la Comisión Europea. (Decisiones 280/2004/CE y 2005/166/CE). Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural
- Agencia Europea de Medio Ambiente, 2014. EEA greenhouse gas data viewer

#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>
- <http://www.eea.europa.eu/themes/climate>

## Emisiones de gases acidificantes y eutrofizantes y precursores del ozono troposférico

En 2012 volvieron a reducirse las emisiones de sustancias acidificantes y eutrofizantes y de precursores del ozono troposférico, retornando la tendencia de los años anteriores



La reducción de emisiones de **sustancias acidificantes y eutrofizantes**, apreciable desde 1990 (con excepción de los incrementos puntuales de los años 1997, 1999 y 2003), volvió a experimentar en 2012 una continuidad, tras el ligero repunte de 2011. En el periodo 1990-2012, estas emisiones se redujeron un 52,3%, mientras que en 2012, lo han hecho un 4,2% (frente al incremento del 0,63% de 2011).

Por tipo de gas, cabe destacar la reducción considerable de las emisiones de óxido de azufre (81,2%) y de los óxidos de nitrógeno (30,7%), descensos que contrastan con el incremento en las emisiones de amoníaco, que fue del 12,9%, todas registradas entre 1990 y 2012. En el último año, los tres contaminantes en conjunto redujeron sus emisiones, sobre todo el  $\text{SO}_2$ , que lo hizo un 11,3%, contribuyendo en mayor medida a esta disminución. El descenso de las emisiones de SOX ha tenido origen en la reducción de las emisiones debidas a la combustión en industrias del sector energético, condicionada por la disminución de la actividad en las centrales de carbón. En la reducción de las emisiones de  $\text{NO}_x$  destaca la influencia del descenso experimentado por las emisiones del transporte, principalmente por carretera, y en la combustión de las industrias.

Los **precursores del ozono troposférico** también redujeron sus emisiones entre 1990 y 2012, descendiénolas en un 28,5%. En 2012 también se vieron reducidas un 1,9%, volviendo a retomar la tendencia de descenso que se apreciaba desde 2003 y que fue interrumpida en 2011, con un ligero repunte de 0,15%.

Destaca la reducción del monóxido de carbono, que fue del 48,4%, el descenso de los óxidos de nitrógeno (30,7%) y de los compuestos orgánicos volátiles, que disminuyeron sus emisiones en un 24,2%. El metano es el único gas que incrementó sus emisiones: 21,6%. Con carácter general, en 2012, todos los contaminantes redujeron sus emisiones. El mayor descenso lo experimentó el monóxido de carbono (6,5%), principalmente por el descenso de las emisiones procedentes del transporte. También destaca la reducción de los óxidos de nitrógeno (3,4%).

En relación con la **Directiva de Techos Nacionales de Emisión**, desde 2010 se cumplen los techos de emisión de SO<sub>2</sub> y COVNM, no así del NH<sub>3</sub> y quedando el cumplimiento de NO<sub>x</sub> sujeto a la revisión, en su caso, y “ajuste” de los objetivos de emisión.

#### NOTAS

- El gráfico del indicador presenta los índices de evolución de las emisiones agregadas totales anuales de sustancias acidificantes y eutrofizantes (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y NH<sub>3</sub>) y de precursores del ozono troposférico (NO<sub>x</sub>, COVNM, CO y CH<sub>4</sub>), referidas a 1990 como año base (1990=100).
- Para los COVNM no se incluyen las emisiones del grupo SNAP 11 (otras fuentes y sumideros) ni de los subgrupos 10.01 y 10.02 (cultivos con y sin fertilizantes) correspondientes a la biomasa foliar.
- Las emisiones de acidificantes y eutrofizantes se presentan como equivalentes en ácido (potenciales de generación de hidrogeniones), agregándose las emisiones mediante los factores de ponderación siguientes: 31,25 equivalentes de ácido/kg para el SO<sub>2</sub> (2/64 equivalentes de ácido/gramo), 21,74 equivalentes de ácido/kg para el NO<sub>x</sub>, expresado como NO<sub>2</sub>, (1/46 equivalentes de ácido/g) y 58,82 equivalentes de ácido/kg para el NH<sub>3</sub> (1/17 equivalentes de ácido/gramo). Las emisiones de precursores de ozono troposférico se han estimado mediante el potencial de reducción del ozono troposférico (expresado como COVNM equivalente). Para la ponderación, los factores empleados han sido los siguientes: 1,22 para NO<sub>x</sub>, 1,00 para COVNM, 0,11 para CO y 0,014 para CH<sub>4</sub>.
- El objetivo de la Directiva 2001/81/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos, consiste en limitar las emisiones de contaminantes acidificantes y eutrofizantes y de precursores de ozono, con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente. Por su parte, la Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa, tiene como objetivo definir y establecer objetivos de calidad del aire ambiente para evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos para la salud humana y el medio ambiente.

#### FUENTES

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2013. Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España. Años 1990-2011. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

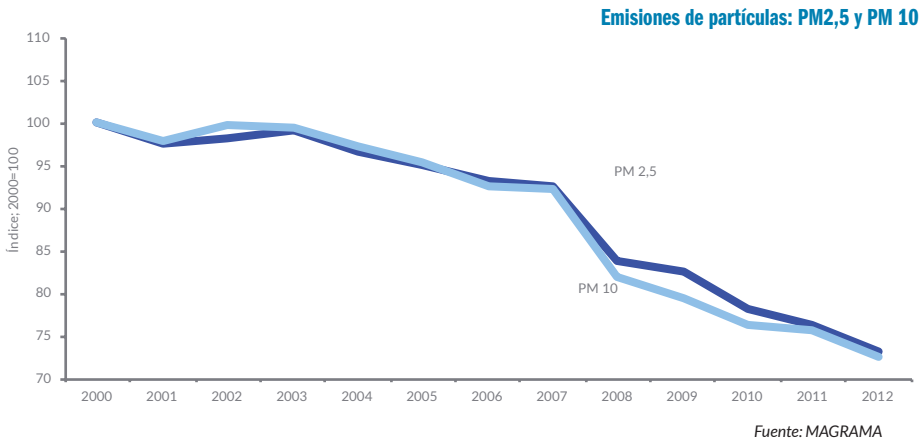
#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>
- <http://www.eea.europa.eu/themes/climate>
- <http://www.eea.europa.eu/themes/air>



## Emisiones de partículas

La emisión de material particulado no deja de descender en España y desde 2007, lo hace muy intensamente



La presencia de **partículas en la atmósfera** (junto con otras sustancias contaminantes como gases y aerosoles) constituye uno de los elementos fundamentales para la evaluación de la calidad del aire. Se trata de uno de los contaminantes del aire más peligrosos para la salud humana, ya que dichas partículas pueden ser inhaladas y, a través del sistema respiratorio y del flujo sanguíneo, acceder a sistemas y órganos vitales. Su origen puede ser primario, emitiendo directamente a la atmósfera de forma antrópica, asociadas al tráfico rodado y diversos procesos de combustión e industriales, y natural, en forma de polvo, partículas del suelo, partículas salinas marinas, esporas y pólenes. También puede ser secundario, cuando se producen en la atmósfera como resultado de reacciones químicas a partir de gases precursores ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{NH}_3$  y COVNM).

En el periodo 2000-2012, las emisiones de partículas de diámetro inferior a 10 micras (PM10) se han reducido un 27,5%, descenso que ha sido muy acentuado desde 2007 y que, por ejemplo, en 2012 disminuyó al 4,0%. Las partículas procedentes de la combustión resultado de la producción y transformación de energía, del transporte y del tratamiento y eliminación de residuos han sido las que más se han reducido. No obstante, y pese a esta tendencia de descenso, en 2012, las originadas como producto de la combustión en la producción y transformación de energía y las derivadas del tratamiento de residuos se han incrementado has-

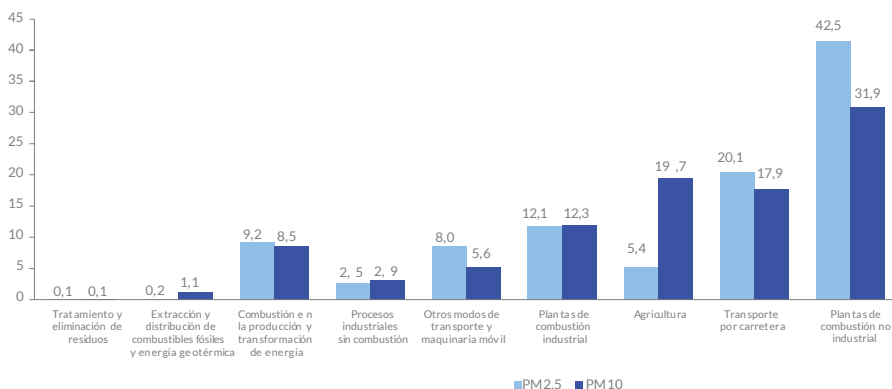
ta cifras cercanas a un 12,8% y un 8,6%, respectivamente, si bien hay que señalar que han sido los únicos incrementos destacables.

Por su parte, la emisión de partículas de diámetro inferior a 2,5 micras, se han reducido un 26,8%. Por **sectores**, los enumerados anteriormente en las PM10, han ofrecido el mismo comportamiento en jerarquía de emisiones y, de igual forma, sólo han presentado incrementos en el periodo las emisiones procedentes de los procesos de combustión no industrial y, en menor medida, las derivadas de la actividad agrícola. Respecto a 2011, la reducción en el cómputo global de emisiones de PM2,5 fue del 4,15%.

En 2012, las plantas de combustión no industrial, y el transporte fueron los mayores emisores de partículas en España. Las plantas de combustión no industrial (que incluyen actividades comerciales, residenciales y agropecuarias) son las responsables de la mayor cantidad de partículas emitidas si se separa el transporte por carretera de los otros modos de transporte. En partículas menores de 10 µm destaca también el sector agrícola como una de las principales fuentes emisoras, sobre todo como consecuencia de la gestión del estiércol con referencia a compuestos orgánicos.

En los ambientes urbanos la mayor contribución a la concentración de PM10 y PM2,5 procede del tráfico rodado, bien por sus emisiones de combustión o bien por las derivadas de procesos mecánicos tales como abrasión de frenos, discos, ruedas y pavimento. Es importante destacar que las concentraciones de partículas se incrementan en España de forma natural debido a las intrusiones de masas de aire procedente de África.

Distribución de la emisión de partículas por sectores (%). Año 2012



Fuente: MAGRAMA





España contribuyó en 2011 con el 6% y el 6,4% de las emisiones de PM10 y PM2,5 de la UE-28, respectivamente. Se trata de una participación relativamente estable, toda vez que, desde 1990, se ha venido situando alrededor del 5,4% y el 7%, de modo respectivo. En la UE-28, y entre 1990 y 2011, la emisión de partículas se redujo un 32,0% respecto a las PM10 y un 31,2% con respecto a las PM2,5. En ese mismo periodo, la reducción experimentada por España fue más notoria en las PM2,5, con una reducción del 26,0%, (25,0% para las PM10), partículas que, por su tamaño, resultan mucho más nocivas para la salud de la población.

#### NOTAS

- El indicador contempla las emisiones de partículas primarias en suspensión de diámetro aerodinámico menor o igual a 10 y 2,5  $\mu\text{m}$  (PM10 y PM2,5).
- La UE no tiene establecidos límites específicos de emisión para partículas primarias, aunque sí existen Techos Nacionales en 2010 para sus precursores ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_x$  y  $\text{NH}_3$ ), conforme a lo establecido en la Directiva de Techos Nacionales de Emisión (Dir 2001/81/CE) y en el Protocolo de Gotemburgo del Convenio sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia (Decisión del Consejo 81/462/CEE de 11 de junio de 1981).

#### FUENTES

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2013. Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España. Años 1990-2011. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

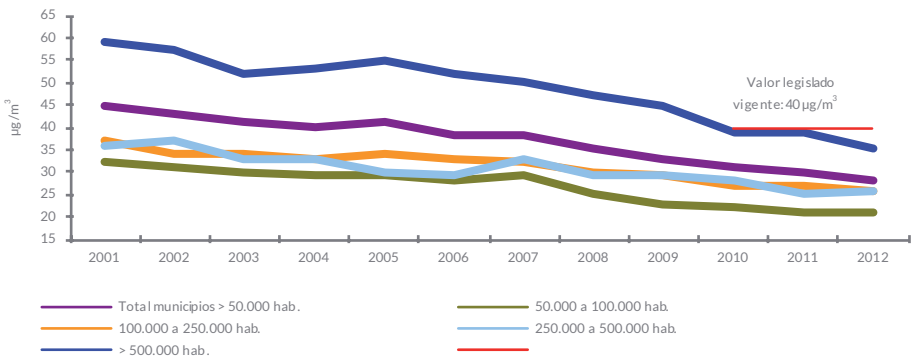
#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>
- <http://www.eea.europa.eu/themes/climate>
- <http://www.eea.europa.eu/themes/air>

## Calidad del aire en medio urbano

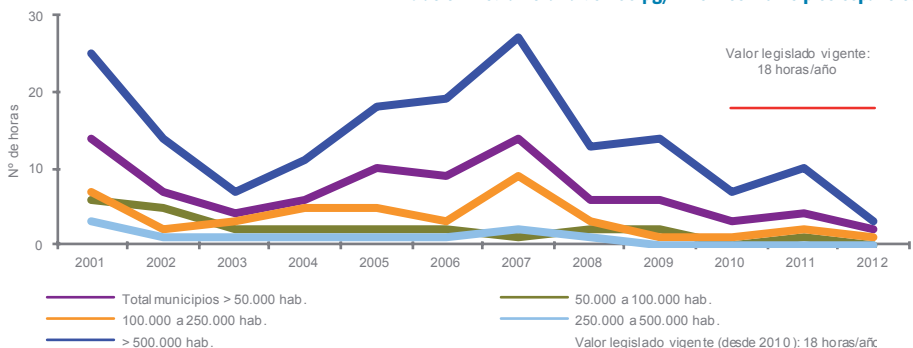
En el entorno urbano, los valores de  $\text{NO}_2$  y  $\text{PM}_{10}$  mantienen la clara tendencia de disminución de años anteriores. Sin embargo, los valores de ozono se han visto incrementados, debido a la menor concentración de monóxido de nitrógeno, que es un “consumidor” del ozono troposférico, como consecuencia del descenso del tráfico de vehículos en el entorno urbano. El valor de las partículas más finas ( $\text{PM}_{2.5}$ ) no ha experimentado cambios significativos

**$\text{NO}_2$ : media ponderada con la población de la concentración media anual en los municipios españoles**



Fuente: MAGRAMA

**$\text{NO}_2$ : media ponderada con la población del número de horas al año en que se supera la concentración media horaria de  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en los municipios españoles**



Fuente: MAGRAMA

La concentración media anual de  $\text{NO}_2$ , ponderada con la población, presenta una clara tendencia de descenso en todos los ámbitos poblacionales en que se han agrupado los municipios españoles de más de 50.000 habitantes. Ya desde

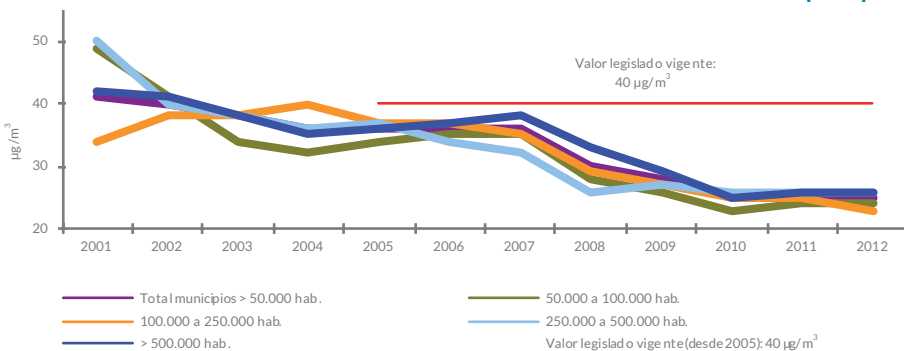


2001, los municipios de menos de 500.000 habitantes presentan valores inferiores al valor límite establecido para 2010 de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Y desde 2010, también los presentan los municipios con una población superior a los 500.000 habitantes.

La media ponderada con la población del **número de horas al año en que se supera la concentración media horaria de  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$**  en los municipios españoles es, desde 2008, inferior al valor límite establecido para 2010 (de 18 horas al año) en todos los rangos de población en que se han agrupado los municipios españoles. Antes de 2001 lo era para los municipios menores de 500.000 habitantes. En 2007 se aprecia un incremento de esta variable en todos los municipios, excepto en los menores de 100.000 habitantes.

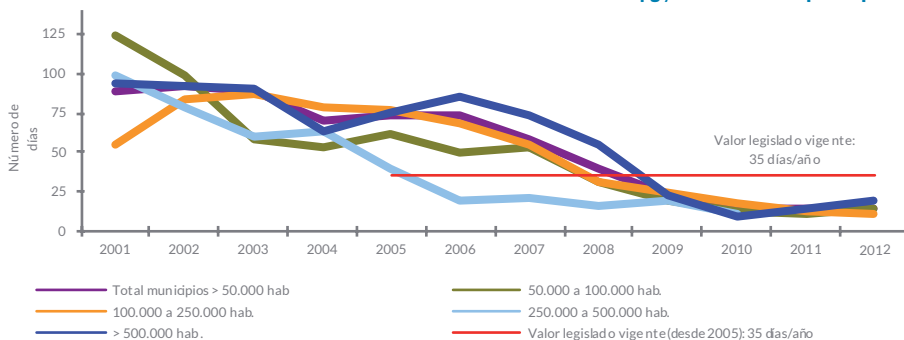
En cualquier caso, en ambas variables se cumple con los valores límite legislados aplicables desde 2010.

#### Partículas (PM10): media ponderada con la población de la concentración media anual en los municipios españoles



Fuente: MAGRAMA

#### Partículas (PM10): media ponderada con la población del número de días al año en que se supera la concentración media diaria de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en los municipios españoles

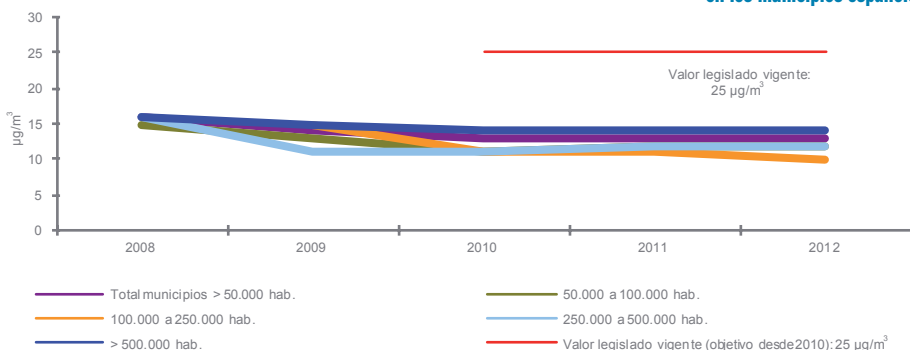


Fuente: MAGRAMA

La **concentración media anual de partículas** de diámetro inferior a 10 micras, ponderada con la población, también ofrece una tendencia de descenso en todos los ámbitos de población considerados. Esta tendencia decreciente no es continua, al existir ligeros incrementos puntuales en años concretos. Prácticamente, desde el año 2003, no se aprecian superaciones del valor límite de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  establecido para 2005 en ninguno de los ámbitos de tamaño de población establecidos.

La media ponderada con la población del **número de días al año en que se supera la concentración media diaria de  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$**  en los municipios españoles es desde 2009, inferior al valor límite establecido desde 2005 (de 35 días al año). Ya se cumplía desde 2006 para los municipios con una población entre 250.000 y 500.000 habitantes, y tampoco se superaba desde 2008 en los municipios con una población entre 100.000-250.000 y entre 50.000 y 100.000 habitantes.

**Partículas (PM<sub>2,5</sub>): media ponderada con la población de la concentración media anual en los municipios españoles**



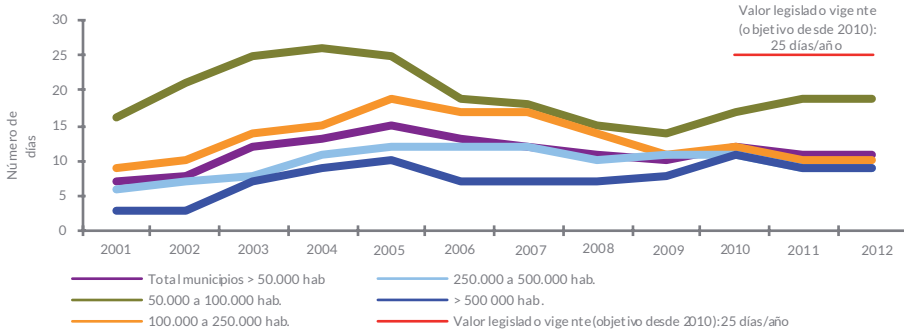
Fuente: MAGRAMA

Por su parte, la concentración media anual de partículas de diámetro inferior a 2,5 micras, ponderada con la población, presenta una tendencia de descenso de comportamiento constante en todos los ámbitos de población y, desde 2008, no se producen superaciones del valor legislado de  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  establecido para 2010.

La tendencia observada nos muestra como el número de días en el que el valor máximo diario de las medias móviles octohorarias, medidas para cada año civil como promedio de un período de tres años, no supera el valor objetivo de 25 días al año en los últimos años. Sólo el año 2004, y para los municipios de entre 50.000 y 100.000 habitantes, se produjo una superación de un día.



**Ozono urbano: media ponderada con la población del número de días al año en que se supera la concentración de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  de máximo diario de medias móviles octohorarias**



Fuente: MAGRAMA

En 2012, año en el que es exigible el cumplimiento de este valor legislado, ninguno de los valores medios presentados lo supera. Aun así, en los últimos años se aprecia una ligera tendencia de incremento.

El informe del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2013: “Análisis de la Calidad del Aire en España: Evolución 2001-2012” realiza una evaluación de la calidad del aire pormenorizada para cada contaminante, describiendo las causas de su formación y transformación en la atmósfera así como sus efectos sobre la salud y la vegetación.

## NOTAS

- El indicador realiza el seguimiento de las variables contempladas en el Proyecto sobre Indicadores Comunes Europeos (ICE) y presenta la evolución de la media ponderada con la población de la concentración media anual de  $\text{NO}_2$  y del número de horas al año en que se supera la concentración media horaria de  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Se calcula para el total de la población que habita en municipios de más de 50.000 habitantes y para cada uno de los cuatro rangos en que se han clasificado el tamaño de las poblaciones (50.000 a 100.000 habitantes, 100.000 a 250.000 habitantes, 250.000 a 500.000 habitantes y  $> 500.000$  habitantes). Se compara los valores límite establecidos desde 2010 y 2005 por la legislación vigente.
- La evaluación de  $\text{PM}_{2,5}$  es obligatoria desde el año 2010, aunque en el indicador se incorporan los datos disponibles desde 2008.
- El indicador de ozono urbano, de acuerdo a la legislación, está basado en la media trienal. El año 2012 es el primero en que es exigible para el trienio 2010-2012.
- Se han contemplado todas las estaciones con suficiente número de datos (85% para las superaciones diarias y horarias y 50% para las concentraciones medias anuales). Aún así, conviene destacar que el valor medio obtenido es una representación de la situación media de ese contaminante, existiendo diferencias entre este valor y las situaciones puntuales que se puedan producir en estaciones concretas de las diferentes ciudades. El número total de estaciones consideradas en el cálculo de los indicadores varía a lo largo del periodo, e incluso en la evaluación de cada variable, siendo un aspecto muy importante que condiciona el resultado final.
- No se contempla la evolución de las concentraciones de  $\text{SO}_2$  y  $\text{CO}$  debido a que en entornos urbanos no existen problemas con las mismas. Desde 2002, no se ha producido ninguna superación del valor límite de  $\text{CO}$  ( $10 \text{ mg}/\text{m}^3$  de máximo diario de  $\text{CO}$  medio como media móvil octohoraria) y desde 2009 no se ha producido ninguna superación de los valores límite de  $\text{SO}_2$ .

## FUENTES

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014. Base de Datos de Calidad del Aire. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

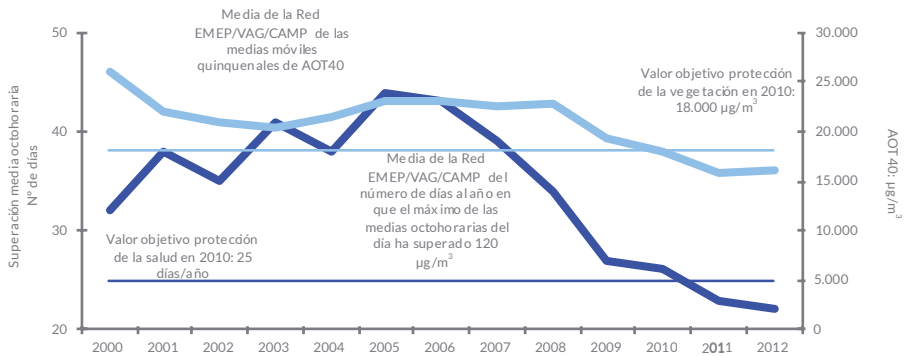
## MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/>
- <http://www.eea.europa.eu/themes/climate>
- <http://www.eea.europa.eu/themes/air>
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2013. Análisis de la calidad del aire en España evolución 2001-2012. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

## Calidad del aire de fondo regional para la protección de la salud y la vegetación

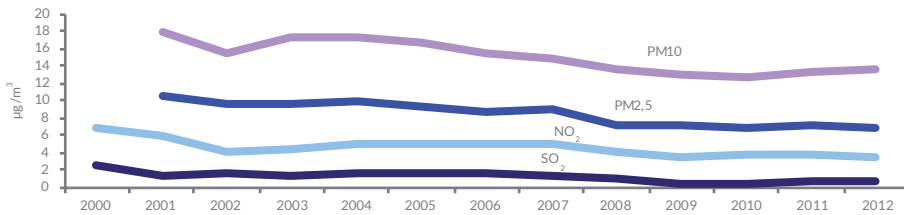
Los valores medios del fondo de la contaminación en España se sitúan por debajo de los valores legislados en todos los contaminantes

### Fondo de la contaminación en España: Ozono



Fuente: MAGRAMA

### Fondo de la contaminación en España. Concentración media de las medias anuales



- N ível crítico para la protección de la vegetación desde 2008: 20 µg/m<sup>3</sup> para SO<sub>2</sub>, en año civil invierno.
- N ível crítico para la protección de la vegetación desde 2008: 30 µg/m<sup>3</sup> de NO<sub>x</sub>.
- Valor límite anual de protección de la salud desde 2005: 40 µg/m<sup>3</sup> PM10.
- Valor objetivo anual de protección de la salud desde 2010: 25 µg/m<sup>3</sup> PM2,5.

Fuente: MAGRAMA

La contaminación atmosférica de fondo regional es la que se produce en zonas alejadas de focos de emisión directa y proporciona información acerca de cuál es el nivel de contaminación regional, derivada de fuentes antropogénicas, naturales, regionales o transfronterizas.

El ozono troposférico es un contaminante que muestra niveles elevados en zonas suburbanas o rurales debido, principalmente, a la alta insolación que se produce en España y a las emisiones de sus precursores (óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles). Sin embargo, el valor medio trienal de la Red EMEP/VAG/CAMP del número de días en que el máximo diario de las medias octohorarias supera la concentración de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  muestra, desde el año 2011, valores inferiores a los 25 días, valor objetivo establecido desde 2010 como umbral para garantizar la **protección de la salud**. En 2012, sólo se produjeron superaciones del umbral de información en las estaciones de Noia y de Doñana y en ninguna estación se superó el umbral de alerta.

De igual forma, la media, en la misma red, de las medias móviles quinquenales de AOT40 es inferior al valor objetivo de  $18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , fijado a partir de 2010 para la **protección de la vegetación**.

Por otro lado, las medias de las concentraciones promedio de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y partículas de diámetro (inferior a 10 e inferior a 2,5 micras) de los últimos años, son inferiores a los valores legislados. Además, la tendencia lineal ofrece una evolución generalizada de descenso (aunque en 2012 parece que se incrementa ligeramente para PM10 y  $\text{SO}_2$ ). Por tanto, y sin tener en cuenta las posibles situaciones puntuales de superaciones de estos valores legislados, se podría considerar que el fondo de la contaminación existente en España para estos contaminantes es satisfactorio, quedando garantizada la protección de la vegetación (caso del  $\text{SO}_2$  y  $\text{NO}_2$ ) y la salud de la población (PM10 y PM2,5), al no sobrepasar los valores límite establecidos.





## NOTAS

- El indicador evalúa de forma general el fondo de la contaminación existente en España. Para ello se presenta para cada contaminante y año la media de las concentraciones medias de todas las estaciones incluidas en la Red EMEP/VAG/CAMP, ofreciendo una información aproximada del fondo de la contaminación atmosférica existente en España. No ofrece información sobre los episodios puntuales de superaciones que pueden producirse en determinadas estaciones.
- Las siglas AOT40 se corresponden con la expresión en inglés de Amount Over Threshold. Este índice se define como la suma de la diferencia entre las concentraciones horarias superiores a los  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (= 40 partes por mil millones o ppb) y  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a lo largo de un período dado (que, para el caso de la protección a la vegetación son los meses de mayo, junio y julio), utilizando únicamente los valores horarios medidos entre las 8.00 y las 20.00 horas, hora central europea, cada día (RD 1796/2003, que transpone la Directiva 2002/3/CE; sustituidos ambos por el RD 102/2011 y la Directiva 2008/50/CE). Para la obtención del AOT 40 a partir de las concentraciones horarias de ozono en cada una de las estaciones contempladas, se utilizan aquellos años que tienen un número igual o superior al 90% de datos válidos y se corrigen de forma que se unifiquen todos al 100% de datos posibles. Se calculan las medias en cinco años (medias móviles) y, en caso de ausencia de serie completa y consecutiva de datos anuales de AOT 40, se calcula la media en tres años como mínimo (Anexo I del RD 1796/2003, que transpone la Directiva 2002/3/CE; sustituidos ambos por el RD 102/2011 y la Directiva 2008/50/CE).
- El Programa EMEP (European Monitoring Evaluation Programme), creado en el marco del Convenio de Ginebra, mide la contaminación atmosférica de fondo. La Vigilancia Mundial de la Atmósfera (VAG) es un proyecto de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). El programa CAMP ("Programa Integral de Control Atmosférico", fruto del Convenio OSPAR, tiene por objeto conocer los aportes atmosféricos a la región del Nordeste Atlántico y estudiar sus efectos sobre el medio marino. La red EMEP/VAG/CAMP, que se utiliza para cumplir con los objetivos de los tres programas anteriores, vigila los niveles troposféricos de contaminación atmosférica residual - o de fondo - y su sedimentación en la superficie terrestre, con el fin de proteger el medio ambiente.
- El Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire (transpone la Directiva 2008/50/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de mayo de 2008), ha fijado los valores límite para la protección de la salud y los niveles críticos para la protección de la vegetación de  $\text{NO}_x$  y  $\text{SO}_2$ .

## FUENTES

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014. Base de Datos de Calidad del Aire. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

## MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/>
- [http://www.aemet.es/es/idi/medio\\_ambiente](http://www.aemet.es/es/idi/medio_ambiente)
- <http://www.eea.europa.eu/themes/air>
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2013. Análisis de la calidad del aire en España evolución 2001-2012. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural



## 2.2

Perfil Ambiental de España 2013

El año 2013 fue declarado por Naciones Unidas como el año de la “cooperación en la esfera del agua” y coincidió con el vigésimo aniversario de la proclamación del Día Mundial del Agua. La Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó el 22 de diciembre de 1992 la resolución A/RES/47/193, por la que el 22 de marzo de cada año fue declarado Día Mundial del Agua.

El **VII Programa de Medio Ambiente** destaca, entre otros aspectos, la necesidad de mejorar la eficiencia en el uso del agua. De no actuar en este sentido, prevé que el déficit de agua se sitúe en un 40 % antes de 2030. Considera al agua como uno de los elementos que conforman el capital natural y establece, como objetivo prioritario, su protección, conservación y mejora. Para ello garantizará, con un horizonte temporal fijado en 2020, la reducción del impacto de las presiones ejercidas sobre las aguas, con el fin de mantener y mejorar el buen estado al que alude la Directiva Marco del Agua (DMA). El marco pragmático de la UE en materia de agua, señala, de otra parte, el estímulo de los sectores consumidores, como la energía y la agricultura, como reto fundamental para asegurar el buen estado de las aguas, y contempla la utilización de mecanismos de mercado dentro de una estrategia común de aplicación.



España ha sido **pionera en la gestión de cuencas hidrográficas**, tal y como establece la DMA, convirtiéndose en un referente para otros países. La política actual española sobre el agua tiene entre sus prioridades concluir toda la planificación hidrológica competencia del Estado para, posteriormente, abordar un Plan Nacional del Agua que garantice un suministro en cantidad y calidad suficientes y de una manera integral y solidaria para todas las regiones.

En 2013 España tenía aprobados 13 planes de cuenca. De los restantes, responsabilidad del Gobierno de España (Ebro, Tajo, Segura y Júcar), los tres primeros estaban informados favorablemente por el Consejo Nacional del Agua a finales de 2013, encontrándose el Plan Hidrológico del Júcar en trámite de información pública.

Respecto a los recursos hídricos resultado de las precipitaciones en forma de nieve, indicador desarrollado en ediciones anteriores de este informe, la Dirección General del Agua viene desarrollando desde 1983 el Programa ERHIN (Evaluación de los Recursos Hídricos procedentes de la Innivación), que identifica las cuencas de las montañas españolas donde la presencia de la nieve es hidrológicamente significativa. El Programa se inició en la vertiente española del Pirineo y se ha ido extendiendo progresivamente a Sierra Nevada, Cordillera Cantábrica y Sistema Central. Entre estos recursos se encuentran los que proceden de los glaciares existentes en nuestras latitudes, cuyo interés, más que debido a la evaluación de los recursos hídricos que suponen – despreciables en el conjunto total- se debe a su significado medioambiental, al ser elementos singulares. En la web del ERHIN, alojada en el portal del MAGRAMA, se describe con bastante profundidad el Programa y la evolución de las reservas de nieve, así como la representación del movimiento de la dinámica de los glaciares existentes.



### EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS ...

- En España, en los últimos 10 años (2002-2011), el registro de consumo de agua distribuida por la red pública de abastecimiento se ha reducido un 12,3%. Por su parte, el consumo de los hogares lo ha hecho un 5,1%, mientras que el de los sectores económicos ha descendido un 22,2% y los consumos municipales un 33%.
- La reserva hidráulica media peninsular de los últimos cinco años ha sido superior a la de la última década.
- Los indicadores del estado de la sequía hidrológica se utilizan para prever situaciones de sequía, valorar su gravedad y tomar medidas objetivas y adecuadas para mitigar sus efectos. Por otro lado, clasifican los estados de los sistemas de explotación de recursos hídricos en cuatro categorías: normalidad, prealerta, alerta y emergencia. Desde marzo de 2010 se dispone de informes mensuales sobre la situación de la sequía hidrológica.
- En los últimos 6 años, el porcentaje total de estaciones con concentraciones de nitratos superiores a 50 mg/l desciende ligeramente, si bien se sitúa por encima del 20% en los años de los cuales se dispone de datos suficientes para estimar el valor medio. De igual forma, el porcentaje de estaciones con concentraciones de cloruros superiores a 1.000 mg/l también se reduce.
- El análisis del porcentaje de estaciones, clasificadas según su valor medio de  $DBO_5$ , nos permite apreciar la mejora de la calidad de las aguas de nuestros ríos, en lo que a contaminación orgánica se refiere, puesto que se incrementa el número de estaciones con menor  $DBO_5$  y, a su vez, se reduce la cifra de aquéllas que presentan concentraciones superiores.
- En 2011, se comenzó a presentar el estado de la calidad de las aguas de baño, aplicando la clasificación establecida por el RD 1341/2007. En general, desde esa fecha, se aprecia una mejora en el porcentaje de puntos de muestreo de mejor calidad (ya sea como aptas para baño de muy buena calidad o como aguas de calidad excelente según la nueva clasificación), y un descenso en el porcentaje de puntos de muestreo de peor calidad (correspondientes a aguas no aptas para baño o de calidad insuficiente).

### INDICADORES

- Consumo de agua
- Reservas de agua embalsada
- Sequía hidrológica
- Contaminación por nitratos en las aguas subterráneas
- Salinización de las masas de aguas subterráneas
- Contaminación orgánica en los ríos
- Calidad de las aguas de baño continentales

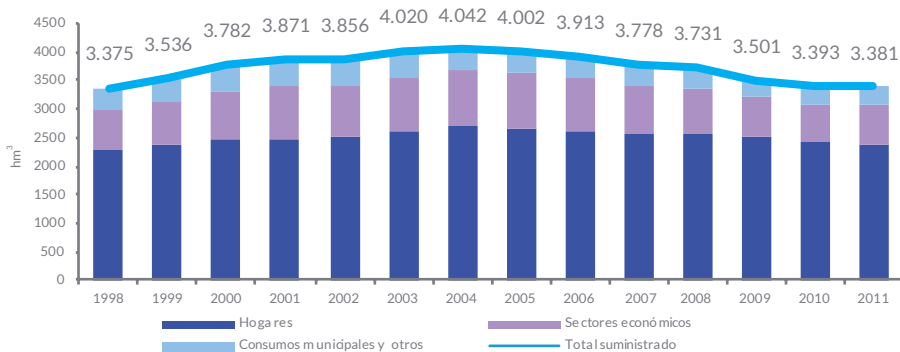




## Consumo de agua

Desde el año 2004 se aprecia un descenso en el registro de consumo de agua distribuida por la red pública de abastecimiento

Evolución del agua registrada distribuida por la red pública de abastecimiento según sectores



Fuente: INE

En el año 2011, las **redes públicas de abastecimiento urbano** recibieron un suministro de 4.513,818 hectómetros cúbicos ( $\text{hm}^3$ ) de agua. De esta cantidad, las tres cuartas partes (3.381,318  $\text{hm}^3$ ) fueron volúmenes de agua registrada, es decir, medidos en los contadores de los usuarios. El resto (1.132,500  $\text{hm}^3$ ) fueron volúmenes de agua no registrados (estimados mediante aforos o no medidos). No se incluye en este cómputo global el agua usada en la agricultura de regadío que, según la “Encuesta sobre el uso del agua en el sector agrario 2011”, ascendió a 16.344,1  $\text{hm}^3$  (un 1,4% más que en 2010).

El análisis del consumo de agua registrada nos muestra como el “sector de los hogares” redujo su consumo en 2011 un 1,17% respecto al año anterior, mientras que el conjunto formado por los “consumos municipales y otros”, que incluyen consumos para riego de jardines, baldeo y limpieza de calles y otros usos, lo hizo un 0,52%. Sin embargo, los **sectores económicos** (en los que se incluyen la industria, los servicios y las actividades ganaderas) incrementaron su consumo un 2,66%.



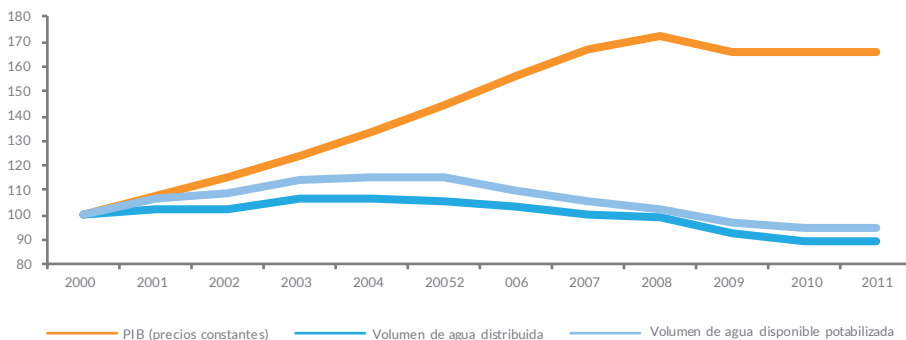
En cifras absolutas, en 2011, el volumen de agua registrado y distribuido a los hogares fue de 2.384 hm<sup>3</sup>, y representó el 70,5% del total. Los sectores económicos emplearon un total de 693 hm<sup>3</sup> (20,5%), mientras que los consumos municipales y otros usos, fue de 304 hm<sup>3</sup> (9,0%).

El consumo de **agua por habitante** descendió en 2011 a 142 litros por habitante y día, frente a los 144 litros registrados el año anterior (descenso del 1,4%) y a los 149 litros por habitante y día de 2009.

En la comparación del crecimiento económico, medido en forma de PIB, con el consumo de agua, se aprecia como el crecimiento económico de España ha venido acompañado de un descenso en la demanda del agua distribuida y del agua disponible potabilizada. No obstante, en 2008 se aprecia una ruptura de la intensidad del desacoplamiento experimentado hasta ese año.

En 2011, el **origen del agua** captada para producción de agua de consumo humano fue en un 69% superficial, en un 30% subterránea y en un 1 % marítima. Sobre su **calidad sanitaria**, en el 99,3% de los boletines de análisis oficiales, notificados a través del Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo (SINAC) es calificada como apta para el consumo.

**Comparación entre la distribución de agua de abastecimiento público y el PIB  
(Índice: 2000=100)**



Fuente: INE



## NOTAS

- El agua suministrada a las redes públicas de abastecimiento urbano se divide en dos categorías: agua registrada y no registrada. El agua registrada se contabiliza al ser medida en los contadores de los usuarios, mientras que el agua no registrada se estima mediante aforos, o no ha sido medida, e incluye las pérdidas reales (debidas a fugas, roturas o averías) y las pérdidas aparentes (que son los consumos autorizados no medidos por contador, más las producidas por errores de medida, fraudes u otras causas no físicas).
- El consumo medio del agua en los hogares se calcula mediante el cociente entre el volumen total de agua registrada y distribuida a los hogares y la población de derecho estimada.
- El Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo (SINAC), desarrollado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, tiene entre uno de sus objetivos ofrecer al consumidor información sobre el origen del agua de consumo, el tratamiento de potabilización y su calidad.

## FUENTES

Instituto Nacional de Estadística. INEbase:

Datos del agua: Estadísticas sobre medio ambiente. Estadísticas medioambientales sobre el agua:

- Encuesta sobre el suministro y saneamiento del agua. Año 2011. Suministro y tratamiento del agua. Distribución de agua registrada por comunidades y ciudades autónomas y grandes grupos de usuarios. Volumen de agua registrada y distribuida por tipo de usuario
- Encuesta sobre el suministro y saneamiento del agua. Año 2011. Suministro y tratamiento del agua. Volumen de agua disponible (potabilizada y no potabilizada) por comunidades y ciudades autónomas. Volumen de agua disponible potabilizada

Datos de PIB:

INE Base/Cuentas económicas/ Contabilidad nacional de España. Base 2008: Contabilidad nacional de España. Base 2008. Contabilidad Nacional de España. Producto interior bruto a precios de mercado y sus componentes. Precios corrientes. Tabla 1. Demanda, Oferta, Rentas

Datos de calidad del agua de consumo humano:

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. "Calidad del agua de consumo humano en España. Informe técnico. Año 2011. Colección estudios, informes e investigación

## MÁS INFORMACIÓN

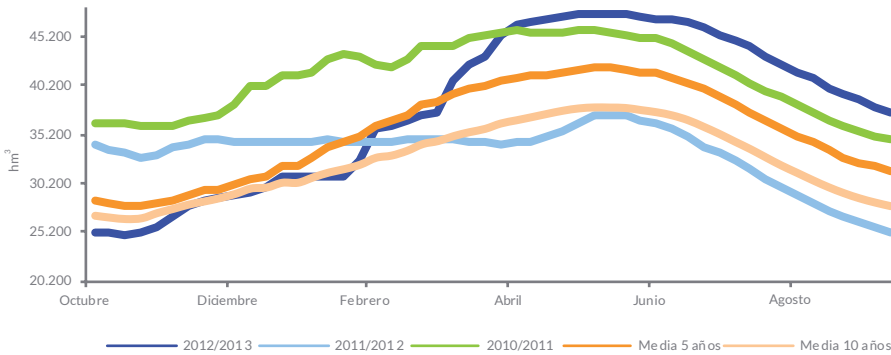
- [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_medioambiente.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_medioambiente.htm)
- <http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/saludAmbLaboral/calidadAguas/home.htm>
- <http://sinac.msssi.es/CiudadanoWeb/ciudadano/inicioCiudadanoAction.do>



## Reservas de agua embalsada

Al final del año hidrológico 2012-2013, la reserva hidráulica representaba el 66,5% de la capacidad total, porcentaje superior al de los años anteriores

Reserva hidráulica peninsular. Volumen de agua embalsada por años hidrológicos (del 1 de octubre al 30 de septiembre)



Fuente: MAGRAMA

En su ámbito peninsular, España dispuso en 2013 de una capacidad de embalse total de 55.343 hm<sup>3</sup>, perteneciendo el 75% a la vertiente Atlántica y el 25% restante a la Mediterránea. A primeros de octubre de 2013 (finalización del año hidrológico 2012-2013), la reserva almacenada representaba el 66,5% de la capacidad total; porcentaje superior al de los años anteriores y a la media de los últimos 5 y 10 años.

Informe hidrológico de tendencia: capacidad (hm<sup>3</sup>) y reservas (%) en los embales peninsulares. Situación a 8 de octubre de 2013

ÁMBITOS	Cap acidad total de embalses hm <sup>3</sup>	Reservas hm <sup>3</sup>	Reservas frente a capacidad total (%)				
			2013	2012	2011	Media 5 Años	Media 10 Años
Vertiente Atlántica	41.500	27.968	67,4	47,9	65,0	53,1	51,7
Vertiente Mediterránea	13.843	8.849	37,2	37,2	47,9	45,6	41,0
<b>Total Peninsular</b>	<b>55.343</b>	<b>36.817</b>	<b>66,5</b>	<b>45,2</b>	<b>60,7</b>	<b>51,2</b>	<b>49,0</b>

Fuente: MAGRAMA



Comparando la situación entre enero y diciembre, se aprecia un incremento en el volumen total de agua embalsada a finales de 2013. Este incremento fue de 5.943 hm<sup>3</sup>, y se distribuyó entre los 3.784 hm<sup>3</sup> almacenados en los embalses de **uso consuntivo**, y los 2.159 hm<sup>3</sup> embalsados con destino al **uso hidroeléctrico**.

#### Reserva total acumulada

	Enero 2013		Diciembre 2013	
	hm <sup>3</sup> / GWh	Reserva total (%)	hm <sup>3</sup> / GWh	Reserva total (%)
Embalses hidroeléctricos	9.191 hm <sup>3</sup>	53,0	11.350 hm <sup>3</sup>	65,5
Embalses de uso consuntivo	21.778 hm <sup>3</sup>	57,3	25.562 hm <sup>3</sup>	67,3
Reserva total	30.969 hm <sup>3</sup>	56,0	36.912 hm <sup>3</sup>	66,7
Energía embalsada (máxima teórica disponible)	8.270 GWh	37,0	12.098 GWh	54,5

Fuente: MAGRAMA

A comienzos de 2013, la reserva total existente y la energía disponible embalsada, fueron inferiores a las registradas el año anterior en la misma fecha, disminuyendo en 707 hm<sup>3</sup> y 2.860 GWh, respectivamente. La reserva máxima anual se registró la semana 22 del año 2013, con un volumen total embalsado de 47.444 hm<sup>3</sup>. La reserva mínima se registró la primera semana del año, con un volumen total acumulado de 30.969 hm<sup>3</sup>.



### NOTAS

- El año hidrológico abarca desde el 1 de octubre hasta el 30 de septiembre del año siguiente.
- El Área de Información Hidrológica del MAGRAMA recibe los datos que se originan en las respectivas Confederaciones Hidrográficas, en otras Administraciones hidráulicas intracomunitarias, en la Agencia Estatal de Meteorología y en los suministrados por Red Eléctrica de España. Se realiza a continuación el tratamiento técnico de la información, con el fin de habilitar su presentación como soporte de las decisiones de gestión hidráulica que deben tomarse a nivel nacional, con sus implicaciones técnicas, económicas y sociales.
- Su objetivo es el conocimiento de las reservas hidráulicas en tiempo real, el seguimiento, análisis y publicación de los datos hidrológicos, permitiendo así disponer de información real sobre el estado de los volúmenes almacenados en todos los embalses con capacidad mayor a 5 hm<sup>3</sup>, de la situación de los sistemas de explotación, de las reservas destinadas a riego y abastecimiento de poblaciones, de los caudales fluyentes en los principales ríos de cada cuenca, de las precipitaciones y de la energía hidroeléctrica almacenada (calculada) así como la realmente producida.
- La información que se presenta en este apartado es un resumen de la situación hidrológica global en España en 2013. Esta información puede ampliarse consultando la web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

### FUENTES

- Datos facilitados por la Dirección General del Agua (Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua). Secretaría de Estado de Medio Ambiente. MAGRAMA. Disponibles en la web del MAGRAMA: Agua/Evaluación de los recursos hídricos/Boletín hidrológico/ Seleccionar fecha: Análisis de la reserva/Estado de la reserva hidráulica y energía disponible: totales peninsulares/Reserva hidráulica peninsular

### MÁS INFORMACIÓN

- <http://eportal.magrama.gob.es/BoleHWeb/>



## Sequía hidrológica

El año hidrológico 2012-2013 presentó un valor medio de precipitación un 23% superior al valor histórico medio

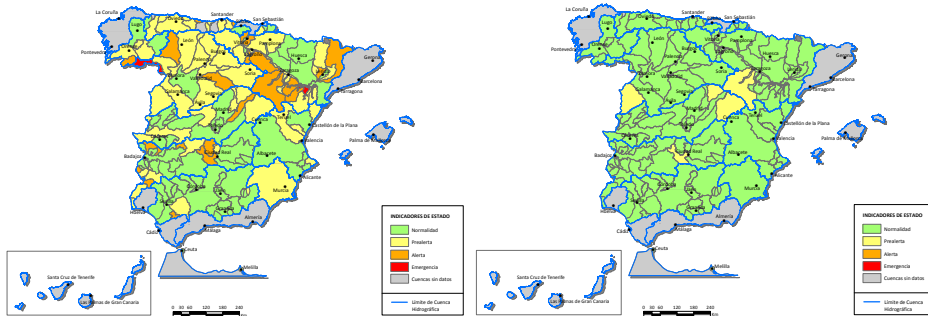
Situación de los indicadores de estado de la sequía hidrológica a 31/12/2013



Fuente: MAGRAMA

El año 2013 puede considerarse, desde el punto de vista de la sequía hidrológica, como un periodo estable. De hecho, los problemas relacionados con **fenómenos meteorológicos extremos** se produjeron por inundaciones y no por sequía. En cambio, 2012 fue un año problemático, si bien su último trimestre registró una pluviometría elevada, de tal forma que, al comenzar 2013, la situación con respecto a la sequía hidrológica había mejorado notablemente. En esa fecha, sólo permanecían tres sistemas de explotación, sin demasiada relevancia (dos en la cuenca del Ebro y uno en la cuenca del Duero), con valores del indicador en situación de “Emergencia”, cuando dos meses antes ese número era de 20.

### Situación de los indicadores de estado de sequía hidrológica a fechas 31/12/2012 (izq) y 31/5/2013 (dcha).



Fuente: MAGRAMA

Esta tendencia de pluviometría alta se intensificó durante los primeros meses de 2013, especialmente en el mes de marzo, que fue el más húmedo en la totalidad del territorio español desde 1947, provocando graves inundaciones, especialmente en las cuencas del Guadiana y del Guadalquivir.

Aun con unos meses de verano de sequía moderada y, en algunas zonas de nuestro territorio, severa, la situación en ningún momento fue problemática, manteniéndose unos valores pluviométricos globales muy superiores a la media. El año hidrológico 2012–2013 se cerró el 30 de septiembre con un valor medio de precipitación a escala nacional de 799,4 mm, más de un 23% por encima del valor medio histórico, cifrado en un cálculo de 648,6 mm.

La elevada pluviometría se ha reflejado claramente en los indicadores de estado de la sequía hidrológica, que han tenido durante todo el año anterior una situación general de “Normalidad”. Sólo puntualmente se han registrado sistemas con valores numéricos de “Alerta” o de “Emergencia”, pero se trataba, generalmente, de sistemas con indicadores muy sensibles a periodos cortos, sin precipitaciones importantes, o subsistemas no regulados con escasa afección socioeconómica.

A 31 de diciembre de 2013, existía una situación hidrológica general de “Normalidad”, con sólo cinco sistemas en valores en estado de “Emergencia” (tres en el Cantábrico Occidental, condicionados por su alta sensibilidad a pequeñas secuencias secas, y dos en subsistemas no regulados del Ebro), pero sin problemas relacionados con la sequía hidrológica.



#### NOTAS

- Los organismos de las cuencas intercomunitarias (aquellas que discurren por más de una Comunidad Autónoma, y cuya gestión corresponde al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente), han desarrollado sistemas de indicadores hidrológicos que permiten, en cierta medida, prever situaciones de sequía, valorar la gravedad con la que éstas se presentan, y tomar medidas objetivas y adecuadas para mitigar sus efectos negativos. El carácter hidrológico de estos indicadores les otorga una importante funcionalidad como instrumento de ayuda a la toma de decisiones relativas a la gestión de los recursos hídricos de la cuenca.
- Los indicadores constituyen elementos determinantes en los Planes Especiales de Sequía (PES) de las distintas cuencas hidrográficas. Estos indicadores se basan en la medición de los valores de ciertas variables hidrológicas en una serie de puntos de control de los sistemas. Esos valores pueden corresponder a: volumen almacenado en determinados embalses, aportaciones fluviales en estaciones de aforo superficiales, niveles piezométricos en acuíferos, pluviometría en estaciones representativas y/o reservas de agua almacenadas en forma de nieve, en aquellas zonas donde resulten significativas en relación con la disponibilidad del recurso. En otros casos, también pueden responder a una combinación de algunos de los valores anteriores. Los indicadores clasifican los estados de los sistemas de explotación de los recursos hídricos, con respecto a la sequía hidrológica, en cuatro categorías: “Normalidad”, “Prealerta”, “Alerta” y “Emergencia”.

#### FUENTES

- Datos facilitados por la Dirección General del Agua (Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua), Secretaría de Estado de Medio Ambiente. MAGRAMA. Disponibles en la web del MAGRAMA, en el apartado de Mapa de Seguimiento de los Indicadores de Estado de la Sequía

#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/observatorio-nacional-de-la-sequia/>

## Contaminación por nitratos en las aguas subterráneas

La calidad de las aguas subterráneas está muy condicionada por el exceso de los fertilizantes nitrogenados y su forma de aplicación, así como por la carga ganadera

Porcentaje de estaciones con concentraciones de nitratos superiores a 50 mg/l

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	2008	2009	2010	2011	2012	2013
MIÑO-SIL	0,0	9,1	4,7	0,0	0,0	0,0
GALICIA-COSTA	0,0	0,0	2,2	sd	3,0	0,0
CUENCAS INTERNAS DEL PAÍS VASCO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CANTÁBRICO ORIENTAL	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3
CANTÁBRICO OCCIDENTAL					0,0	
DUERO	12,5	14,6	15,9	8,0	16,2	15,2
TAJO	22,7	16,7	17,1	18,5	16,9	17,4
GUADIANA	26,8	28,7	33,1	36,2	31,1	31,3
GUADALQUIVIR	42,5	30,3	30,9	sd	sd	sd
CUENCA MEDITERRÁNEA ANDALUZA	14,9	13,2	12,5	9,6	5,3	10,5
TINTO, ODIEL Y PIEDRAS	0,0	sd	12,7	21,4	19,1	23,2
GUADALETE Y BARBATE				11,1	25,6	
SEGURA	26,5	18,4	9,8	23,9	23,0	25,0
JÚCAR	19,7	25,8	15,7	21,6	26,9	sd
EBRO	57,7	15,7	33,8	23,0	19,7	20,0
CUENCAS INTERNAS DE CATALUÑA	30,3	36,5	37,2	39,0	41,9	31,5
BALEARES	37,5	47,4	44,7	41,5	sd	29,6
GRAN CANARIA	33,3	35,8	35,7	30,8	sd	sd
<b>TOTAL</b>	<b>25,9</b>	<b>23,2</b>	<b>22,2</b>			<b>21,1</b>

sd: sin dato

\*Ver Aclaración 3 del Anexo I

Fuente: MAGRAMA

En 2013, el mayor porcentaje de puntos de muestreo con concentraciones de nitratos superiores a 50 mg/l correspondió a las demarcaciones de las cuencas internas de Cataluña, Guadiana y Baleares. Sólo la demarcación del Guadiana mantuvo un porcentaje ligeramente superior al registrado en 2012, mientras que Cataluña y Baleares redujeron este porcentaje respecto a la cifra de los últimos años.

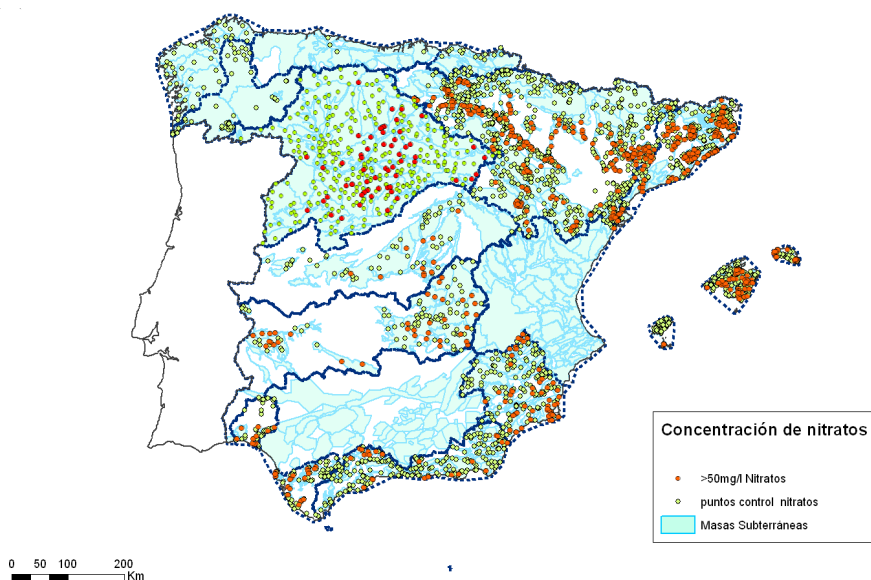


Las demarcaciones del Guadalete y Barbate y Tinto-Odiel-Piedras (antigua Cuenca Atlántica Andaluza), Segura y Ebro, también ofrecieron, en general, un porcentaje relativamente alto, del 20% o más, de puntos con concentraciones mayores de 50 mg/l.

Las demarcaciones correspondientes a las Cuencas Internas del País Vasco, Galicia- Costa y Miño, presentaron, prácticamente, una contaminación por nitratos inestimable, en tanto que las Cuencas Cantábricas presentaron un 4,3% de los puntos de muestreo con indicios de contaminación.

En 2013, se continuaron, con mayor amplitud, los trabajos de definición de las **zonas vulnerables** a la contaminación por nitratos de origen agrícola.

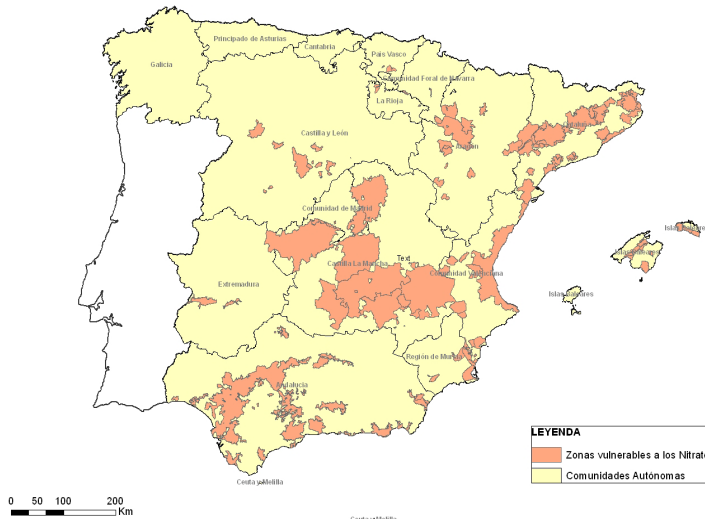
#### Puntos de muestreo con concentración de nitratos > 50mg/l. Año 2013



Fuente: MAGRAMA



## Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos



Fuente: MAGRAMA

### NOTAS

- La Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas incluye, dentro de sus objetivos, la necesidad de evitar la contaminación de las aguas subterráneas. Para cumplir con sus objetivos, deben establecerse unos programas de medidas que, entre otras, incluyan las requeridas en la Directiva 91/676/CEE. Además, las zonas vulnerables establecidas en cumplimiento de la Directiva 91/676/CEE se incluyen en el registro de zonas protegidas de la Directiva 2000/60/CE.
- Esta normativa comunitaria establece los criterios y procedimientos para la evaluación del estado químico de las aguas subterráneas, así como las posibles medidas a adoptar para reducir los agentes contaminantes que las afecten. En concreto, para evaluar el estado químico, se establecen, entre otras, unas normas de calidad en relación a los nitratos, fijándose una concentración máxima admisible de 50 mg/l.
- A finales de 2013, las demarcaciones hidrográficas peninsulares estaban distribuidas en 10 demarcaciones intercomunitarias (una de ellas, la denominada Cantábrico Oriental, de carácter mixto) y 5 intracomunitarias. El resto de las demarcaciones españolas corresponden a las Islas Baleares (una sola demarcación), las Islas Canarias (7 demarcaciones, una por cada isla) y Ceuta y Melilla (una demarcación por cada ciudad autónoma); todas ellas de carácter intracomunitario. Las redes de control, y por tanto la gestión de éstas, son de competencia estatal, en el caso de las intercomunitarias, y de competencia autonómica para las de ámbito intracomunitario.

### FUENTES

- Datos facilitados por la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico. Dirección General del Agua. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/aguas-subterraneeas/>
- Visor del Sistema de Información de Recursos Subterráneos



## Salinización de las masas de aguas subterráneas

En las zonas costeras, la salinización de los acuíferos, principalmente como consecuencia de su explotación, es el fenómeno que más afecta a la calidad de las aguas subterráneas en estas zonas

Porcentaje de estaciones con concentraciones de cloruros superiores a 1.000 mg/l

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	2008	2009	2010	2011	2012	2013
MIÑO-SIL	sd	sd	0,0	0,0	0,0	0,0
GALICIA-COSTA	0,0	0,0	0,0	sd	0,0	0,0
CUENCAS INTERNAS DEL PAÍS VASCO	0,0	14,3	0,0	6,6	0,0	6,7
CANTÁBRICO ORIENTAL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CANTÁBRICO OCCIDENTAL					0,0	0,0
GUADIANA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GUADALQUIVIR	0,0	0,0	0,0	sd	sd	sd
MEDITERRÁNEA ANDALUZA	sd	sd	5,6	3,8	2,9	2,3
TINTO, ODIEL Y PIEDRAS	sd	sd	8,5	0,0	0,0	1,6
GUADALETE Y BARBATE				0,0	2,5	
SEGURA	46,9	22,7	37,7	12,2	17,1	16,7
JÚCAR	5,4	0,0	0,0	1,5	0,4	sd
EBRO	0,0	0,0	0,0	1,2	2,6	2,1
CUENCAS CATALUÑA	8,3	6,0	9,5	3,9	3,9	3,0
BALEARES	sd	sd	8,6	8,5	sd	7,6
GRAN CANARIA	0,0	0,0	5,7	15,4	sd	sd
<b>TOTAL</b>	<b>13,2</b>	<b>4,9</b>	<b>9,0</b>			<b>3,8</b>

sd: sin dato

\*Ver Aclaración 3 del Anexo I

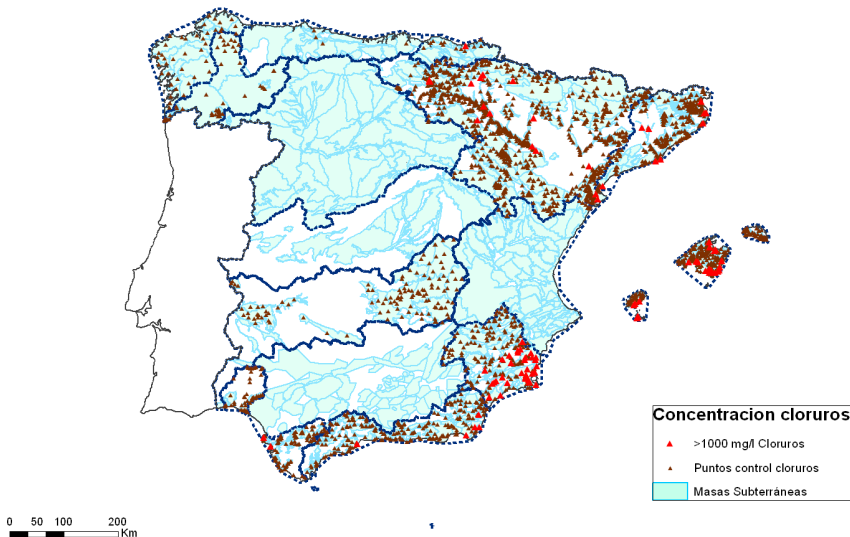
Fuente: MAGRAMA

La **intrusión salina** se manifiesta en las zonas costeras por el avance de una cuña de agua salada tierra adentro, al disminuir el flujo de agua dulce hacia el mar. Este proceso, con origen en el bombeo intensivo en acuíferos costeros, principalmente para cubrir la demanda derivada del consumo humano, o debido a **prácticas de agricultura intensiva**, es la causa de problemas de contaminación en numerosos acuíferos de la costa mediterránea. Por otro lado, los suelos sometidos a prácticas de regadío intensivas pueden presentar también pérdidas de productividad por problemas de salinidad.

La demarcación hidrográfica del Segura presenta a lo largo de los años el mayor porcentaje de puntos de muestreo con concentraciones de cloruros superiores a 1.000 mg/l. En el año hidrológico 2012-2013, el 16,7 % de los puntos de muestreo arrojaban valores superiores a los 1.000 mg/l de concentración de cloruros. Este porcentaje es ligeramente inferior al del año anterior y también a los de los años 2008, 2009 2010, no así, en cambio, al de 2011.

El resto de demarcaciones apenas muestran concentraciones de cloruros destacables. Sólo Baleares y las Cuencas Interiores del País Vasco ofrecen porcentajes destacables.

#### Puntos de muestreo con concentración de cloruros > 1.000mg/l. Año 2013



Fuente: MAGRAMA



#### **NOTAS**

- Véanse las notas de indicador anterior: "Contaminación por nitratos en las aguas subterráneas".
- Es necesario destacar que la concentración de cloruros permite detectar fenómenos de salinización.
- El indicador detecta tanto las zonas de intrusión marina como también aquellas del interior en las que se encuentran concentraciones de cloruros que no se deben a procesos de intrusión marina. Entre otras causas se encuentran las de origen completamente natural.
- Se carece de datos relativos a la demarcación hidrográfica del Júcar; sin duda, otra de las posibles demarcaciones con problemas de intrusión. No se incluyen el Tajo ni el Duero, ya que, la parte española de la demarcación se sitúa geográficamente en el interior de la península.

#### **FUENTES**

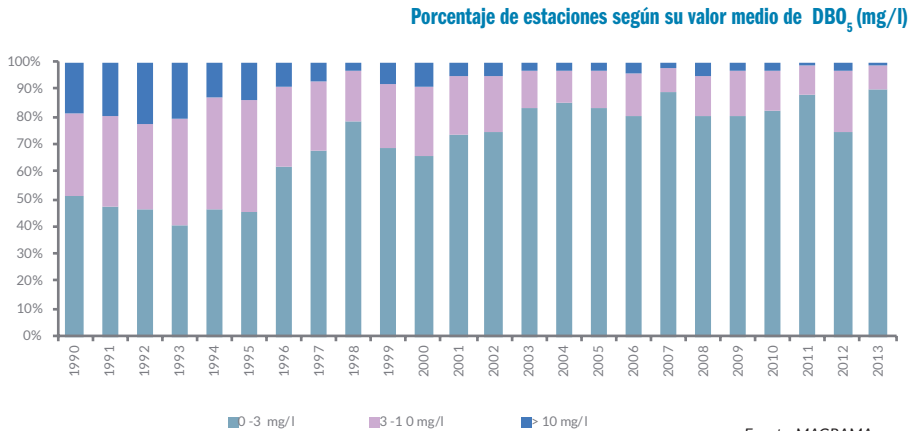
- Datos facilitados por la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico. Dirección General del Agua. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

#### **MÁS INFORMACIÓN**

- <http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/aguas-subterranas/>
- Visor del Sistema de Información de Recursos Subterráneos

## Contaminación orgánica en los ríos

En 2013 se apreció una notable mejoría en el grado de contaminación orgánica de las aguas de nuestros ríos: aumentó la proporción de puntos con menores concentraciones de  $\text{DBO}_5$  y de amonio



En 2013 se apreció una notable mejoría en el grado de **contaminación orgánica de las aguas** de nuestros ríos, al incrementarse el número de estaciones con menor contaminación orgánica medida como Demanda Bioquímica de Oxígeno ( $\text{DBO}_5$ ), resultando ser el año de mayor proporción de puntos de muestreo con menor contaminación. Además, se apreció una ligera mejora, en comparación con años anteriores, en la concentración de amonio.

El Anexo VIII de la Directiva Marco del Agua establece la lista indicativa de los principales contaminantes e incluye las sustancias que ejercen una influencia desfavorable sobre el balance de oxígeno (computables mediante parámetros tales como la Demanda Bioquímica de Oxígeno - DBO y la Demanda Química de Oxígeno - DQO). Se recogen, además, las sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos).

De hecho, 2013 fue el año con menor porcentaje de puntos de muestreo más contaminados (con una concentración de  $\text{DBO}_5$  mayor de  $10 \text{ mg O}_2/\text{l}$ ). En 2012, los puntos de mayor  $\text{DBO}_5$  alcanzaron el 3,23%, mientras que en 2013 este valor se redujo al 1,23% (15 de los 1.222 puntos de muestreo analizados), mejorando incluso el resultado obtenido en 2011, que hasta ahora suponía el menor por-



centaje registrado de puntos de muestreo de mayores niveles de  $\text{DBO}_5$ , con un 1,36% del total los puntos de muestreo analizados.

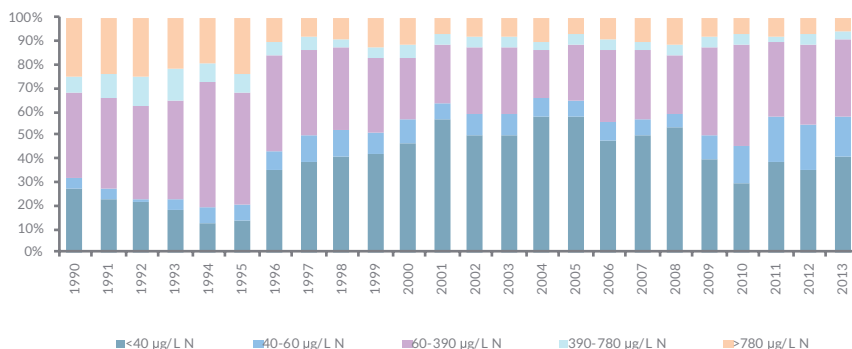
Los puntos de muestreo de calidad media (cifra de concentración de  $\text{DBO}_5$  entre 3 y  $10 \text{ mgO}_2/\text{l}$ ), también se vieron significativamente reducidos: de 274 puntos contabilizados en 2012, se descendió a 109 puntos en 2013. Esto representa, en porcentaje, un 8,92% de los puntos de muestreo, frente al 22,1% de 2012, resultando, asimismo, el año 2013 el periodo con un menor porcentaje de puntos de muestreo de calidad media registrados.

Por el contrario, la proporción de puntos de menor concentración de  $\text{DBO}_5$  aumentó del 74,68% en 2012, a 89,85% en 2013, resultando ser este último el año de mayor porcentaje de puntos de muestreo con una menor contaminación orgánica.

Por su parte, el **amonio** (con origen principalmente en las redes de saneamiento) constituye una de las principales fuentes de aporte de nitrógeno al agua (junto con los nitratos), por lo que es responsable del aumento de la eutrofización.

Los valores medios anuales de concentración de amonio (expresada como  $\mu\text{g/l N}$ ) ofrecen, de forma general, una tendencia de reducción en el porcentaje de puntos de muestreo de mayor concentración. El porcentaje de puntos de muestreo de menor concentración ofrece un comportamiento irregular en el tiempo: desde 1995 comenzó una tendencia ascendente que alcanzó en 2004 su valor máximo (58%), para, a continuación, descender de forma progresiva y retornar a una línea ascendente desde 2010. En 2013, volvió a aumentar, respecto al año anterior, el porcentaje de estaciones con concentraciones más bajas ( $<40 \mu\text{g/l N}$ ): un 34,62% en 2012 y un 40,48 % registrado en 2013. En cambio, por otro lado, el porcentaje de estaciones con concentraciones más elevadas ( $>780 \mu\text{g/l N}$ ) se redujo en 2013 un 0,73% respecto al año anterior.

### Porcentaje de estaciones según su valor medio de amonio ( $\mu\text{g/l N}$ )



Fuente: MAGRAMA

#### NOTAS

- La DBO es la cantidad de oxígeno disuelto en el agua que se necesita para que las bacterias aerobias oxiden toda la materia orgánica biodegradable presente en ella. Valores de la  $\text{DBO}_5$  superiores a  $10 \text{ mgO}_2/\text{l}$  son característicos de aguas muy contaminadas, mientras que valores por debajo de  $3 \text{ mgO}_2/\text{l}$  indican contaminación orgánica muy baja.
- El indicador presenta el porcentaje de estaciones de control cuyo valor medio de  $\text{DBO}_5$  se encuentra entre tres intervalos: de 0 a  $3 \text{ mgO}_2/\text{l}$ , de 3 a  $10 \text{ mgO}_2/\text{l}$  y mayores de  $10 \text{ mgO}_2/\text{l}$ .
- El indicador revela también el porcentaje de estaciones de control cuyo valor medio de amonio se encuentra entre los intervalos:  $<40 \mu\text{g/L N}$ ,  $40-60 \mu\text{g/L N}$ ,  $60-390 \mu\text{g/L N}$ ,  $390-780 \mu\text{g/L N}$  y  $>780 \mu\text{g/L N}$ .
- La Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social incluye, en su artículo 129, la Modificación del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por la que se incorpora al derecho español la Directiva 2000/60/CE, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

#### FUENTES

- Datos facilitados por la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico. Dirección General del Agua. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

#### MÁS INFORMACIÓN

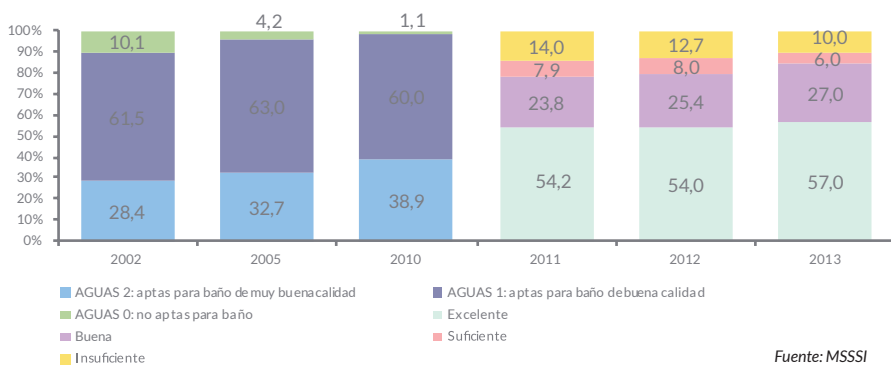
- <http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas>



## Calidad de las aguas de baño continentales

En los últimos años ha aumentado el porcentaje de puntos de muestreo con calidad excelente y se ha reducido el número de puntos con calidad insuficiente

Calidad de las aguas de baño continentales porcentaje de puntos de muestreo según su categoría.  
Datos a partir de 2011 según la clasificación del Real Decreto 1341/2007



El año 2013 ofreció en España un total de 1.876 zonas de aguas aptas para el baño, de las que 219 eran continentales y 1.657 marítimas (11,7% y 88,3 %, respectivamente). El número de puntos de muestreo en la temporada de ese año se elevó a 2.161 registros contabilizados, de los cuales 230 (10,6%) correspondían a áreas de aguas continentales y 1.931 (89,4%) a zonas de aguas marítimas. Este total de puntos de muestreo representó el 9,8% de todos los registrados en Europa y fue, asimismo, un 2% superior al número de puntos evaluados en la temporada anterior, en la que se realizaron 2.121 muestreos.

En la temporada de baño de 2013, la clasificación con los nuevos valores se llevó a cabo recogiendo los datos de ese año y de los tres anteriores (2010, 2011 y 2012). Para la evaluación de la calidad de las aguas de baño se siguieron los métodos de evaluación y los parámetros obligatorios definidos en los anexos I y II del RD 1341/2007.

La duración de la temporada de baño anual es variable y depende, en gran medida, de la zona geográfica. En el caso de las aguas continentales, la temporada de





baño de 2013 alcanzó prácticamente los 87 días de media (tres días menos que en el año 2012). La Región de Murcia, con 138 días presentó la temporada más larga, mientras que la más corta se produjo en Navarra, con sólo 47 días.

#### Aguas de baño continentales. Año 2013 Nº de puntos de muestreo clasificados por categoría de calidad

Excelente	Buena	Suficiente	Insuficiente	Sin Clasificar ó cerrados	Total
122	58	13	22	15	230

Fuente: MSSSI

De los 230 puntos de muestreo, 15 no pudieron ser clasificados (2 de ellos por estar cerrados), de modo que la clasificación final se realizó con los 215 puntos restantes. El resultado se presenta en la gráfica adjunta, habiendo obtenido la clasificación de “Excelente” el 57%, “Buena” el 27 %, “Suficiente” el 6% e “Insuficiente” el 10% restante.

#### Comparación del número de puntos de muestreo de las aguas de baño continentales según su categoría de calidad

	2011	2012	2013
Excelente	116	115	122
Buena	51	54	58
Suficiente	17	17	13
Insuficiente	30	27	22

Fuente: MSSSI

El balance de los últimos años es marcadamente positivo y nos muestra cómo el número de puntos de muestreo calificados como excelentes ha aumentado en 2013 respecto a la cifra de años anteriores, y también como ha disminuido el número de puntos calificados de calidad insuficiente.

El 76,5% de los **puntos de muestreo de la UE** tuvieron en 2013 una clasificación de excelente, valor ligeramente superior al registrado el año anterior, donde se contabilizó un 72%. Cabe hacer constar que un 89,7% de las muestras alcanza-



ron la calificación de suficiente. Hay que apuntar, por otro lado, que, en Europa, la mayoría de los puntos de muestreo de las aguas continentales se encuentran ubicados en lagos (87%).

#### NOTAS

- De acuerdo con lo previsto en la Directiva 76/160/CEE, relativa a la Calidad de las Aguas de Baño, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad remite a la Comisión Europea un Informe Anual de Síntesis de Calidad de las Aguas de Baño en España, en el que se reflejan las características más relevantes de la vigilancia sanitaria de tales aguas.
- El 15 de febrero de 2006 fue aprobada la nueva Directiva de Calidad de las Aguas de Baño 2006/7/CE. Entre otros aspectos, esta directiva modificaba la denominación de la clasificación de las aguas de baño, estableciendo cuatro categorías de evaluación, redujo el número de parámetros considerados y definió la calidad de las aguas en cada punto estimando una media de tres años. Esta Directiva se traspuso a la normativa española con el Real Decreto 1341/2007.
- Según la nueva Directiva, la clasificación se debe hacer con los datos recogidos cada temporada, junto a los datos de los registrados en los tres últimos años. La nueva clasificación ofrece cuatro tipos de calidad: “insuficiente”, “suficiente”, “buena” y “excelente”.
- Las temporadas de baño son los periodos durante los cuales son previsibles las mayores afluencias de público a las distintas zonas, y considerando, cómo no, las características socio-culturales del entorno local así como las condiciones meteorológicas predominantes. En España, como término medio, la temporada de baño para las aguas continentales se extiende desde mediados del mes de mayo hasta finales del mes de septiembre, coincidiendo con el equinoccio de otoño en nuestro hemisferio. Y desde el mes de marzo hasta el mes de noviembre para las aguas marítimas, a excepción de las Islas Canarias, cuya temporada abarca prácticamente todo el año.

#### FUENTES

- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014. Calidad de las Aguas de Baño en España. Informe técnico. Temporada 2013. Colección Estudios, Informes e Investigación. Secretaría General Técnica. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2014

#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://nayade.msssi.es/Splayas/ciudadano/ciudadanoZonaAction.do>
- <http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/saludAmbLaboral/home.htm>
- <http://www.eea.europa.eu/publications/european-bathing-water-quality-in-2013/>
- <http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/bathing/state-of-bathing-waters-1>





## 2.3

Perfil Ambiental de España 2012

En el año 2013 tuvieron lugar importantes hitos y acontecimientos a nivel internacional para la protección y conservación del suelo. Durante los días 11 y 12 de junio tuvo lugar en Roma la primera reunión de la asamblea plenaria de la **Alianza Mundial por el Suelo** (AMS), un mecanismo voluntario creado en diciembre de 2012 por el Consejo de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, en sus siglas en inglés). Este mecanismo permite a los países miembros y otras instituciones asociadas unir esfuerzos para preservar los recursos limitados y vitales del suelo y comenzar a revertir las tendencias alarmantes de degradación que se están produciendo. Para conseguirlo, la Alianza establece cinco pilares de acción que abarcan desde la promoción del manejo sostenible del suelo mediante la armonización de los métodos y medidas empleados para ello, hasta el fomento de la inversión, la cooperación técnica, las políticas, la concienciación, la investigación y el desarrollo edafológico.

En la primera reunión de la asamblea plenaria de la AMS, los participantes aprobaron el reglamento de la Alianza, se estableció el Grupo Técnico Intergubernamental sobre Suelos, se avanzó en el desarrollo de los planes de acción para los pilares de la Alianza y,

en última instancia, se discutió el camino a seguir por la propia AMS. Además, la asamblea plenaria apoyó la propuesta de celebrar el **Día Mundial del Suelo el 5 de diciembre de cada año** y, a su vez, el Año Internacional de los Suelos en 2015, propuestas que fueron ratificadas oficialmente por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su 68ª sesión celebrada en diciembre de 2013.

La Comisión Europea, por su parte, ha sido un apoyo fundamental para el establecimiento de la Alianza Mundial por el Suelo, en consonancia con su Estrategia Temática para la Protección del Suelo. Ejemplo de ello lo constituye la asignación de un millón de euros a la AMS para el desarrollo de actividades programadas durante los años 2014 y 2015. Además, la Comisión Europea está integrando el suelo en sus diferentes acciones y programas. Baste citar como ejemplo, la Hoja de Ruta por una Europa Eficiente en el uso de recursos, integrada en la Estrategia Europa 2020, y que tiene como objetivo “que para 2020, las políticas europeas tengan en cuenta su efecto directo e indirecto sobre el uso del suelo en la UE y en terceros países, y que haga un seguimiento del porcentaje de suelo ocupado para que en 2050 la ocupación neta de suelo sea cero”. Otro ejemplo destacable es el Séptimo Programa de Acción en materia de Medio Ambiente, aprobado en diciembre de 2013, el cual hace un llamamiento al establecimiento de objetivos para limitar la ocupación de suelo. La Comisión está trabajando en la unificación de los elementos comunes de todos estos procesos en marcha, con el objetivo de asegurar que la gestión del suelo de la UE se base en principios de sostenibilidad. El resultado esperado deberá concretarse en 2015 con una comunicación de la Comisión sobre “La tierra como recurso-Land as a resource”. Como parte del proceso preparatorio de la comunicación se programó una conferencia relativa a este tema el 19 de junio de 2014, un acto abierto por el Comisario de Medio Ambiente Janez Potočnik.

#### EN LOS ÚLTIMOS AÑOS ...

- En el periodo 2006-2013, el porcentaje de la superficie española ocupada por parcelas urbanas (excepto País Vasco y Navarra) aumentó un 20,2%.
- Entre los años 2002-2013, se completaron los trabajos del Inventario Nacional de Suelos (INES) correspondientes a las comunidades autónomas de Cantabria, Asturias, Navarra, Murcia, La Rioja, Galicia, Baleares, Madrid, Cataluña, Extremadura, Canarias, Andalucía, C. Valenciana y Castilla y León (excepto la provincia de Soria).

#### INDICADORES

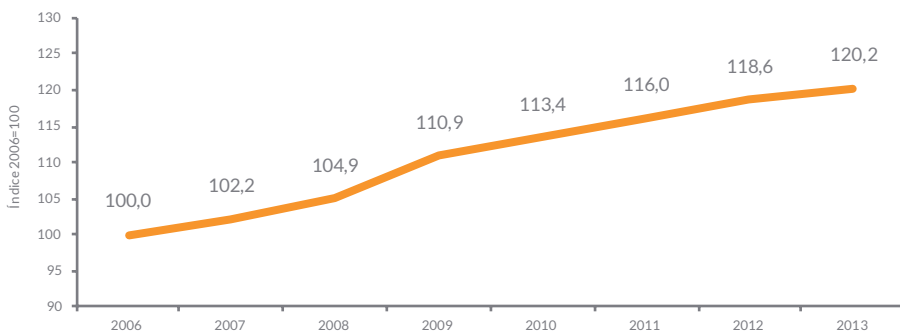
- Cambios en la ocupación del suelo: superficie urbana.
- Superficie afectada por erosión.



## Cambios en la ocupación del suelo: superficie urbana

En 2013 la superficie ocupada por parcelas urbanas era un 20% mayor que la superficie de 2006

Superficie de parcelas urbanas en España

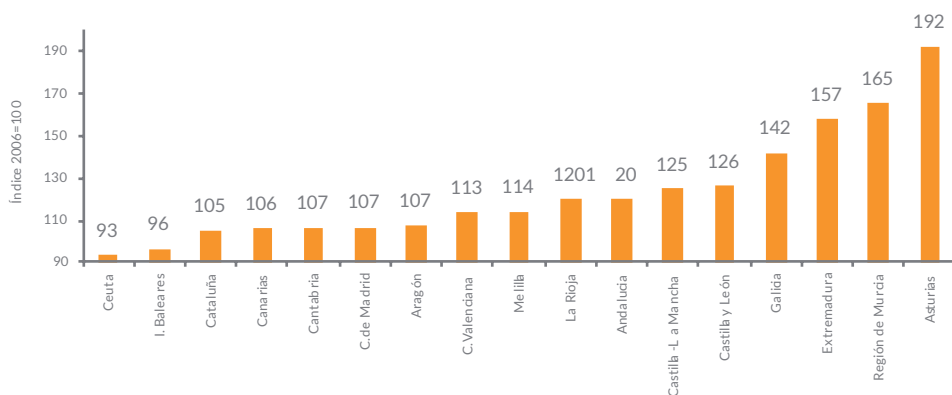


Nota: no se incluye información del País Vasco ni de la Comunidad Foral de Navarra.  
Fuente: D.G. Catastro. MHAP

En 2013, la **superficie total ocupada por parcelas urbanas** en España (excluidos País Vasco y Navarra) aumentó hasta alcanzar las 1.138.252 ha, es decir, un 1,35% más que el año anterior, según los datos de la Dirección General del Catastro. Este incremento supuso que, en 2013, el 2,33% de la superficie de España (sin incluir País Vasco y Navarra) fuese suelo de naturaleza urbana. De la superficie total de parcelas urbanas, 631.613 ha correspondieron a parcelas edificadas y 506.697 ha a parcelas urbanas sin edificar, registrándose un 1,47% y 1,20% de incremento respectivamente. Los mayores aumentos en el año 2013 se registraron en las **comunidades autónomas** de Principado de Asturias (+9,9%), Andalucía (+2,5%) y Región de Murcia (+2,1%).

Respecto a los porcentajes registrados en 2006 en cuanto a superficie ocupada por parcelas urbanas, el año 2013 representó el 120,18%. Pese a continuar creciendo, se observa una moderación en la tendencia del indicador. Las comunidades autónomas que mayor crecimiento experimentaron, en cuanto a la declaración de terreno como urbano, respecto a 2006 fueron Asturias (192%), Región de Murcia (165%) y Extremadura (157%).

### Variación de la superficie ocupada por parcelas urbanas respecto a los valores de 2006. Año 2013



Fuente: D.G. Catastro. MHAP

#### NOTAS

- El Catastro Inmobiliario define en su documento de metodología los suelos de naturaleza urbana. Puede consultarse en el siguiente enlace: Metodología del Catastro Inmobiliario.
- Se excluyen del ámbito de este indicador, los datos correspondientes al País Vasco y Comunidad Foral de Navarra al contar con servicios propios de Catastro.

#### FUENTES

- Dirección General del Catastro. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. Consulta en web, en el Portal de la Dirección General del Catastro: Catastro: Inicio / Difusión de la información catastral / Estadísticas catastrales / Catastro inmobiliario / Urbano
- INE: INEBase / Entorno físico y medio ambiente / Entorno físico / Territorio / Densidad de población / Población, superficie y densidad por CCAA y provincias

#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.catastro.meh.es>
- <http://www.ign.es/ign/layoutIn/coberturaUsoSuelo.do>



## Superficie afectada por erosión

Las provincias de Segovia y Burgos fueron incorporadas al Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES) al completarse sus trabajos a lo largo del año 2013

Superficie de suelo afectada por erosión (%). Año 2013

CCAA	Con procesos erosivos Moderados (%)	Con procesos erosivos Medios (%)	Con procesos erosivos Altos (%)
Cantabria	59,91	22,39	17,70
Asturias	61,92	21,67	16,42
Navarra	65,64	18,79	15,57
Murcia	66,41	18,13	15,46
La Rioja	65,84	20,43	13,72
Galicia	74,34	13,06	12,61
Baleares	76,62	13,69	9,70
Madrid	81,28	10,89	7,83
Cataluña	54,41	24,86	20,74
Extremadura	83,75	9,81	6,44
Canarias	69,25	21,86	8,89
Andalucía	57,61	19,76	22,63
C. Valenciana	70,12	16,04	13,83
Castilla y León (*)	88,32	8,24	3,44

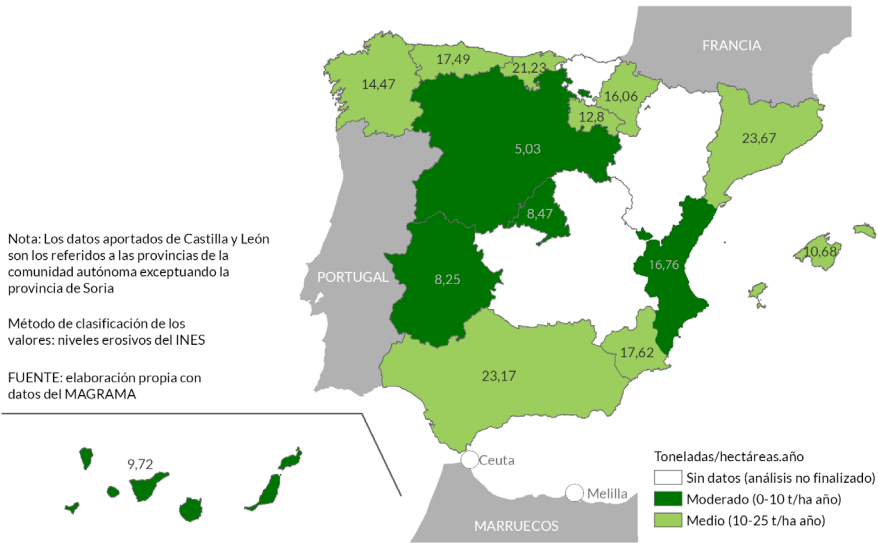
(\*) Los datos referidos a la Comunidad Autónoma de Castilla y León exceptúan a la provincia de Soria.  
Fuente: MAGRAMA

En el año 2013 se completaron los trabajos del **Inventario Nacional de Suelos (INES)** correspondientes a la provincias de Segovia y Burgos, dentro de la Comunidad Autónoma de Castilla y León. Los datos ofrecidos son los correspondientes al porcentaje de **superficie de suelo afectado por distintos grados de erosión** con respecto al total autonómico (susceptible de sufrir procesos erosivos, ver notas), salvo en el caso de Castilla y León, cuyo análisis se refiere sólo a las ocho provincias (León, Valladolid, Zamora, Ávila, Palencia, Salamanca, Segovia y Burgos) estudiadas hasta ahora. Los datos de suelo afectado por la **erosión laminar y en regueros** ofrecidos en este capítulo son el resultado de estudios realizados en el periodo comprendido entre los años 2002 y 2013.



Con los datos de **pérdidas anuales de suelo** en toneladas por hectárea y año para las **comunidades autónomas** analizadas hasta el momento, se comprueba que en cuatro de ellas se producen pérdidas de suelo moderadas (entre 0 - 10 t/ha y año). En nueve de ellas las pérdidas son entre 10 - 25 t/ha y año y están tipificadas como de grado medio.

### Pérdidas medias anuales de suelo. 2013



Uno de los principales objetivos del INES consiste en localizar, cuantificar y analizar la evolución de los fenómenos erosivos, con el fin de delimitar las áreas prioritarias de actuación en la lucha contra la erosión, así como definir y valorar las actuaciones a llevar a cabo.

En comparación con trabajos de similares características, en los que se estudian la erosión laminar y en regueros en otros países europeos, el INES, con una escala de detalle de 1:50.000 y con la realización de trabajos de campo que mejoran la aplicación del modelo RUSLE y considerando otros tipos de erosión (erosión en cauces, cárcavas, los movimientos en masa y la erosión eólica), constituye un trabajo innovador y de gran resolución del estado de la erosión en España.



## NOTAS

- La erosión considerada en este indicador es la conocida como “laminar y en regueros”. Los porcentajes de superficie aportados se refieren a la superficie geográfica total de la comunidad autónoma, siendo la superficie erosionable aquella susceptible de sufrir procesos de erosión, calculada deduciendo de la superficie geográfica las superficies artificiales, láminas de agua superficiales y humedales.
- El Inventario Nacional de Erosión de Suelos se basa en un modelo de metodología de trabajo adoptado en Europa. Agrupa los resultados del cálculo de pérdidas de suelo por erosión laminar y en regueros, por niveles de erosivos:

1: 0-5 t/ha año	5: 50-100 t/ha año
2: 5-10 t/ha año	6: 100-200 t/ha año
3: 10-25 t/ha año	7: >200 t/ha año
4: 25-50 t/ha año	

- En el indicador, el intervalo de pérdida de suelo denominado “Moderado” es de 0 a 10 t/ha año, el “Medio” de 10 a 25 t/ha año y el “Alto” de más de 25 t/ha año
- El inventario se estructura en cinco módulos, correspondientes a distintas formas de erosión:
  - Erosión laminar y en regueros (estimación cuantitativa de pérdidas de suelo mediante aplicación del modelo RUSLE, Revised Universal Soil Loss Equation).
  - Erosión en cárcavas y barrancos (identificación y delimitación de áreas afectadas).
  - Erosión en profundidad (movimientos en masa) (identificación de zonas de riesgo potencial y clasificación cualitativa).
  - Erosión de cauces (clasificación cualitativa de unidades hidrológicas según susceptibilidad de sufrir fenómenos torrenciales en su red de drenaje).
  - Erosión eólica (identificación y clasificación de áreas con riesgo potencial).

## FUENTES

- Datos facilitados por Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal. Secretaría General de Agricultura y Alimentación. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

## MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/inventario-cartografia/inventario-nacional-erosion-suelos/default.aspx>





## 2.4

Perfil Ambiental de España 2013

La biodiversidad constituye el más importante capital natural. Su pérdida y deterioro ponen en peligro a especies y hábitats, así como la riqueza y el empleo que se obtienen de una adecuada y responsable gestión de la naturaleza. La pérdida de la biodiversidad, junto con el fenómeno del cambio climático, son, en la actualidad, los mayores retos medioambientales a los que se enfrenta nuestro planeta.

**El Convenio sobre la Diversidad Biológica de Naciones Unidas** expresa que la conservación de la biodiversidad es un interés prioritario común, ya que, tal y como constata la última Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica, ésta se encuentra en un peligroso declive que viene, además, acelerándose en las últimas décadas, aun a pesar de los esfuerzos que se están realizando para su preservación a escala global.

Europa alberga zonas de alta biodiversidad, reconocidas a nivel mundial y en las que, tal y como refleja el Escenario de Referencia de la Biodiversidad Europea 2010, la pérdida de biodiversidad se ha acelerado. En la misma línea con este documento se encuentra la Estrategia de Biodiversidad de la UE para 2020, que tiene por objetivo invertir esta tendencia y acelerar la transición de la UE hacia una economía ecológica capaz de utilizar eficientemente sus recursos.



España, con la aprobación de la primera Ley de Parques Nacionales en 1916, fue uno de los países pioneros en Europa en la apuesta por la protección de la naturaleza. Esta primera ley recogía el concepto estético y paisajístico de Parque Nacional, concepto que se fue modificando en posteriores disposiciones a favor de un criterio más conservacionista, según el cual los factores ecológicos comenzaron a tener mayor peso a la hora de declarar y/o reconocer a los espacios naturales y declararlos como nuevos parques. A este respecto, la finalidad actual, en último término, de los Parques Nacionales es asegurar su conservación y posibilitar su uso público y el conocimiento científico de sus valores naturales y culturales, así como fomentar una conciencia social conservacionista y de desarrollo sostenible.

En el año 2013, el Congreso de los Diputados aprobó la declaración del **Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama**, que cuenta con una superficie de 33.960 ha pertenecientes a las Comunidades Autónomas de Madrid y de Castilla y León. A su vez, en este nuevo Parque, coexisten otros regímenes de protección ambiental. Se trata del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara, el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares y el Parque Natural Sierra Norte de Guadarrama. Además cuenta con seis espacios incluidos en la Red Natura 2000, y una gran parte de su superficie se encuentra en el interior de la Reserva de la Biosfera (MaB) de la Cuenca Alta del Manzanares. Dentro de su perímetro también se incluyen los Humedales del Macizo de Peñalara, pertenecientes a la lista de humedales de importancia internacional del Convenio de Ramsar.

En la actualidad, y con la incorporación del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, son quince el número de Parques Nacionales que integran la Red de Parques Nacionales.



### EN LOS ÚLTIMOS AÑOS ...

- En 2013 la superficie terrestre protegida representó el 27,89% de la superficie terrestre de España (incluyendo los Espacios Naturales Protegidos y la Red Natura 2000). En 2004, ese porcentaje era del 25,95%.
- Más del 80% de las masas forestales incluidas en el Inventario de Daños Forestales presentan un aspecto saludable. Sin embargo esta tendencia está estabilizada sin apreciarse una mejora en el tiempo.
- Los montes españoles ocupan algo más de 27,7 millones de ha, que representan el 55% de la superficie total de nuestro país. En ellos, la superficie forestal se ha incrementado en 83.483 ha en los últimos diez años.
- El medio forestal mantiene una evolución positiva en la tendencia de sus poblaciones de aves asociadas, mientras que los medios agrícola y urbano y, en menor medida, el arbustivo, presentan problemas de conservación.
- El número de materiales de base para obtener material forestal de reproducción certificado alcanza en 2013 las 7.893 unidades.
- El número de infracciones derivadas de las actuaciones realizadas por el SEPRONA ha descendido, de un registro de 167.476 expedientes abiertos, a 144.940 infracciones contabilizadas. Por otra parte, el número de detenciones derivadas de estas actuaciones, ha descendido de 465 a 368 instrucciones con intervención judicial directa.

### INDICADORES

- Espacios protegidos
- Defoliación de las masas forestales
- Superficie de bosques y otras formaciones forestales
- Tendencias de las poblaciones de las aves comunes
- Vigilancia Ambiental
- Material forestal de reproducción



## Espacios protegidos

En 2013 la superficie terrestre protegida alcanzó el 27,9% incluyendo los Espacios Naturales Protegidos y la Red Natura 2000

### Superficie protegida en España. Año 2013

Superficie Protegida	ENP Y Red Natura 2000	ENP	Red Natura 2000
Superficie terrestre protegida (ha)	14.120.005,99	6.286.147,49	13.778.251,98
Superficie marina protegida (ha)	1.070.564,34	488.312,53	1.028.089,68
Total superficie protegida (ha)	15.190.570,32	6.774.460,02	14.806.341,66
% Superficie terrestre protegida	27,89	12,42	27,22

Fuente: MAGRAMA

Cerca del 28% de la superficie terrestre española se encuentra protegida. Este porcentaje lo integran, por un lado, la superficie declarada como **Espacio Natural Protegido (ENP)** por la legislación española y, por otro, los espacios pertenecientes a la **Red Natura 2000**. Debe aclararse que, en este sentido, territorios declarados como ENP, se encuentran integrados en la Red Natura 2000, por lo que la **superficie total protegida** no se obtiene del sumatorio de ambas.

En 2013, la superficie total (terrestre y marina) ocupada por **Espacios Naturales Protegidos** ascendió a 6.774.460 ha, con la declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. El número total de ENP declarados asciende a 1.551, y representan el 12,42% de la superficie terrestre total de España. El número de ENP se ha mantenido equivalente con respecto al año anterior, al pasar el Parque Natural de Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara a formar parte del nuevo Parque Nacional.

La **Red Natura 2000**, formada por **Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)** y **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)**, cubría en 2013 el 27,22% de la superficie terrestre de España. Conviene recordar que los datos de superficie de Red Natura 2000 no se corresponden con la suma de las superficies de LIC y de ZEPA, respectivamente, ya que existen numerosas superposiciones territoriales entre ambos tipos de espacios.

A fecha de 31 de diciembre de 2013, había oficialmente registrados 1.448 LIC en España, encontrándose en trámite de aprobación por la Comisión Europea un nuevo espacio LIC en nuestro territorio. La superficie total de los LIC en

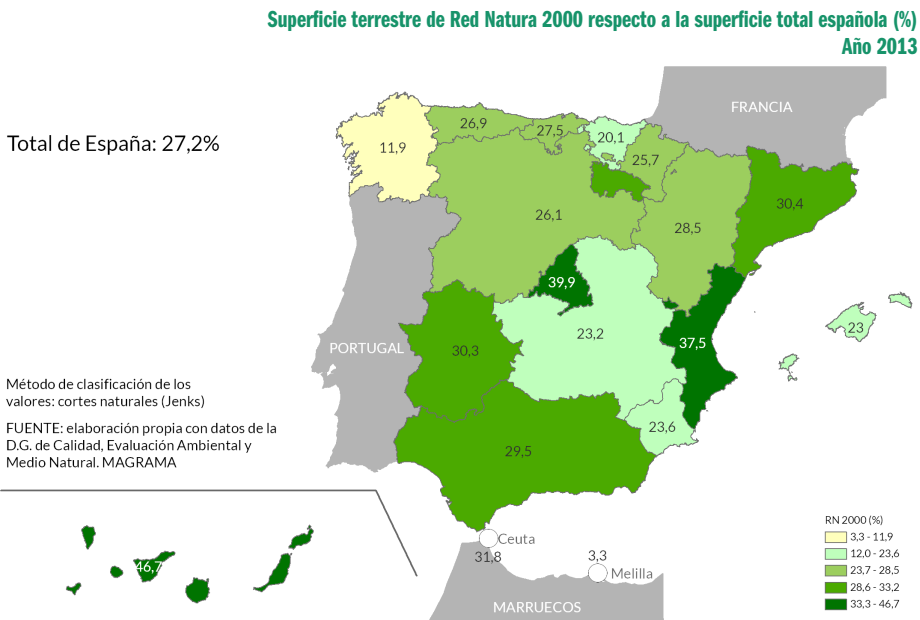


España ocupa 12.742.866,73 ha, de las cuales 11.731.366,44 ha son terrestres y 1.011.500,29 ha corresponden al medio marino. El 23,17% de la superficie terrestre española está protegida mediante la figura de LIC.

En 2013, el número de **Zonas Especiales de Conservación (ZEC)**, declaradas en España a partir de los LIC, ascendía a 306, de las cuales 26 corresponden al medio marino y 280 al medio terrestre, según los datos facilitados al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente por las administraciones competentes en su declaración y gestión.

Las 598 ZEPA existentes en 2013 ocupan un total de 10.387.662,65 ha, siendo 10.121.287,52 ha terrestres y 266.375,12 ha marinas. La superficie terrestre de España protegida por esta figura asciende al 19,99%.

Debido a su extensión, las **Comunidades Autónomas** que aportan mayor superficie a la Red Natura 2000 española son Andalucía, Castilla y León y Castilla-La Mancha. Con respecto a la superficie relativa incluida en cada región, cabe destacar las contribuciones de Islas Canarias (con el 46,73% de su superficie), la Comunidad de Madrid (39,86%) y la Comunidad Valenciana (37,46%), siendo, por el contrario, los territorios autonómicos con menor porcentaje de aportación Galicia (con el 11,92% de su superficie), País Vasco (20,09%) e Islas Baleares (23,00%).





## NOTAS

- La Ley 42/2007, de 13 de diciembre de 2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, define los espacios naturales protegidos como "...aquellos espacios del territorio nacional, incluidas las aguas continentales y las aguas marítimas (...) que cumplan al menos uno de los requisitos siguientes y sean declarados como tales:
  - Contener sistemas o elementos naturales representativos, singulares, frágiles, amenazados o de especial interés ecológico, científico, paisajístico, geológico o educativo.
  - Estar dedicados especialmente a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, de la geodiversidad y de los recursos naturales y culturales asociados."
- La Red Natura 2000 es una red ecológica europea formada por los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y las Zonas Especiales de Conservación (ZEC), designadas de acuerdo con la Directiva Hábitat (Directiva 92/43/CEE), así como por Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) establecidas en virtud de la Directiva Aves (Directiva 2009/147/CE). Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat más amenazados de Europa, siendo la herramienta más importante de la política de conservación de la biodiversidad de la Unión Europea. Para la declaración de las ZEC es necesario que los Estados Miembros propongan a la Comisión Europea, para su aprobación como LIC, aquellos espacios que contribuyan de forma apreciable al mantenimiento o, en su caso, al restablecimiento del estado de conservación favorable de los tipos de hábitat naturales y los hábitat de las especies de interés comunitario, y que adopten los necesarios instrumentos de gestión de esos lugares.
- Los cálculos de superficie se han realizado utilizando los límites administrativos consensuados en el Comité del IEPNB, a diciembre de 2013. La proyección utilizada ha sido para Península y Baleares: EPSG 25830 y para las Islas Canarias EPSG: 32628.

## FUENTES

- Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

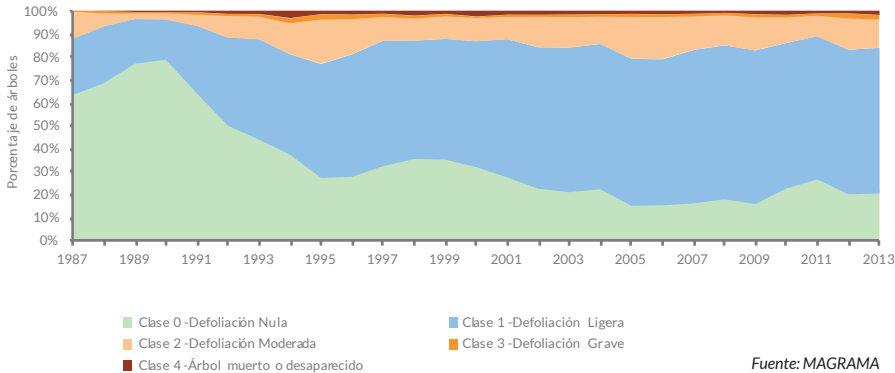
## MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-prottegidos/>
- <http://www.magrama.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/>

## Defoliación de las masas forestales

En 2013 el estado general del arbolado presentó una ligera recuperación respecto al año anterior

Evolución de la defoliación en árboles por clases (IDF España, 1987-2013)



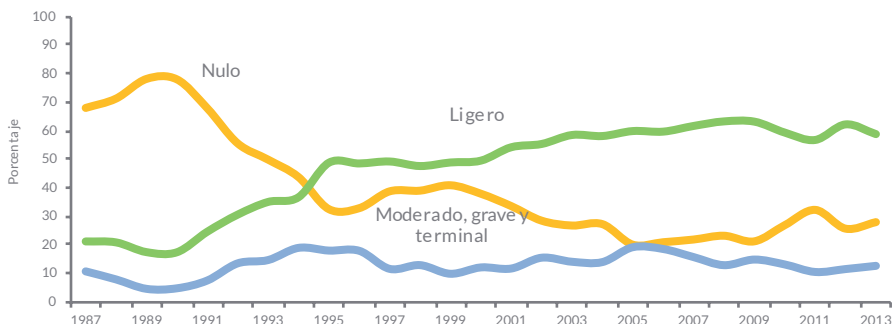
En el año 2013, el 83,4% de los árboles estudiados presentaron un aspecto saludable, frente al 82,5% del año anterior, si bien lejos todavía de los niveles del año 2011 (88,2%).

El 14,2% de los pies pertenecían a defoliaciones superiores al 25%, mientras que en el 2012 eran del 15,9%. El número de árboles dañados ha disminuido, mientras que la cifra de ejemplares totalmente desintegrados aumenta ligeramente, alcanzando el 2,4% de árboles en esta clase; disminuyendo en el caso de las frondosas (1,7%) y aumentando en las coníferas (3,1%).

La recuperación es más perceptible en las frondosas, con un 79,4% de arbolado sano (76,5% el año anterior), que en las coníferas, donde el porcentaje de arbolado sano disminuye ligeramente (87,4% en 2013 y 88,6% en 2012).

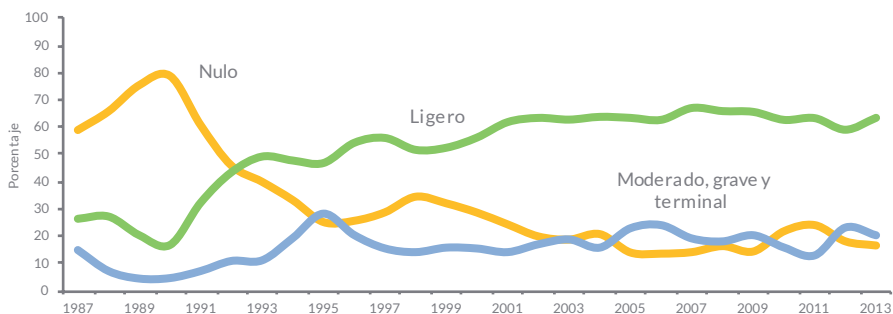


### Evolución de la defoliación en coníferas (IDF España, 1987-2013) (clases de defoliación 0, 1 y 2+3+4)



Fuente: MAGRAMA

### Evolución de la defoliación en frondosas (IDF España, 1987-2013) (clases de defoliación 0, 1 y 2+3+4)



Fuente: MAGRAMA

La mayor parte del arbolado muerto se debe a cortas sanitarias, al fruto de aprovechamientos forestales y a procesos de decaimiento derivados de déficits hídricos puntuales.

### Causas de los daños en las masas forestales. Año 2013 (Solo en árboles con más del 25% de defoliación)

Caza y ganado	Insectos	Hongos	Abióticos	Acción del Hombre	Incendios	Otros	No identificados
0,6	25,3	8,5	39,2	8,2	3,7	11,7	2,7

Fuente: MAGRAMA



En cuanto a los posibles **agentes causantes de daños** en el arbolado (>25% de defoliación) de los montes, hay una disminución de los daños abióticos (sequía principalmente), mientras que los daños relacionados directamente con agentes bióticos mantienen su peso específico. El mayor aumento se produce en los daños provocados por la acción del hombre (del 5,8% en 2012 al 8,2% en 2013).

De acuerdo con las anotaciones de campo, los daños relacionados directamente con agentes bióticos se han producido, en menor medida, por la acción de insectos defoliadores, mientras que la presencia de escolítidos se ha mantenido constante. En cuanto a los hongos, se detecta un notable descenso de *Sirococcus conigenus* en pino carrasco, mientras que la presencia de fanerógamas parásitas se mantiene en niveles similares al año anterior.

#### NOTAS

- La defoliación de las masas forestales es el proceso por el cual una especie vegetal pierde las hojas, a causa de un estrés patológico o climático, que provoca la caída prematura o anormal de estas. El grado de defoliación de las masas forestales nos permite conocer el estado fitosanitario de los bosques. Se analiza en función de la pérdida foliar de la copa en una serie de puntos de muestreo, clasificándose en las siguientes categorías:

Pérdida de acículas/hojas	Grado de defoliación
0 - 10%	Nulo
> 10-25%	Ligero
> 25%	Moderado, grave y terminal

- En el marco del Programa de Cooperación Internacional para la Evaluación y Seguimiento de los Efectos de la Contaminación Atmosférica en los Bosques, la Red Europea de Daños en los Bosques de Nivel I es una red sistemática internacional de gran escala, con más de 5.700 puntos de seguimiento dispuestos en una cuadrícula de 16 x 16 km y que cubre toda Europa, siendo constituida en 1986 sobre un punto de partida aleatorio. En esta Red se lleva a cabo, con periodicidad anual, el análisis del estado de salud del arbolado y de los principales factores que actúan negativamente sobre el mismo. El número de puntos de la Red Española es actualmente de seiscientos veinte. Su diseño permite, en el marco del anterior Reglamento Comunitario Forest Focus y en el actual instrumento financiero Life+ (Proyecto FutMon), el desarrollo de actividades de seguimiento sobre otros aspectos como son los efectos del cambio climático en los bosques, la gestión sostenible y la preservación de la biodiversidad forestal.

#### FUENTES

- Área de Inventario y Estadísticas Forestales (AIEF), Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/inventario-cartografia/redes-europeas-seguimiento-bosques/default.aspx>
- <http://icp-forests.net>



## Superficie de bosques y otras formaciones forestales

España cuenta con más de 27,7 millones de hectáreas de monte, de las cuales más de 18 millones son bosques

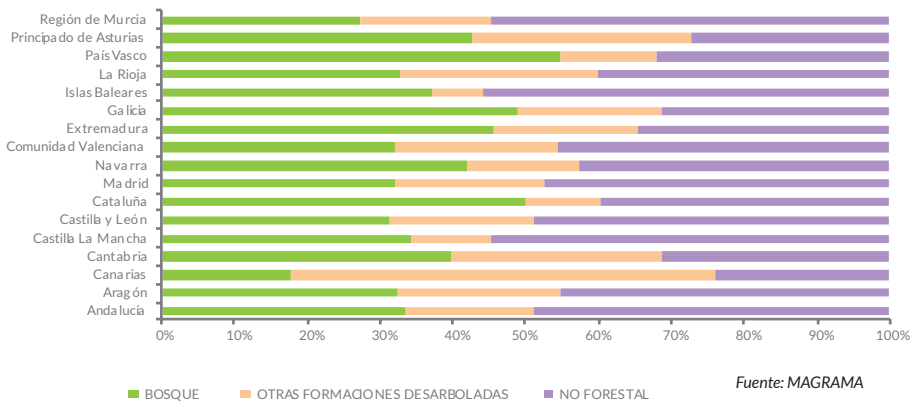


Fuente: MAGRAMA

Los **montes** españoles ocupan algo más de 27,7 millones de ha, que representan el 55% de la superficie total de nuestro país. Más del 66% de los montes, 18,3 millones de hectáreas, corresponden a formaciones boscosas. El resto, 9,3 millones, lo componen superficies principalmente desarboladas o con arbolado disperso.

Las **comunidades autónomas** con más alto porcentaje de bosque respecto al total autonómico son, por este orden, País Vasco (55%), Cataluña (49,9%) y Galicia (49,0%). Por el contrario, Canarias, con un 17,7%, la Región de Murcia, con un 27,2% y Castilla y León con un 31,3%, son las autonomías que tienen un menor porcentaje de superficies boscosas. La media nacional se sitúa en el 36,6%.

### Porcentaje de superficie forestal respecto a la superficie total. 2013

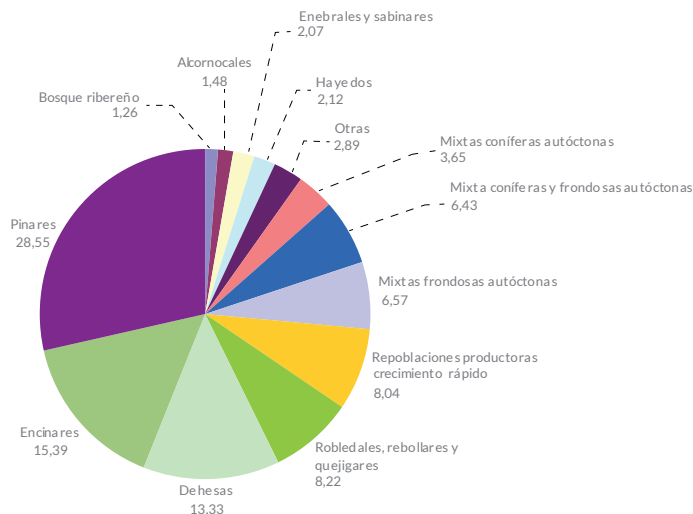


Las características geográficas y climáticas de la Península Ibérica y territorios insulares han dado lugar a una serie muy diversa de ecosistemas forestales. Según los datos del **Inventario Forestal Nacional**, el 18,1% de masas forestales están formadas por una sola especie, mientras que algo más del 80% de los bosques se componen de dos o más especies arbóreas y un 2,3% de los bosques presentan más de diez especies. Además, incluso en las formaciones dominadas por una especie, existe una alta presencia de especies acompañantes.”

Por **especies**, la encina (*Quercus ilex*), que ocupa una superficie de 2,8 millones de hectáreas en forma de encinar (15,4% de la superficie total de nuestros bosques), también es la especie dominante del 88% de las dehesas, sumando otros 2 millones de hectáreas más. Por su parte, las masas de pinar ocupan el 28,6% de la superficie de bosque, siendo el *Pinus halepensis*, el *P. pinaster* y *P. sylvestris*, las especies que representan la mayoría de la superficie de monte puro de coníferas.



### Distribución de las formaciones arboladas (%). 2013



Fuente: MAGRAMA

Otro indicador del buen estado de nuestros bosques es el **número de árboles**. Entre el segundo y el tercer Inventario Forestal Nacional (IFN2 y IFN3) esta cifra ha aumentado en más de dos mil millones. En el IFN4 ha continuado la tendencia creciente, aunque el aumento producido no ha sido tan destacado como en el periodo anterior.

#### NOTAS

- Se considera bosque (forestal arbolado) a la superficie con Fracción de Cobertura (FCC)  $\geq 10\%$ , según criterios internacionales.

#### FUENTES

- Subdirección General de Silvicultura y Montes. Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

#### MÁS INFORMACIÓN

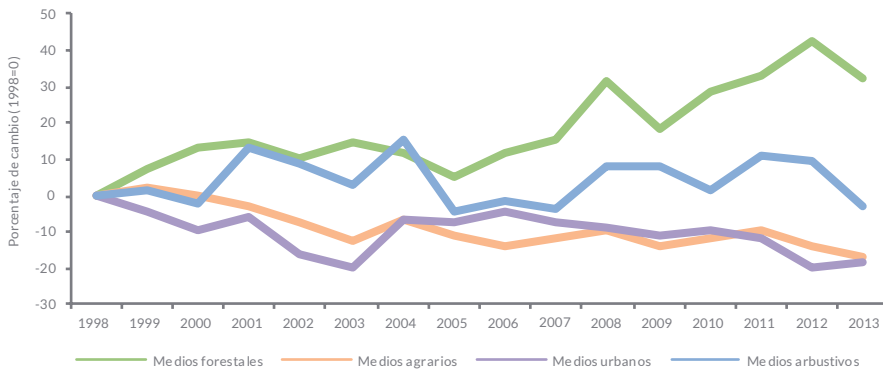
- <http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/default.aspx>



## Tendencias de las poblaciones de las aves comunes

Los mayores problemas de conservación para las aves se producen en los medios agrícola y urbano, mientras que en el medio forestal se mantiene una evolución positiva

Tendencia de las poblaciones de aves comunes por ambientes



Fuente: SEO/BirdLife

Las poblaciones de aves están sometidas a fluctuaciones constantes debido a causas naturales y al impacto de las actividades humanas. Por ello, las aves constituyen un excelente indicador de la conservación de los ecosistemas y de la salud ambiental del entorno. La Unión Europea considera, de hecho, el estado de las poblaciones silvestres de aves como un índice de la calidad de vida en Europa. El Sistema de Estadísticas Europeas (Eurostat) incluye el seguimiento de las poblaciones de aves entre los índices más importantes para medir la sostenibilidad y el bienestar social.

El indicador que utiliza Eurostat es el **Índice de Aves Comunes o Common Bird Index**, y es uno de los referentes principales del **Sustainable Development Indicator**, que sitúa el estado de las poblaciones silvestres de aves junto a indicadores como el nivel de empleo, el consumo de energía o la esperanza de vida, para calibrar el grado de bienestar real que tienen los europeos.

Los trabajos de seguimiento de aves se llevan a cabo por voluntarios, y en el caso de España, son coordinados por la organización SEO/BirdLife. A nivel europeo,



estos datos son compilados y analizados por el European Bird Census Council (EBCC), obteniéndose anualmente el **Pan-European Common Bird Monitoring Scheme (PECBMS)**.

Los análisis realizados con esta información proporcionan datos relevantes para valorar la **evolución de los ecosistemas**. En general, se puede afirmar que, respecto a las aves, Eurostat constata un descenso general de las poblaciones de aves vinculadas al medio agrario, fundamentalmente como consecuencia del progresivo abandono de este medio y, a su vez, la intensificación de la producción agrícola y ganadera en Europa. En nuestro país, SEO/BirdLife desarrolla este trabajo desde 1996 y los resultados pueden ser considerados como representativos en el periodo 1998-2013 en estos momentos.

#### Tendencia de las poblaciones de aves comunes: porcentaje de cambio entre 1998 y 2012

Comunidades de aves según ambientes	Cambio (%) respecto a 1998
<b>Aves asociadas a medios agrarios</b>	<b>-17,0</b>
Cultivos arbóreos	-14,8
Medios agrarios mediterráneos	-29,8
Medios agrarios del norte (pastizales)	-29,6
<b>Aves asociadas a medios forestales</b>	<b>32,3</b>
Bosques eurosiberianos	-1,6
Bosques mediterráneos	23,1
<b>Aves asociadas a medios arbustivos</b>	<b>-2,7</b>
<b>Aves asociadas a medios urbanos</b>	<b>-18,0</b>

Fuente: SEO/BirdLife

El declive de las poblaciones de aves en medios agrarios es común a escala europea y en nuestro país adquiere un valor significativo en el periodo 1998-2013, mostrando una reducción del 17%. Los medios agrarios en España son muy diferentes en la región eurosiberiana y en la mediterránea, pero en ambas regiones el declive es muy similar situándose en torno al 30%. En las áreas agrarias de cultivos arbóreos este declive, aun siendo acusado, es de menor magnitud (el 14,8%). Tampoco se detecta un buen estado de salud en los medios urbanos, donde el declive registrado en el periodo considerado es del 18%.

Las poblaciones ligadas a los medios arbustivos experimentan una ligera reducción (2,7%) y las comunidades ligadas a medios forestales mantienen, aunque en menor medida que el año anterior, una tendencia positiva (32,3%), un incremento del 23,1% en los bosques mediterráneos (esclerófilos) y una reducción del 1,6% en los eurosiberianos (caducifolios).

#### NOTAS

- Los indicadores de tendencia son empleados internacionalmente en el marco del Convenio de Diversidad Biológica y han sido también adoptados por la Unión Europea para valorar el cumplimiento de sus metas y planes estratégicos en materia de biodiversidad. Para llevar a cabo el seguimiento se realizan muestreos anualmente en la Península, Baleares y Canarias en cuadrículas UTM de 10x10 km, con una metodología estandarizada (20 estaciones de escucha de 5 minutos repetidos en dos ocasiones cada primavera). El número de participantes en 2012 superó las 1.000 personas (más de 1.000 cuadrículas muestreadas, lo que supone aproximadamente un 20% de la superficie del territorio español) y su distribución se refleja en la figura de más adelante.
- Mediante censos estandarizados se obtienen datos demográficos para más de un centenar de especies de aves en época reproductora en toda España. Además, se agrupan aquellas que comparten características comunes, -como la presencia en determinado medio- obteniendo indicadores de tendencia agrupados.

#### Agrupaciones de las comunidades de aves para las que se calcula su tendencia poblacional mediante este indicador

Según el medio en el que habitan	Ligadas a medios urbanos	
	Ligadas a medios forestales	eurosiberianos
		mediterráneos
	Ligados a medios agrarios	de cereal
		del norte
arbóreos		
Ligados a medios acuáticos		
Según conducta migratoria	Aves sedentarias	
	Aves migratorias	presaharianas
		transaharianas
Según alimentación	Aves granívoras	
	Aves insectívoras	
Según carácter no nativo	Aves exóticas	

#### FUENTES

- SEO/Birdlife

#### MÁS INFORMACIÓN

- [www.seo.org](http://www.seo.org)

## Material forestal de reproducción

En 2013 el número de materiales de base del Registro Nacional aumentó en 202 unidades de admisión

Número de Unidades de Admisión del Catálogo Nacional de Materiales de Base



Fuente: MAGRAMA

El **Registro Nacional de Materiales de Base (RNMB)** es el elemento básico del sistema que regula la producción y la comercialización de los materiales de reproducción en España, recogiendo aquellos materiales de base, aprobados en nuestro país, de los cuales puede obtenerse **material forestal de reproducción certificado** (semillas y plantas) en su origen y calidad genética.

Los materiales de base son poblaciones naturales, plantaciones y clones de los que se obtiene el material de reproducción para utilizar en las repoblaciones. Los **tipos de material de base** aprobados actualmente son: fuentes semilleras, rodales selectos, huertos semilleros, progenitores de familia y clones. La información relativa a estos materiales de base es compilada en el RNMB y está organizada según las distintas categorías del material forestal de reproducción que se puede obtener de ellos (identificada, seleccionada, cualificada y controlada).

El objetivo principal del Registro Nacional es proporcionar al utilizador final una garantía sobre el origen y la calidad del material forestal de reproducción. A su

vez, se pretende aportar al técnico responsable el conocimiento suficiente para facilitarle la elección del tipo de material y el origen más adecuado para cada actuación.

En 2013, se incluyeron en el Registro Nacional de Materiales de Base 202 nuevas unidades de admisión que, tras restar las bajas producidas (26), suponen un total acumulado 7.893 materiales de base autorizados. Esto supone una diferencia importante con respecto a las 10 unidades de admisión nuevas que se registraron en el año 2012. De cualquier modo, este dato no revela diferencias significativas respecto de la media de los últimos 5 años, cifrada en 208 unidades nuevas anuales.

De las 7.893 unidades de admisión totales, 7.355 se refieren a la **categoría identificada** (fuentes semilleras y rodales), 367 unidades a la categoría seleccionada (rodales selectos), 124 a la categoría cualificada y 47 unidades adscritas a la categoría controlada. En términos de superficie, las unidades de admisión ocupan aproximadamente 5,86 millones de hectáreas, lo que se traduce en un aumento, respecto al año anterior, de 268.641 hectáreas autorizadas para la recogida de materiales forestales de reproducción.

#### Unidades de admisión existentes en el Catálogo Nacional de Materiales de Base. Año 2012

TIPO DE MATERIAL DE BASE	CATEGORÍA	Nº UDS ADMISIÓN A 2013	SUPERFICIE* DE LAS UDS ADMISIÓN (ha)
Fuentes semilleras y rodales	Identificada	7.355	5.837.817,87
Rodaes selectos	Seleccionada	367	19.006,17
Huertos semilleros	Cualificada	25	98,84
	Controlada	2	
Progenitores de familia	Cualificada	36	Sin cuantificar. Insignificante
	Controlada	4	
Clones	Cualificada	63	No procede
	Controlada	41	
<b>TOTAL</b>		<b>7.893</b>	<b>5.856.922,88</b>

\*Hay que tener en cuenta que en las superficies consideradas, a veces, se solapan áreas ocupadas por diferentes especies o, en ocasiones por razones prácticas, se autorizan como materiales de base términos municipales o montes enteros, cuya superficie excede de la superficie real ocupada por las masas.

Fuente: MAGRAMA.

Destaca el aumento significativo producido este último año de rodales selectos para la especie *Quercus suber*, con un registro de 88 unidades autorizadas en 2012 a una cifra de 123 unidades autorizadas en 2013, aumentando considerablemente las posibilidades de recogida de materiales forestales de reproducción seleccionados por la calidad del corcho en Extremadura y Andalucía.

Reseñable es, además, el esfuerzo realizado en 2013 de mejora, revisión y actualización de los materiales de base autorizados por la Comunidad Valenciana. Se han incluido 124 nuevas fuentes semilleras, se han dado de baja 8 fuentes semilleras por incumplimiento de los requisitos exigidos por la legislación y se ha realizado, asimismo, una revisión geográfica general de todos los materiales de base, modificándose los datos de 461 fuentes semilleras ya autorizadas.

#### NOTAS

- El Material de Base está constituido por aquellas poblaciones, plantaciones y clones de los que se obtiene el material forestal de reproducción (semillas y plantas) para utilizar en las repoblaciones. Los tipos de material de base aprobados actualmente son fuentes semilleras, rodales, huertos semilleros, progenitores de familia, clones y mezcla de clones, cuya caracterización queda recogida en el Real Decreto 289/2003, de 7 de marzo, sobre comercialización de los materiales forestales de reproducción.
- La gestión del Catálogo Nacional implica la caracterización ecológica y fenotípica de cada uno de los materiales aprobados y es realizada por la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal (MAGRAMA) en colaboración con las Comunidades Autónomas. Los nuevos materiales de base se publican en el BOE y forman parte de la Lista Comunitaria de Materiales de Base.

#### FUENTES

- Servicio de Material Genético. Área de Planificación y Política Forestal. Subdirección General de Silvicultura y Montes. Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

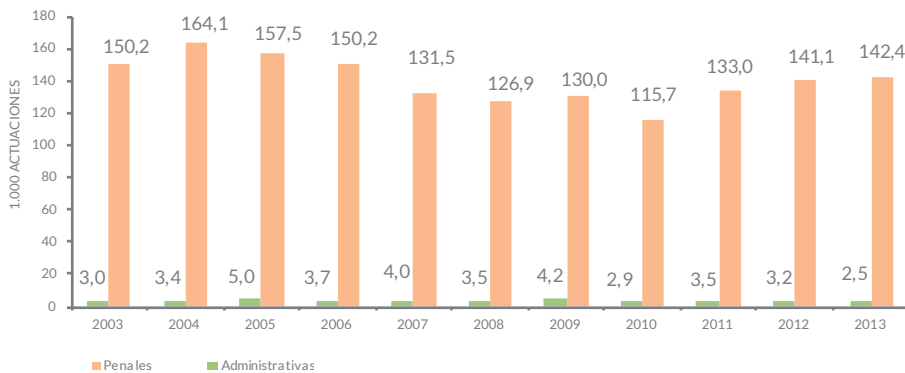
#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/recursos-geneticos-forestales/default.aspx>

## Vigilancia ambiental

En 2013 aumentó un 23,5% el número de detenciones por delitos ambientales, mientras que las infracciones penales disminuyeron un 21,0%

Número de actuaciones realizadas por la guardia civil en materia de medio ambiente



Fuente: Elaboración propia con datos de SEPRONA

La Guardia Civil tiene encomendada, en virtud de la Ley Orgánica 2/1986 de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, la conservación de la naturaleza y el medio ambiente. En consecuencia, y mediante la Orden General nº 72 de 21 de junio de 1988, se crea el **Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA)** como respuesta especializada de la Guardia Civil al mandato constitucional de garantizar el derecho de los ciudadanos a disfrutar de un medio ambiente adecuado así como el deber de conservarlo.

La misión del SEPRONA es velar por el cumplimiento de las disposiciones que tienen como finalidad general la conservación de la naturaleza y el medio ambiente, de los recursos hidráulicos, de la riqueza cinegética, piscícola, forestal y cualquier otra relacionada con la naturaleza.

En la evolución del número de actuaciones realizadas por el SEPRONA en el periodo 2003-2013. Se puede observar cómo, tanto en el caso de las **infracciones de carácter administrativo**, cómo en aquellas de **carácter penal**, no se puede evidenciar un sesgo nítido en su evolución. Si acotamos temporalmente el estudio, se puede apreciar cómo en el caso de las infracciones de carácter administrativo, en



los últimos cuatro años, se ha registrado un repunte en el número de actuaciones, mientras que, de forma inversa, en el mismo cuatrienio, el número de intervenciones de índole penal ha disminuido paulatinamente.

En conjunto, durante 2013, las actuaciones realizadas por el SEPRONA aumentaron un 0,5% respecto al año anterior, incrementando la cifra de las 144.235 intervenciones registradas en 2012 a los 144.940 expedientes abiertos en el último año. Del total, el 98,3% correspondieron a infracciones de carácter administrativo, el 1,6% a delitos y el 0,1% a faltas.

El número de infracciones de carácter administrativo se vio incrementado en el último año un 1%, alcanzando en 2013 una cifra de 142.425 registros. Por el contrario, el número de infracciones penales experimentó una fuerte reducción, en concreto del 21%, registrándose un total de 2.515 actuaciones en 2013. De ellas, 2.320 fueron constitutivas de **delito** y sólo 195 fueron **faltas**. En ambos casos, el número de delitos y de faltas disminuyó en el último año, exactamente un 21,7% y un 12,2%, de modo respectivo.

**Número de infracciones penales (delitos y faltas) y detenciones en materia de medio ambiente  
Año 2013**

ÁMBITOS EN LOS QUE SE PRODUCE LA INFRACCIÓN O EL DELITO	Delitos	Faltas	Detenciones
Turismo	3	2	0
Vías pecuarias	2	1	0
Costas	1	1	0
Aguas marítimas	6	0	0
Minería	5	0	0
CITES	7	0	1
Flora, bosques montes	15	20	60
Atmósfera		0	0
Patrimonio histórico	20	2	9
Residuos	40	1	4
Leyes sanitarias	78	4	68
Otros	104	19	26
Aguas continentales	107	0	0
Fauna salvaje	266	8	80
Ordenación del territorio	313	5	13
Animales domésticos	380	113	51
Incendios forestales	964	19	56
Total general	2.311	195	368

*Nota: El concepto "Otros" se refiere a actuaciones medioambientales no efectuadas por SEPRONA.  
Fuente: Elaboración propia con datos del SEPRONA*



### Intervenciones de la guardia civil en materia de medio ambiente

		2009	2010	2011	2012	2013
Infracciones	Penales	4.194	2.946	3.465	3.185	2.515
	Administrativas	129.961	115.650	133.002	141.050	142.425
Detenciones		930	330	399	313	368

*Nota: Sólo se incluyen las actuaciones del SEPRONA relacionadas con el medio ambiente  
Fuente: Elaboración propia con datos del SEPRONA.*

Si atendemos a la **tipología del delito**, y teniendo en cuenta que, con el fin de analizar las cifras, en determinadas ocasiones se llevan a cabo campañas concretas de inspecciones en algún ámbito concreto y que, subsiguientemente, conllevan un aumento del registro de infracciones en ese campo, son los incendios forestales, con el 41,6% del total, el grupo que registra un mayor número de infracciones en 2013 (964 actuaciones). A continuación figuran los delitos contra los animales domésticos, que con 380 actuaciones representan el 16,4% del total, los delitos relacionados con la ordenación del territorio (13,5%) y los delitos contra la fauna salvaje (11,5%).

Finalmente, el **número de detenciones** practicadas por el SEPRONA ascendió en 2013 a las 368, un 23,4% más que el año anterior en el que se registraron 298 detenciones. Del total de los detenidos, el 21,7% lo fue por cometer infracciones contra la fauna salvaje, el 18,7% por infringir leyes sanitarias, el 16,3% por infracciones sobre la flora, el 15,2% por causas relacionadas con los incendios forestales, el 13,9% por infracciones relacionadas animales domésticos y el 14,4% restante atribuible a otras causas diversas.

#### NOTAS

- Para el cálculo del indicador, en la presente edición sólo se han tenido en cuenta las actuaciones de la Guardia Civil relacionadas con el medio ambiente.

#### FUENTES

- Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA). Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil. Ministerio del Interior

#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.guardiacivil.org>
- [http://www.guardiacivil.es/es/servicios/atencionciudadano\\_1/](http://www.guardiacivil.es/es/servicios/atencionciudadano_1/)



La longitud de los bienes de dominio público marítimo-terrestre de la costa española supera los 10.000 kilómetros de franja, caracterizada por su elevada sensibilidad y fragilidad ambiental. En este territorio confluyen, además, un importante número de intereses socioeconómicos, lo cual obliga a adoptar medidas encaminadas a su conservación y protección compatibles con el desarrollo de las potenciales actividades económicas y la defensa de los intereses medioambientales.

El marco legislativo vigente está constituido por la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, posteriormente modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de Costas; normas en cuyo desarrollo se han venido considerando como líneas prioritarias la protección y conservación de la integridad del dominio público marítimo-terrestre (DPMT) y de los sistemas litorales y marinos, la garantía del acceso y el uso público de la costa por todos los ciudadanos y la recuperación del borde marítimo en los tramos urbanizados y degradados. El nuevo marco legislativo tiene como objetivo el incremento de la seguridad jurídica para las actuaciones que afecten al litoral y la promoción de una efectiva protección del mismo que resulte compatible con el impulso de la actividad económica y la generación de empleo. Ello sin olvidar la regulación de los procedimientos administrativos relativos a la determinación del dominio público marítimo terrestre y su régimen de utilización, así como los relacio-



nados con las limitaciones de la propiedad de los terrenos contiguos a la ribera del mar para garantizar la integridad y el uso público del dominio público marítimo terrestre y el desarrollo del régimen transitorio.

En relación con los **Espacios Marinos Protegidos**, en 2013 se han incorporado una serie de espacios a la Red de Áreas Marinas Protegidas de España mediante dos Resoluciones de fecha 2 de julio de 2013, promulgadas por la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar (BOE nº 165, de 11 de julio de 2013). Los espacios así incorporados son las Zonas Especiales de Conservación marinas de la región biogeográfica macaronésica de la Red Natura 2000, el Área Marina Protegida y Zona Especial de Conservación de El Cachucho, y las reservas marinas de interés pesquero de competencia estatal.

Además, en octubre de 2013, se sometió a información pública el borrador de orden ministerial por la que se aprueba la propuesta de inclusión en la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la Red Natura 2000 de los espacios marinos ESZZ16001 Sistema de cañones submarinos occidentales del Golfo de León, ESZZ16002 Canal de Menorca, ESZZ12002 Volcanes de fango del Golfo de Cádiz y ESZZ12001 Banco de Galicia, así como el borrador de orden ministerial por la que se declaran 39 Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas.

Recientemente, también ha sido sometido a información pública un borrador de orden ministerial por la que se aprueba la propuesta de inclusión en la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la Red Natura 2000 de los espacios marinos ESZZ12003 Sistema de cañones submarinos de Avilés, ESZZ16003 Sur de Almería-Seco de los Olivos, ESZZ16005 Espacio marino de Alborán, ESZZ16004 Espacio marino de Illes Columbretes y ESZZ15001 Banco de la Concepción.

Previsiblemente, todas estas propuestas de nuevos lugares marinos de la Red Natura 2000 serán aprobadas durante 2014.

#### EN LOS ÚLTIMOS AÑOS ...

- La protección del medio marino ha dado un paso de gigante, con la aparición de una nueva norma que garantiza la adecuada planificación de los usos del medio marino para lograr su buen estado ambiental. La Ley de protección del medio marino regula las estrategias marinas y la Red de Áreas Marinas Protegidas de España, que han dado ya sus primeros pasos.

#### INDICADORES

- Las estrategias marinas
- Inventario Español de Hábitats y Especies Marinos (IEHEM)
- Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE)
- Costa deslindada
- Calidad de las aguas de baño marítimas

## Las estrategias marinas

Finalizada la primera fase de las estrategias marinas, desde 2013 se está realizando el diseño de los programas de seguimiento, que deberán estar completados en 2014

### Distribución de playas en el programa de seguimiento de basuras marinas. Año 2013



Fuente: MAGRAMA

Si durante el año 2012 se desarrolló la primera fase (evaluación inicial, buen estado ambiental y objetivos ambientales) de las estrategias marinas de las cinco demarcaciones españolas, y cuyos documentos definitivos están disponibles en la web del Ministerio, a lo largo de 2013 y durante 2014, se ha trabajado en el diseño de los programas de seguimiento marino, que deben estar concluidos en julio de 2014. Para ello, nuestro Departamento está manteniendo contacto con las comunidades autónomas y con todas las unidades ministeriales que realizan algún tipo de seguimiento en el medio marino, así como coordinando encuentros y talleres entre expertos. Está previsto que la consulta pública comience en 2014.

### INDICADOR: BASURAS EN PLAYAS

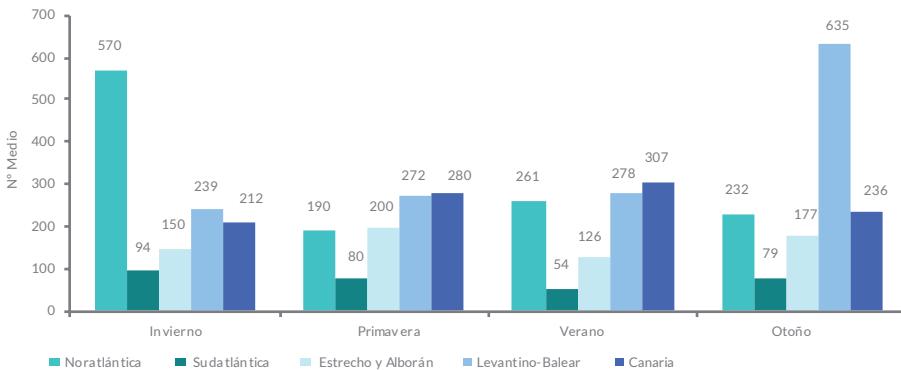
Dentro de los programas de seguimiento de las estrategias marinas se incluye, entre otros, un indicador relacionado con las basuras en la costa. Este indicador ya fue utilizado como descriptor del **Buen estado ambiental** (el D10), con el fin de evaluar el estado del medio marino en la fase previa de la estrategia. Al objeto de otorgar contenido y valor al indicador de basuras en la costa, como continuación de algunas actuaciones previas desarrolladas por el Ministerio dentro del



Convenio OSPAR para la protección del Atlántico Noreste, desde comienzos de 2013 se estableció una red de seguimiento integrada por un total de 25 playas que reúnen las características de longitud, exposición a mar abierto, etc., establecidas, de tal modo que resultaran representativas del problema. Sobre estas playas se llevan a cabo 4 campañas estacionales de inspección, realizadas con personal propio de la D.G. de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, siguiéndose, en todos los casos, la metodología de evaluación utilizada en OSPAR.

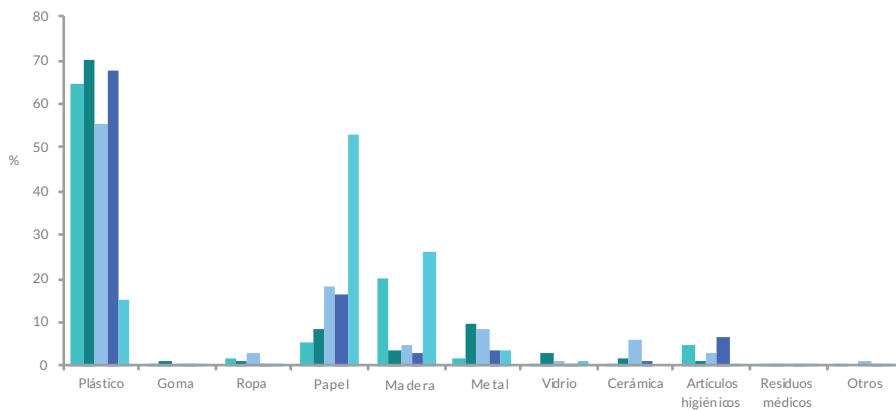
Las **basuras marinas** detectadas sobre un transecto de 100 metros son clasificadas de acuerdo con su tipología en varias **categorías**: plástico, goma, madera, papel y cartón, vidrio, metal, tela, artículos higiénico-sanitarios, residuos médicos y otros. El análisis estadístico de los datos recogidos durante esta primera anualidad de desarrollo del programa ha proporcionado, por primera vez, una visión muy relevante sobre las densidades de acumulación de basuras marinas en las playas de la totalidad de la costa española (hasta ahora se disponía de esta información estandarizada únicamente para la zona OSPAR, es decir Demarcaciones Noratlántica y Sudatlántica, pero no para el resto de nuestro litoral). Los resultados del año 2013 se recogen en las siguientes gráficas:

Nº medio de objetos encontrados por campaña. Año 2013



Fuente: MAGRAMA

Distribución de la tipología de basura marina en trasecho de 100 m durante el año 2013 (%)



Fuente: MAGRAMA

#### NOTAS

- Este indicador es únicamente un ejemplo de los diversos indicadores que deben analizarse en las estrategias marinas para la evaluación y seguimiento del estado del medio marino.
- Las Estrategias Marinas son documentos vivos, ya que todos sus elementos se deben actualizar al menos cada seis años.

#### FUENTES

- MAGRAMA: Información facilitada por la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar

#### MÁS INFORMACIÓN

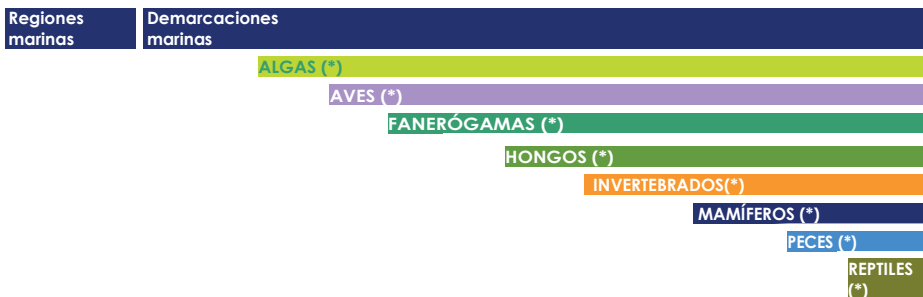
- <http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/estrategias-marinas/default.aspx>
- <http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/default.aspx>

# Inventario Español de Hábitats y Especies Marinos (IEHEM)

El IEHEM constituye una herramienta clave para el conocimiento, la planificación y la gestión del patrimonio natural marino

## INVENTARIO ESPAÑOL DE ESPECIES MARINAS (IEEM).

IEEM. Número de taxones identificados



Regiones y Demarcaciones marinas	Algas (*)	Aves (*)	Fanerógamas (*)	Hongos (*)	Invertebrados (*)	Mamíferos (*)	Peces (*)	Reptiles (*)
R. Atlántico Nororiental	571 (51)	58 (50)	12 (7)	0 (0)	1547 (116)	74 (59)	584 (79)	11 (10)
Demarcación marina noratlántica	384 (40)	56 (50)	10 (7)	0 (0)	1122 (80)	70 (59)	366 (65)	11 (10)
Demarcación marina sudatlántica	279 (38)	53 (49)	11 (6)	0 (0)	430 (84)	67 (59)	414 (64)	11 (10)
Demarcación marina canaria	474 (42)	50 (48)	9 (6)	0 (0)	644 (102)	72 (59)	261 (44)	10 (10)
R. del Mar Mediterráneo	772 (65)	61 (53)	12 (6)	4 (0)	2469 (126)	70 (59)	566 (76)	11 (10)
Demarcación marina del Estrecho y Alborán	438 (64)	58 (51)	12 (6)	4 (0)	1996 (124)	69 (59)	439 (74)	11 (10)
Demarcación marina levantino-balear	720 (65)	55 (52)	10 (6)	0 (0)	1904 (120)	68 (59)	555 (76)	11 (10)

(\*) Especies con algún nivel de protección.

Fuente: Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar -MAGRAMA. Registros procesados a fecha 27/02/2014

Se detallan los **taxones** clasificados por grupos que han sido identificados hasta febrero de 2014 en el marco del Inventario Español de Especies Marinas.

## INVENTARIO ESPAÑOL DE HÁBITATS MARINOS (IEHM).

### IEHM. Hábitats marinos presentes en las aguas españolas



Fuente: Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar - MAGRAMA. Registros procesados a fecha 27/02/2014.

El Inventario Español de Hábitats Marinos (IEHM) ha tenido como punto de partida el desarrollo de una **Lista Patrón de Hábitats Marinos Presentes en España**; listado de referencia estatal que contempla los 886 hábitats marinos identificados y su clasificación jerárquica (fácilmente equiparable con los hábitats recogidos en otras clasificaciones (Ley 42/2007, Directiva Hábitats, Convenio OSPAR, Convenio de Barcelona, sistema de Clasificación EUNIS, Ley 5/2007,...), publicada mediante Resolución de 22 de marzo de 2013, de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar. Entre los elementos a contemplar dentro del componente del Inventario Español de Hábitats Marinos, se encuentra la distribución espacial de los hábitats marinos presentes en España. Actualmente sólo se dispone de una pequeña muestra representada cartográficamente, si bien se prevé ir ampliando dicha información en lo sucesivo. La información representada en el mapa muestra la cartografía a nivel de zona, municipal, y de gran precisión.





## NOTAS

- El IEHEM responde a la obligación de elaborar el Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, recogida en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y desarrollada por el R.D. 556/2011, de 20 de abril, que contempla el contenido de los componentes 1.d. Inventario Español de Hábitats Marinos, y 2.b Inventario Español de Especies Marinas.
- El resultado del Inventario Español de Hábitats Marinos (IEHM) se ha presentado en 2013 en una publicación digital, compuesta por una Guía Interpretativa de los hábitats marinos de España. La Lista Patrón de Hábitats Marinos presentes en España y sus pasarelas estarán disponibles en la Sección “Costas y Medio Marino” de la página web del Ministerio.
- El número de taxones identificados para las aves y para las fanerógamas hace alusión a aquellas consideradas estrictamente marinas. La variación en el número de taxones responde a una revisión y actualización de los mismos, que en algunos casos ha llevado a una reducción del número identificado con anterioridad, al considerar las especies marinas sensu stricto.
- En espera de la elaboración de la Lista Patrón de Especies Marinas Presentes en España, se han incluido y revisado en el IEEM los taxones identificados.
- El contenido del Inventario Español de Hábitats Marinos ha sido realizado gracias al asesoramiento de un grupo de trabajo conformado por expertos científicos nacionales de distintos ámbitos.

## FUENTES

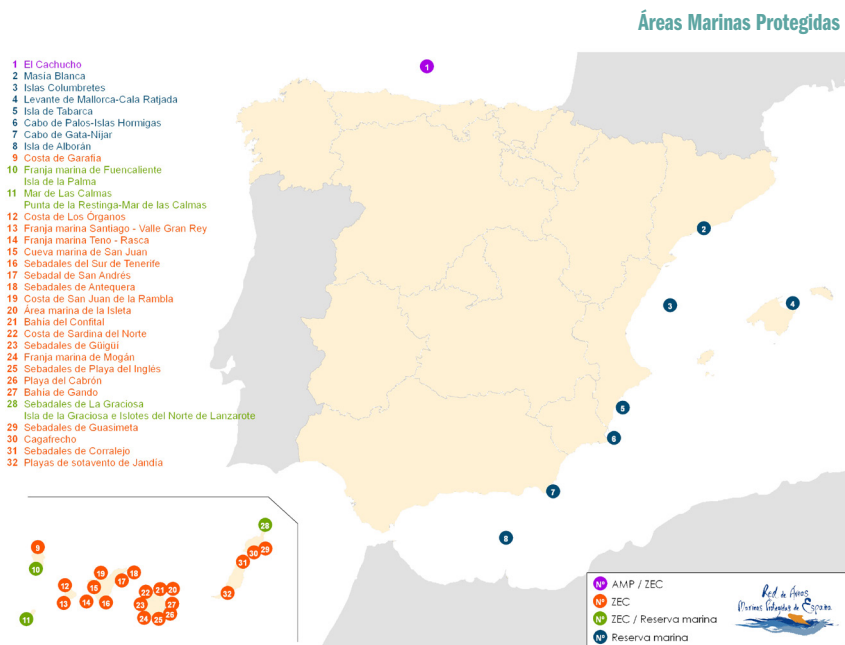
- MAGRAMA: Información facilitada por la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar

## MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/>
- <http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/biodiversidad-marina/habitats-especies-marinos/inventario-espanol/inventario-habitats-especies.aspx>
- [http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/biodiversidad-marina/Lista\\_Patron\\_Anexo\\_web\\_tcm7-269927.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/biodiversidad-marina/Lista_Patron_Anexo_web_tcm7-269927.pdf)

## Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE)

En 2013 se incluyeron en la RAMPE las 24 Zonas Especiales de Conservación (ZEC) marinas macaronésicas, el Área Marina Protegida y Zona de Especial Conservación de El Cachucho, así como las Reservas Marinas de interés pesquero en aguas exteriores



Fuente: Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar -MAGRAMA.  
Espacios marinos incluidos en la RAMPE (marzo 2014).

### Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE)

Mediante la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y la biodiversidad fue establecida la Red de Áreas Marinas Protegidas de España, la cual fue posteriormente concretada por la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino. Dicha ley estableció la necesidad de contar con un Plan Director, unos criterios de inclusión de zonas en la Red y unos criterios mínimos de gestión. Por otra parte, el Real Decreto 1599/2011 establece los criterios de inclusión de zonas en la Red.

## Integración de espacios marinos protegidos en la RAMPE

Atendiendo a los criterios de integración de los espacios marinos protegidos en la RAMPE, establecidos por el Real Decreto 1599/2011, durante 2013 fueron incluidas en la Red las 24 Zonas Especiales de Conservación (ZEC) marinas macaronésicas, declaradas mediante la Orden ARM/2417/2011, y El Cachucho, declarado como Área Marina Protegida y como ZEC mediante el Real Decreto 1629/2011. También fueron incluidas en la Red las Reservas Marinas de interés pesquero en aguas exteriores, establecidas al amparo de la Ley de Pesca Marítima del Estado.

En el verano de 2014, está previsto la ampliación de la Red mediante la declaración de 39 Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas.

### Plan Director de la RAMPE

La necesidad de elaborar un Plan Director de la RAMPE viene establecida por la Ley 41/2010. Dicho plan se considera el instrumento básico de coordinación para la consecución de los objetivos de la Red, y su desarrollo se encuentra en una fase inicial de elaboración. El Plan Director se tramitará como Real Decreto y, de acuerdo con la normativa de evaluación de impacto ambiental y la propia Ley de Protección del Medio Marino, habrá de ser sometido al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica para su adopción. A su vez, para su elaboración y revisión se seguirá un procedimiento de participación pública.

#### NOTAS

- La RAMPE conformará una red coherente y bien gestionada de espacios marinos protegidos en aguas españolas, con el objetivo de asegurar la protección, conservación y recuperación del patrimonio natural y de la biodiversidad marina española.
- La RAMPE estará conformada por espacios protegidos situados en el medio marino español, representativos del patrimonio natural marino, con independencia de que su declaración y gestión estén reguladas por normas internacionales, comunitarias y estatales. Igualmente, podrán quedar integrados en la Red aquellos espacios cuya declaración y gestión estén reguladas por normas autonómicas en el supuesto establecido en el artículo 36.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

#### FUENTES

- MAGRAMA: Información facilitada por la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar

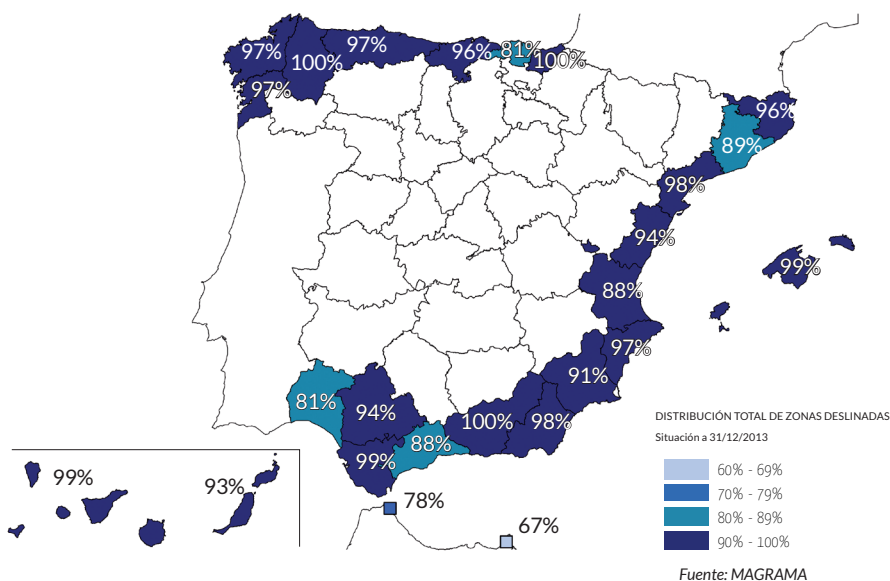
#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/>
- <http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/biodiversidad-marina/espacios-marinos-protegidos/red-arreas-marinas/red-rampe-index.aspx>

## Costa deslindada

En 2013 el litoral español se encontraba deslindado en el 95,35% de su longitud

Porcentaje de longitud de costa deslindada. Año 2013



Durante el año 2013, se han revisado y actualizado las estadísticas sobre deslindes para ajustar con mayor precisión los distintos datos. Por ello aunque en el año 2013, se aprobaron casi 82 km de longitud de costa deslindada, el porcentaje total de la costa deslindada baja del 95,85%, en 2012 al 95,35 en 2013, debido fundamentalmente al ajuste de la longitud de costa a deslindar que ha pasado de 10.249 km en 2012 a 10.338 km en 2013. Asimismo, hay que reseñar, que la longitud total de costa deslindada puede aumentar, si se aprueban nuevos deslindes, o disminuir, si son anulados por los tribunales.



En el año 2013 se aprobó la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas. La nueva ley introduce modificaciones a la anterior legislación con el objetivo, entre otros, de dotar de mayor seguridad jurídica al deslinde, procedimiento administrativo para la delimitación del Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT). Se revisan, en primer lugar, los criterios para delimitar el dominio público marítimo-terrestre y, en segundo lugar, se contemplan mayores garantías para los ciudadanos tanto durante la tramitación del procedimiento como tras su finalización.

Por tanto, durante el año 2013, el objetivo no fue únicamente culminar el deslinde de la costa, sino racionalizar el mismo, determinando para ello los criterios técnicos que dotan de seguridad jurídica la definición del dominio público marítimo-terrestre y la práctica de los futuros deslindes.

#### NOTAS

- El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, ha puesto en marcha un proyecto que permitirá consultar la línea de deslinde del dominio público marítimo-terrestre y los terrenos privados afectados por la zona de servidumbre de protección sobre la cartografía de las localidades costeras de España, o bien sobre las fotografías aéreas disponibles. El acceso a esta información se puede realizar de tres formas: a través del Visor del Ministerio (<http://sig.marm.es/dpmt/>), a través de la Sede Electrónica del Catastro, del Ministerio de Economía y Hacienda (<http://www.sedecatastro.gob.es/>) o a través del acceso al Servicio WMS del Dominio Público Marítimo Terrestre. Con la modificación de la Ley de Costas, esta información se publicará de manera completa en la sede electrónica del MAGRAMA.

#### FUENTES

- MAGRAMA: Información facilitada por la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar

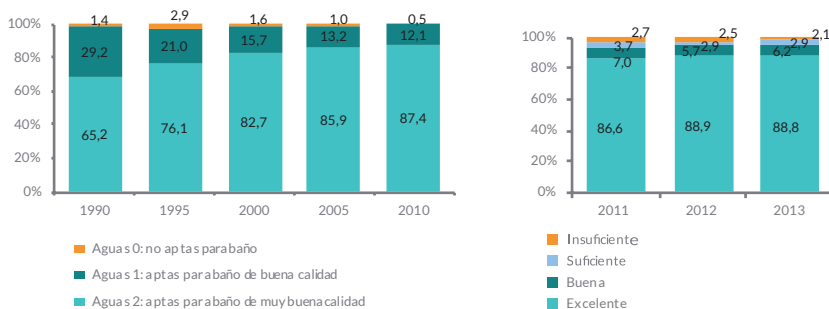
#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/gestion-del-dominio-publico-maritimo-terrestre/>

## Calidad de las aguas de baño marítimas

El porcentaje de puntos de muestreo con la categoría de “Excelente” se mantuvo en 2013 en el 89%. La categoría de “Insuficiente” bajó un punto porcentual de representación

Calidad de las aguas de baño marinas. Porcentaje de puntos de muestreo según categorías



Fuente: MSSSI

En la temporada de baño 2013, tercer periodo en el cual fueron aplicados los criterios de la nueva legislación sobre aguas de baño, el censo oficial registró 1.657 **zonas de baño marinas**, 4 áreas más que las recogidas en el año anterior y 46 más que aquellas incluidas en la temporada correspondiente al año 2008. En el total de las zonas de baño marítimas se notificaron 1.931 puntos de muestreo, siendo Galicia y Andalucía las comunidades que censaron más puntos de muestreo (445 y 343, respectivamente).

Un punto de muestreo ha estado cerrado durante la temporada 2013, obteniéndose resultados en 1.930 puntos de los 1.931 reconocidos. De ellos, se han podido clasificar 1.914. La distribución de puntos de muestreo según la **clasificación** de las aguas de baño marítimas fue la siguiente:

**Aguas de baño marítimas. Año 2013**  
**Nº de puntos de muestreo clasificados por categorías de calidad**

Excelente	Buena	Suficiente	Insuficiente	Sin clasificar ó cerrados	Total
1.699	119	56	40	17	1.931

Fuente: MSSSI

Según estos resultados, el Informe de Calidad de las Aguas de Baño de España 2013 establece que: el 88,8% de los puntos de muestreo analizados se clasificaron como “Excelente”, el 6,2% como “Buena”, el 2,9% como “Suficiente” y el 2,1% como “Insuficiente”. Si comparamos estos resultados con la clasificación del año anterior, se observa que no se han producido variaciones, excepto en la categoría “Insuficiente” que registró un descenso de un punto porcentual.

Siete de las 12 **comunidades autónomas** evaluadas (incluyendo Ceuta y Melilla) obtuvieron la calificación de “Excelente” en más del 90% de sus puntos de muestreo. Ceuta continuó obteniendo el 100% de sus puntos con esta clasificación. Destacan también Cataluña, Canarias y Murcia, con el 95% de sus puntos de muestreo que reciben la categoría de “Excelente”.

#### NOTAS

- La Directiva 2006/7/CE regula, dentro de la Unión Europea, la gestión de la calidad de las aguas de baño. En España, este aspecto se regula a través de la transposición de la directiva al ordenamiento interno mediante el Real Decreto 1341/2007.
- La Directiva y el Real Decreto clasifican la calidad de las aguas de baño como: aguas de calidad “Insuficiente”; aguas de calidad “Suficiente”; aguas de calidad “Buena” y aguas de calidad “Excelente”.

#### FUENTES

- MSSSI: Calidad de las Aguas de Baño en España. 2013

#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://nayade.msc.es/Splayas/home.html>



## 2.6

Perfil Ambiental de España 2013

De manera incuestionable, el desarrollo de una economía verde ofrece un amplio abanico de oportunidades para impulsar el **crecimiento económico** y favorecer la **creación de empleo**. Ese objetivo es, prioritariamente, hacia el que se dirige hoy en día tanto el sector público como el sector privado y la sociedad en general. Para su consecución es necesario un nuevo modelo de crecimiento, basado en tecnologías limpias, que reduzca **emisiones** y, a su vez, que sea sostenible con sus recursos. Resulta imprescindible, para ello, el impulso de la innovación y del desarrollo tecnológico. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la gestión del agua, la agricultura, los servicios ambientales a empresas, la eficiencia energética y la energía solar fotovoltaica son los cinco subsectores más generadores de, lo que hoy puede llamarse con toda propiedad, empleo verde.

En el marco de trabajo de la economía verde se conjugan nuevas pautas de desarrollo y de sostenibilidad económica, social y ambiental. Su importancia no ha dejado de crecer en los últimos años, ya que se contempla como una alternativa fundamental en el contexto socioeconómico actual. Su doble carácter, entre lo ambiental y sostenible y como fuente de empleo y de crecimiento económico, ha afianzado muchos de los planeamientos del desarrollo sostenible.





El **VII Programa de Medio Ambiente** de la UE, publicado a finales de 2013, incorpora el compromiso de la UE para fomentar la transición hacia una economía verde y desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente.

Una de sus tres áreas prioritarias se centra en desarrollar una economía eficiente en el uso de recursos, “haciendo más con menos”. Para ello, considera necesario alcanzar los objetivos climáticos y energéticos fijados para 2020 y recogidos en el “Paquete clima y energía”, y acordar los próximos pasos de la política climática para después de esa fecha. Además, se propone realizar mejoras significativas en el aprovechamiento de los distintos productos elaborados durante todo su ciclo de vida, reducir el impacto ambiental derivado del consumo, disminuyendo los residuos derivados de la alimentación y usando la biomasa de manera sostenible.

Desde el Banco Mundial se considera que no hay un modelo único de crecimiento verde, siendo múltiples las posibles estrategias a seguir, de modo que todos los países disponen de oportunidades para hacer su crecimiento más verde y más inclusivo.

En marzo de 2013, el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC) inició la coordinación del Observatorio de Bioeconomía. Este término contempla aspectos económicos relacionados con el uso inteligente de los recursos biológicos y renovables de la tierra y el mar como base de los sistemas productivos. La “**Estrategia de Bioeconomía**” de la UE de 2012 (La innovación al servicio del crecimiento sostenible: una bioeconomía para Europa) tuvo su origen en los planteamientos de la **Estrategia Europa 2020** para el uso eficaz de los recursos.

Desde el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, se han desarrollado importantes iniciativas, mediante ayudas a proyectos que fomentan la conservación de la biodiversidad y el empleo verde (en 2013 se concedieron ayudas a un total de 225 proyectos en las cuatro convocatorias que la Fundación Biodiversidad ofertó). Son destacables también los acuerdos de colaboración con el Ministerio de Empleo y Seguridad Social para el fomento de empleos verdes en sectores relacionados con el medio ambiente (agricultura, ganadería y pesca, forestal, industria y turismo, y para temáticas como gestión eficiente del agua, reciclado, gestión de residuos, rehabilitación sostenible o gestión ambiental en términos genéricos). La “Red Empreverde” es la primera plataforma de



apoyo a emprendedores especializada en el negocio verde y está abierta a todos los agentes (inversores, particulares, empresas, etc.) interesados en aprovechar las oportunidades económicas vinculadas a la protección del medio ambiente.

#### EN LOS ÚLTIMOS AÑOS ...

- La intensidad energética de la economía en España ha sido inferior a la de la media de la UE y se ha reducido un 14,2% entre 2003 y 2012.
- Entre 2008 y 2011 el consumo total de materiales se ha reducido un 36,2%.
- En los últimos años España ha incrementado el número de organizaciones adheridas al EMAS, siendo desde 2012 el país de la UE con mayor número de ellas.
- Con sólo dos años desde su puesta en práctica, los Proyectos Clima de Fondo de Carbono se confirman como una herramienta eficaz para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, con 37 y 49 proyectos seleccionados en 2012 y 2013, respectivamente.
- En 2003 hubo 8 solicitudes de patentes españolas sobre energías renovables, mientras que en 2012 ese número ascendió a 98.
- Los impuestos ambientales se han incrementado un 0,24% en los últimos diez años (2003-2012), con una tendencia de crecimiento sostenida hasta 2007 y un posterior descenso sensible. Como % del PIB, el descenso ha sido continuo desde 2003.

#### INDICADORES

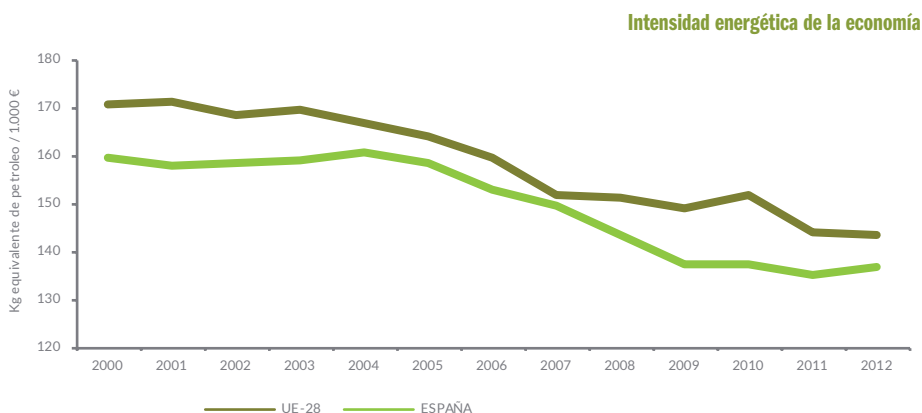
- Intensidad energética de la economía
- Consumo nacional de materiales
- Organizaciones con Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS)
- Proyectos Clima FES CO<sub>2</sub>
- Patentes en energías renovables
- Impuestos ambientales





## Intensidad energética de la economía

La reducción de la intensidad energética de la economía se ha ralentizado desde 2009 y presenta un ligero incremento en 2012



La **intensidad energética** de la economía en España es inferior a la de la media de la Unión Europea. Esto se traduce en el hecho de que, en nuestro país, ha sido necesario consumir menos energía para producir una unidad de riqueza económica (medida mediante el PIB). La intensidad de la energía es una de las formas de evaluar la **eficiencia energética**, al analizar si la reducción en el consumo de energía se produce con un nivel equivalente o mayor de actividades o de prestaciones económicas.

Entre los años 2000 y 2012 el descenso experimentado en la intensidad energética de la economía en España fue del 14,5%, mientras que en la media de la **UE-28**, este descenso fue del 16,0%. En ambos ámbitos, el comportamiento de la variación no fue regular, existiendo años en los que ambas intensidades se acercaban y otros, como los años 2001, 2009 y 2010, en los que se produjo una significativa divergencia.

En 2012, sólo siete países de la UE-28 tuvieron una intensidad energética de la economía inferior a la de España que fue de 136,4 kg equivalentes de petróleo por 1.000 €. Irlanda, con 82,8 kgep/1.000 € y Dinamarca, con 87,2 kgep/1.000 €, estuvieron a la cabeza en eficiencia, al ofrecer los menores valores de intensidad



energética. Detrás de ellos, se situaron el Reino Unido, Italia, Austria, Alemania y Luxemburgo. La media de la UE-28 fue en 2012 de 143,2 kgep/1.000 €.

En mayo de 2013, el Ministerio de Industria, Energía y Turismo publicó el “**Informe sobre el objetivo nacional de eficiencia energética 2020 – España**”, cuyo fin es actualizar y completar la notificación del objetivo orientativo fijado por España para el horizonte del año 2020, dando así cumplimiento a lo exigido en el artículo 3 de la Directiva 2012/27/UE. Dicho informe establece los siguientes objetivos orientativos sobre intensidad energética en 2020: “... La mejora de la intensidad final en el horizonte del año 2020 se estima en promedio en el 1,5% interanual desde 2012, calculada sobre el indicador incluyendo los usos no energéticos. Descontados los usos no energéticos, el indicador de intensidad final se reduce a una tasa promedio del 1,6% en el conjunto del período. En términos de energía primaria, el indicador de intensidad se reduce a una tasa del 1,6% interanual entre 2012 y 2020 ...”.

En 2012, España fue el octavo país de la UE-28 en producción de energía eléctrica procedente de **fuentes renovables** (33,5%, siendo la media de la UE-28 del 23,5%). En el año 2005, este porcentaje fue del 19,1%, porcentaje que evidencia claramente el avance hacia una mejora de la eficiencia energética en nuestro país, reduciendo a la vez la dependencia energética del exterior y aumentando la generación de “empleo verde”, objetivos capitales de las agendas políticas actuales.

En este mismo sentido, en 2012, el 14,3% del **consumo bruto de energía final** tuvo un origen **renovable**, mientras que en 2005 este consumo representó el 8,4%. El objetivo fijado para España en 2020 es del 20%, situándose así nuestro país a sólo 5,7 puntos por debajo del mismo.



#### NOTAS

- Este indicador evalúa la relación entre el crecimiento económico de un país y el consumo de energía realizado para alcanzar ese crecimiento. Se calcula para cada año mediante el cociente entre el consumo de energía primaria y el producto interior bruto.
- Por eficiencia energética se entiende la utilización de menos insumos de energía, manteniendo un nivel equivalente de actividad económica o de servicios. En cambio, 'ahorro de energía' es un concepto más amplio que también incluye la reducción del consumo a través de un cambio de comportamiento o de disminución económica de la actividad.
- Este indicador mide el consumo de energía de una economía y, por tanto, permite acercarnos a la eficiencia energética de la misma en general. El consumo interior bruto de energía se calcula como la suma del consumo interior bruto de cinco tipos de energía: carbón, electricidad, petróleo, gas natural y fuentes de energía renovables. Las cifras del PIB se toman en volúmenes encadenados referidos al año 2005. Esta relación se mide en kilogramos equivalentes de petróleo (kgep) por 1.000 euros.

#### FUENTES

- Eurostat, 2014. Información procedente de la web de Eurostat. En: Statistics / Statistics by theme / Environment and energy / Dat / Main tables / Energy (t\_nrg) / Energy statistics - main indicators (t\_nrg\_indic) / Energy intensity of the economy (tsdec360)

#### MÁS INFORMACIÓN

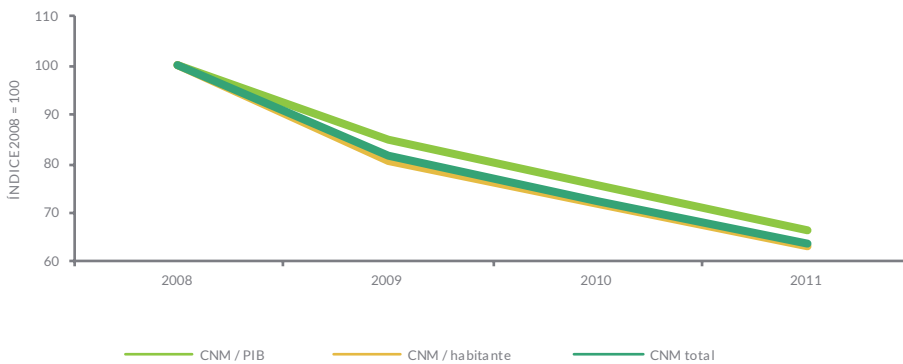
- <http://www.idae.es/index.php/idpag.17/reلمenu.329/mod.pags/mem.detalle>
- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/main_tables)



## Consumo nacional de materiales

El descenso en el consumo de materiales permite que, entre 2008-2011, se aprecie un progresivo desacoplamiento entre el uso de los recursos y el crecimiento económico

Consumo nacional de materiales (CNM)



Fuente: INE

Uno de los objetivos prioritarios del VII Programa de Medio Ambiente de la UE es “convertir a la Unión en una economía hipocarbónica, eficiente en el uso de los recursos, ecológica y competitiva”.

El **Consumo Nacional de Materiales** refleja la cantidad total de materiales empleados en los procesos productivos y económicos desarrollados. Mide en toneladas la extracción, consumo, transformación y eliminación final de elementos químicos, materias primas o productos utilizados en la actividad económica de España. La cantidad total y el uso eficiente de los recursos naturales forman parte del marco de desarrollo de la economía verde, siendo el consumo de materiales una forma importante para su seguimiento.

El consumo nacional de materiales fue de 516,5 millones de toneladas en 2011, lo que supone una reducción del 11,9% respecto a los valores de 2010, y del 36,2% respecto a los de 2008. Similar a este porcentaje fue la reducción entre



2008 y 2011 de la **extracción nacional** de materiales (36,0%) y el balance comercial, que es la diferencia entre las importaciones y exportaciones de materiales (36,9%). Sin embargo, en este contexto de reducción del balance, es necesario destacar el crecimiento del 8,6% en la cantidad de materiales exportada.

#### Consumo nacional de materiales (1.000 Toneladas)

	2008	2009	2010	2011
Extracción nacional	661.310,4	546.347,6	481.519,6	423.289,0
Balance comercial físico	147.714,0	113.121,3	104.590,3	93.160,7
Importaciones	276.818,3	232.248,7	234.149,5	233.417,3
Exportaciones	129.104,3	119.127,4	129.559,2	140.256,6
Consumo Nacional de Materiales	809.024,4	659.468,9	586.109,9	516.449,7

Fuente: INE

La extracción nacional de materiales fue en 2011 el principal componente del consumo de materiales, representando el 82% del total.

En términos de intensidad se puede hablar de la existencia de un **desacoplamiento** entre el consumo de recursos y el crecimiento económico, toda vez que en el periodo homogéneo 2008-2011 se observó un descenso en la cantidad de materiales consumidos para generar una unidad de riqueza económica del 33,5%. De igual forma, la **cantidad total de materiales consumida por cada habitante** también evidenció un descenso del 36,9%. Es cierto que esta tendencia se produce en un contexto económico marcado por un fuerte descenso de la actividad económica y, por tanto, del propio consumo de recursos. En cifras absolutas, en 2011 se consumieron 494,4 t de materiales por millón de euros de PIB y 11,2 t de materiales por habitante.

Según la información ofrecida por **Eurostat**, el consumo de materiales en España representó en 2011 el 7,14% del total de la **UE-27** (en toneladas totales), siendo el sexto país con mayor consumo de la UE-27, por detrás de Alemania, Francia, Polonia, Italia y Reino Unido. En toneladas por habitante, España fue el quinto país con menor consumo, con 11,2 t/hab.





## NOTAS

- El indicador presenta el consumo nacional de materiales tal y como lo calcula el Instituto Nacional de Estadística. Se trata de la cantidad total de materiales usados directamente en la economía. La Cuenta de flujos de materiales muestra los inputs físicos de materiales que entran en el sistema económico nacional y los outputs a otras economías o al medio natural en unidades físicas (toneladas). Esta Cuenta permite obtener un conjunto de indicadores agregados del uso de recursos naturales, de los que se pueden derivar, a su vez, indicadores sobre la productividad de los recursos (eco-eficiencia) en relación con el PIB y otros indicadores económicos y de empleo, así como indicadores de intensidad de materiales relacionados con los estilos de vida -considerando el tamaño de la población- y otros indicadores demográficos.
- Se distinguen tres flujos de materiales: Extracción nacional, Importaciones y Exportaciones.
- Las variables que describen la Extracción Nacional se clasifican en función del tipo de material que se extrae como input para la economía, de acuerdo a la clasificación de materiales establecida por el Reglamento (UE) nº 691/2011 del Parlamento europeo y del Consejo, de 6 de julio de 2011, relativo a las cuentas económicas europeas medioambientales (<http://www.ine.es/normativa/leyes/UE/minine.htm#30086>), en su Anexo III. Las importaciones y las exportaciones se clasifican según lo establecido en el mismo Anexo del Reglamento, de forma que las variables se clasifiquen de manera coherente con la extracción nacional.
- La reciente serie contable 2008-2011 sobre Consumo Nacional de Materiales revisa los datos disponibles con anterioridad, actualizando los datos de los años 2008 a 2010 incluidos en la "Serie contable 1995-2010" (estudio piloto).

## FUENTES

- INE, 2014. Cuentas de flujos de materiales. Serie 2008-2011. En INEbase / Entorno físico y medio ambiente / Cuentas medio ambientales / Cuentas de flujos de materiales. Base 2008

## MÁS INFORMACIÓN

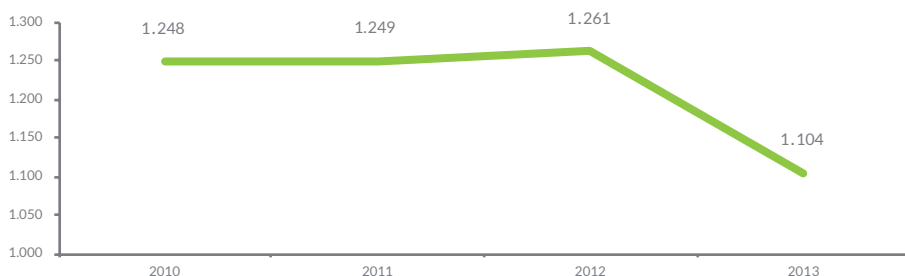
- [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_cuentas\\_medioambientales.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_cuentas_medioambientales.htm)
- [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env\\_ac\\_mfa&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_mfa&lang=en)



## Organizaciones con Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS)

El año 2013 registró un descenso en el número de organizaciones adheridas al EMAS

Número de organizaciones españolas adheridas al EMAS



Fuente: MAGRAMA

El año 2013 se cerró con 1.104 organizaciones españolas adheridas al **registro EMAS**. Este descenso respecto a las organizaciones registradas en los años precedentes tuvo su origen en los efectos de la crisis económica que, por un lado, ha conllevado la desaparición de algunas empresas y, por otro, ha obligado a efectuar ajustes presupuestarios, prescindiendo, en algunos casos, de realizar las inversiones necesarias para mantener los requisitos exigidos en la adhesión.

Organizaciones y centros adheridos al EMAS en España

AÑO	ORGANIZACIONES	CENTROS
2010	1.248	1.612
2011	1.249	1.525
2012	1.261	1.561
2013	1.104	1.308

Fuente: MAGRAMA

En 2013, el 25,4% de las **organizaciones registradas** pertenecían al **sector de la industria** manufacturera (la industria química junto con las dedicadas a la fabricación de productos metálicos, las artes gráficas, la alimentación y la metalurgia, son los subgrupos de actividades que más aportaciones realizaron en este sector). Por su parte, el sector servicios representó el 72,9% de las organizacio-

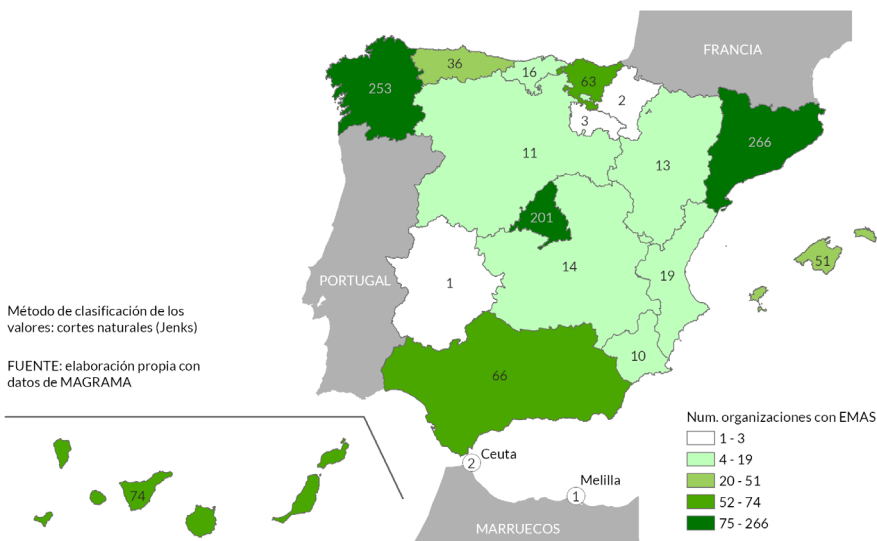


nes registradas (68% en 2012), lo que vuelve a hacer patente que este sector supera al industrial, pese a que en sus orígenes, el Reglamento EMAS se planteó para su aplicación en la industria. En los **servicios**, los sectores que más contribuyeron fueron el grupo de las actividades profesionales, científicas y técnicas, que alcanzaron una cuota del 9,8%, y el de la hostelería, que representó el 9,4%. Otros sectores importantes, con más del 5% de contribución en el EMAS fueron: el comercio al por mayor y al por menor; la reparación de vehículos de motor y motocicletas (6,1%), el transporte y almacenamiento (5,8%), el formado por el suministro de agua, las actividades de saneamiento, la gestión de residuos y la descontaminación (5,5%).

Cataluña, Galicia y Madrid fueron las **comunidades autónomas** con mayor número de organizaciones registradas en 2013 (65,3% del total de España), con más de 200 cada una.

El análisis de la posición de España en el **entorno europeo** sigue destacando el impulso que las empresas españolas han dado al sistema, demostrando el compromiso del sector empresarial en esta dirección. El año 2012 fue el primero en el que España, con 1.261 nuevos registros, ocupó la primera posición en número de organizaciones adheridas al EMAS, cifra superior a las contabilizadas en Alemania (1.212) e Italia (1.151).

Número total de organizaciones adheridas al EMAS en 2013





Los datos de finales de marzo de 2014, ofrecen un panorama similar. España, con 1.092 organizaciones registradas, representó el 30,4% del total contabilizado en la UE (3.595 organizaciones adheridas). En segundo lugar se encontraba Italia, con 1.075 organizaciones (29,9%), y a continuación Alemania, con una notable reducción, al mantener sólo 685 organizaciones registradas (19,1% del total). También, a finales del marzo de 2014, y en relación con las cifras de población, España ocupa la tercera posición entre los países de la UE, con 24,43 organizaciones por millón de habitantes; registro superado únicamente por Austria (30,72) y Chipre (63,75).

Con estos datos iniciales de 2014, España vuelve a presentar una reducción en el número de empresas registradas. Las causas comentadas anteriormente, a las que hay q añadir los efectos de las tareas de actualización, mantenimiento y limpieza de la base de datos europea, están contribuyendo a esta tendencia.

#### NOTAS

- El EMAS (Eco-Management and Audit Scheme), es una norma voluntaria de la UE que reconoce a aquellas organizaciones que han implantado un Sistema de Gestión Medioambiental y han adquirido un compromiso de mejora continua, verificado mediante auditorías independientes.
- El Real Decreto 239/2013, de 5 de abril, establece las normas para la aplicación del Reglamento (CE) N° 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS). Este Reglamento deroga al Reglamento (CE) n° 761/2011 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión. La Secretaría de Estado de Medio Ambiente del MAGRAMA se encargará del Registro EMAS de organizaciones con centros situados en uno o varios terceros países fuera de la UE, que tengan un acuerdo bilateral con España para este fin.

#### FUENTES

- Datos EMAS europeos: información procedente de la web del EMAS de la Comisión. Disponible en: [European Commission/Environment/EMAS/EMAS documents/Statistics](http://EuropeanCommission/Environment/EMAS/EMASdocuments/Statistics)
- Datos para España facilitados por la Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2013. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

#### MÁS INFORMACIÓN

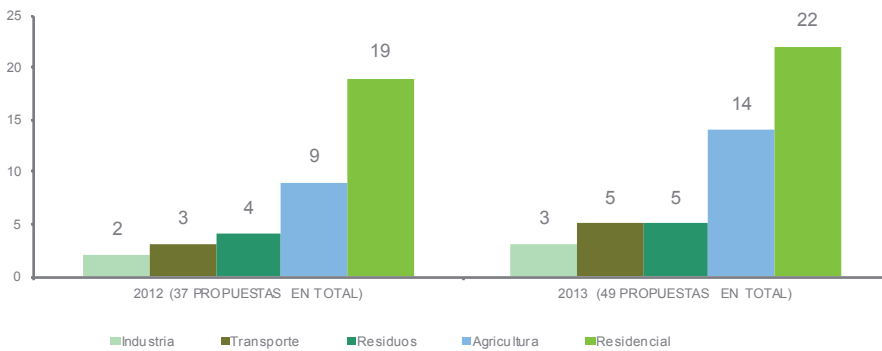
- <http://ec.europa.eu/environment/emas/>
- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-comunitario-de-ecogestion-y-ecoauditoria-emas/>
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=0&language=en&pcode=tsdpc410>



## Proyectos Clima FES-CO<sub>2</sub>

En 2013 aumentó el número de Proyectos Clima para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en los sectores denominados “difusos”, esto es, aquéllos que no son fuentes fijas de emisión y que no están sujetos al comercio de derechos de emisión

Distribución sectorial del número de los contratos de los proyectos clima seleccionados



Fuente: MAGRAMA

En 2012 se aprobó la convocatoria inicial para la presentación de Proyectos Clima y se firmaron 37 contratos de compraventa de reducciones verificadas de emisiones. Durante 2013, la actividad del Fondo de Carbono se ha centrado de nuevo en la promoción de actuaciones en el territorio nacional, mediante el lanzamiento de la segunda convocatoria de “Proyectos Clima”.

Los 49 proyectos seleccionados en la Convocatoria 2013 presentaron una distribución regional amplia y equilibrada. En relación a la **distribución sectorial** puede afirmarse que se abarca la totalidad de los “sectores difusos”, distribuyéndose del siguiente modo: 22 proyectos en el sector residencial, comercial, institucional; 14 en el sector agrario, 5 en el sector residuos, 5 en el sector transportes y 3 en el sector industrial. Estos proyectos fueron seleccionados entre un total de 190 presentados, y con su ejecución se prevé una reducción de más de un millón de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente.



Una de las novedades de la convocatoria 2013 fue el desarrollo de actividades bajo el **enfoque programático**, que busca reducir los costes de transacción y aumentar el potencial de reducción de emisiones de las propuestas. Esta novedad supuso un gran éxito puesto que, de las 67 propuestas presentadas, 21 eran de carácter programático y 19 superaron la fase final. Los 19 programas de actividades seleccionados constituyen un total de 67 actividades que podrían considerarse como Proyectos Clima independientes. Los programas pueden añadir actividades de forma automática durante un periodo de tres años desde la firma del contrato, de modo que el potencial de reducción de cada uno de ellos se incrementará con el transcurso del tiempo.

#### NOTAS

- El indicador evalúa el resultado de las campañas de los Proyectos Clima desarrollados en el marco del Fondo de Carbono, que en 2012 tuvo la primera convocatoria.
- El objetivo de los "Proyectos Clima de Fondo de Carbono" persigue reducir las emisiones en los conocidos como "sectores difusos", así como favorecer el desarrollo de una actividad económica baja en carbono, aprovechando nichos de mercado que creen empleo y actividad económica en línea con los principios de "economía verde".
- El Fondo previsto en el artículo 91 de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible se denomina "Fondo de Carbono para una Economía Sostenible (FES CO<sub>2</sub>)".

#### FUENTES

- Datos facilitados por la Oficina Española de Cambio Climático. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

#### MÁS INFORMACIÓN

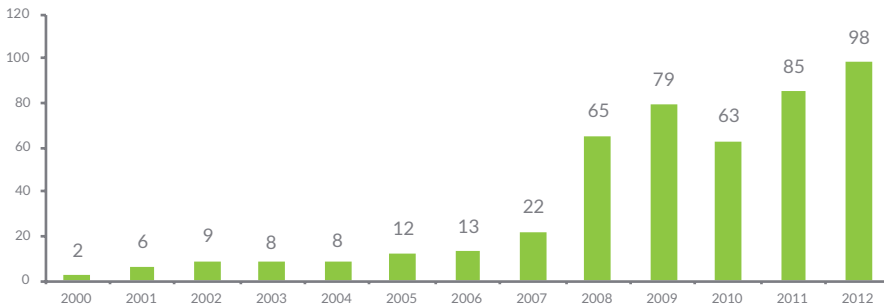
- [http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/fondo-carbono/Proyectos\\_Clima.aspx](http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/fondo-carbono/Proyectos_Clima.aspx)
- Real Decreto 1494/2011, de 24 de octubre, por el que se regula el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible.



## Patentes en energías renovables

En 2012 fueron registradas un total de 98 solicitudes de patentes en energías renovables en España. Fue el año con el mayor número de registros contabilizados

Número de solicitudes de patentes europeas de origen español del sector de las energías renovables



Fuente: OEPM

Entre el año 2000 y el 2012, el crecimiento del número solicitudes de las patentes europeas de origen español en el sector de las energías renovables fue considerable: en ese periodo, de 2 patentes registradas en el año 2000, se pasó a alcanzar las 98 solicitudes contabilizadas en el año 2012. Dentro de la Unión Europea, **España es el tercer país en solicitudes de patentes** en el sector de las energías renovables. Nuestro país ocupa, **además, el quinto lugar a nivel mundial de los países con más patentes de este tipo**, situándose tan sólo detrás de Estados Unidos, Japón, Alemania y Reino Unido.

En el periodo 2000-2012 se solicitaron un total de 470 patentes. Entre ellas, la **energía renovable** con más solicitudes presentadas fue la solar, con 205 registros, representando el 43,6% del total, seguida de la eólica, con 203 solicitudes (43,2%) y de la oceánica, con 23 solicitudes registradas (4,9%).

En la clasificación por **tipo de titular** que realiza la solicitud, el 70 % de las mismas proceden de empresas, seguidas por los particulares, que solicitaron el 21% y por los organismos públicos, en donde se incluyen las universidades, que solicitaron el 9% restante.



**Cuatro comunidades autónomas** realizaron el 60,4% de las solicitudes: Navarra (24%), Madrid (16%), Andalucía (10,2%) y País Vasco (10,2%). Por tipo de instalación, Navarra solicitó el 48,8% de todas las solicitudes sobre energía eólica, mientras que sobre energía solar, Andalucía registró el 21,5% del total de este sector, seguida de Cataluña y de Madrid, que solicitaron cada una de ellas el 19,5%.

Cabe destacar que la **Oficina Europea de Patentes (OEP)** ha establecido un nuevo sistema de clasificación para los atributos técnicos de las tecnologías, y que pueden calificarse en términos generales como tecnologías de energías limpias. Se trata de un subsector específico de las tecnologías de mitigación del cambio climático que, con aproximadamente 200 nuevas categorías, facilitan en gran medida la recuperación de información.

En general, según datos de la propia OEPM, en el año 2012 se solicitaron un total de 148.194 patentes europeas, lo que supone un incremento del 4% con respecto al año anterior. De ellas, 1.548 correspondieron a solicitantes de origen español, esto es, un 9,6% más que en 2011.

#### NOTAS

- Las Estadísticas de Propiedad Industrial son elaboradas en su totalidad por la Oficina Española de Patentes y Marcas (Organismo Autónomo adscrito al Ministerio de Industria, Energía y Turismo). Una Patente es un título que reconoce el derecho de explotar en exclusiva una invención patentada, impidiendo a otros su fabricación, venta o utilización sin consentimiento del titular. Como contrapartida, la Patente se pone a disposición del público para general conocimiento.
- Para realizar el estudio de las Patentes Europeas relativas al sector de las energías renovables, se ha tenido en cuenta aquellas solicitudes cuyo origen es español y fueron publicadas en el período 2000-2012. Las patentes se han obtenido considerando el primer titular de la patente y el hecho de su vinculación directa o indirecta con el sector de las distintas energías renovables.
- Se consideran como energías renovables: la biomasa, la extracción, el transporte y el almacenaje de CO<sub>2</sub>, el cemento, la construcción, la industria de residuos, la industria del metano, el denominado sistema "fuel-injection" para la alimentación de motores de combustión interna, y las energías solar, eólica, hidráulica, geotérmica y oceánica.

#### FUENTES

- Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), 2013. Estudio Estadístico de invenciones y energías renovables. Periodo 2000-2012. Ministerio de Industria, Energía y Turismo

#### MÁS INFORMACIÓN

- [https://www.oepm.es/es/sobre\\_oepm/actividades\\_estadisticas/](https://www.oepm.es/es/sobre_oepm/actividades_estadisticas/)

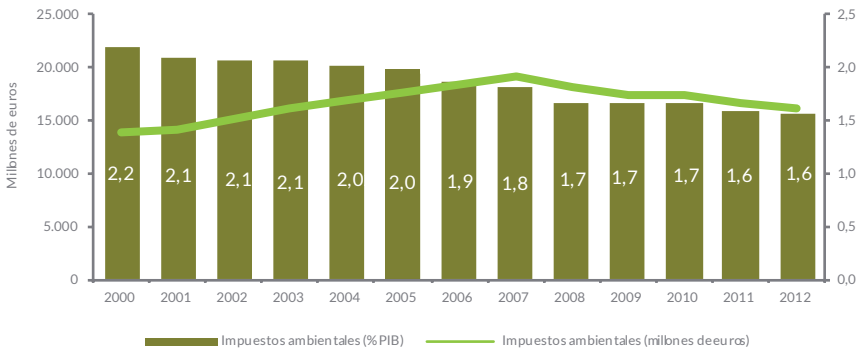




## Impuestos ambientales

Aunque España contribuyó en 2012 con el 5,2% de todos los impuestos ambientales de la UE-28, sigue siendo el país con menos impuestos ambientales por unidad de PIB

Impuestos ambientales en España. Total y como % del PIB



Fuente: EUROSTAT

Los impuestos ambientales pueden considerarse como una herramienta que contribuya a reducir un elevado número de los daños ambientales que se producen en el medio, principalmente como inductores directos de cambios sensibles en el comportamiento de los agentes consumidores (empresas y hogares, básicamente), al actuar como elemento disuasorio. En cualquier caso, su coste siempre será menor que el preciso para remediar los daños ocasionados y recuperar el medio a su estado original.

La evolución de los impuestos ambientales en España presenta una doble tendencia: por un lado, una línea de crecimiento hasta 2007, año en el que alcanza su máximo valor, y por otro, un apuntado descenso a partir de esta misma fecha. Entre 2007 y 2012 el descenso fue del 15,6%, con un ligero repunte en 2010. Sin embargo, pese a esta inflexión, la relación entre la cuantía de estos impuestos y el PIB total revela una tendencia clara de reducción.

Desde el ejercicio del año 2000, los impuestos ambientales en España se han incrementado un 16,9%, contabilizándose 3.817 millones en esa fecha y alcanzando la cifra de 16.152 millones de euros en 2012. En este último año, el 81,2%



de estos impuestos procedieron del **sector** energético, mientras que el 16,6% lo hicieron del sector transportes. El 2,2% restante tuvo su origen en actuaciones relacionadas con la contaminación y el uso de los recursos naturales. En la **UE**, y también en 2012, la proporción de impuestos ambientales derivados de la energía fue inferior, en concreto del 75%, mientras que la contribución impositiva del transporte y la contaminación derivada y el uso de los recursos fue, respectivamente, del 20,7% y del 4,3%.

En 2012, España ocupó la última posición entre los países de la UE-28 con menor relación entre los impuestos ambientales y el PIB. Mientras que en 2011, en la UE-28 los impuestos ambientales representaron el 2,4% del PIB, en España, esta equivalencia fue de sólo el 1,6%. Dinamarca fue el país con mayor proporción de impuestos ambientales y PIB (3,9%).

Sin embargo, en valores absolutos, España contribuyó con el 5,2% del total de los impuestos ambientales de la UE-28, ocupando, con los 16.152 millones de euros comentados, la sexta posición por detrás de Alemania, Reino Unido, Italia, Francia y Holanda.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) presentó en noviembre de 2013 la serie contable 2008-2011 de la **Cuenta de impuestos ambientales**. Esta operación estadística se enmarca en el Reglamento de la Unión Europea sobre cuentas medioambientales. Los resultados obtenidos presentan a los hogares como el sector que más contribuyó, con el 59,8% de los impuestos ambientales, mientras que el conjunto de ramas de actividad lo hizo con el 40,2% restante. Dentro de éstas, el sector del transporte y el almacenamiento aportó el 18,3% del total, en tanto que, por ejemplo, las actividades agropecuarias, forestales y pesqueras, contribuyeron con sólo el 0,7%.



## NOTAS

- El Reglamento (UE) N° 691/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de julio de 2011, relativo a las cuentas económicas europeas medioambientales, constituye el marco de referencia de conceptos, definiciones, clasificaciones y normas contables comunes destinado a la elaboración de las Cuentas Medioambientales e incorpora por primera vez un módulo de esta cuenta para transmisión anual.
- La Cuenta de impuestos ambientales presenta la desagregación en dos consumidores finales destinatarios de este tipo impositivo: ramas de actividad y sector hogares. Los Impuestos Ambientales se definen como aquellos cuya base imponible consiste en una unidad física (o similar) de algún material que tiene un impacto negativo, comprobado y específico, sobre el medio ambiente. Se incluyen los Impuestos sobre la energía, los Impuestos sobre el transporte y los Impuestos sobre la contaminación y sobre los recursos, y se excluyen los impuestos del tipo valor añadido.

## FUENTES

- Información procedente de la web de Eurostat. Disponible en: Data / Main tables / Environment (t\_env) / Environmental accounts (t\_env\_acc) / Environmental tax revenues - % of GDP (ten00065)
- INE, 2013: Impuestos ambientales. Serie 2008-2011. Disponible en: INEbase / Entorno físico y medio ambiente / Cuentas medioambientales / Cuenta de impuestos ambientales / Cuenta de impuestos ambientales. Base 2008

## MÁS INFORMACIÓN

- [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_cuentas\\_medioambientales.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_cuentas_medioambientales.htm)
- [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env\\_ac\\_tax&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_tax&lang=en)
- <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft26%2Fp085&file=inebase&L=0>

# INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN EN MEDIO AMBIENTE



2.7

Perfil Ambiental de España 2013

El año 2013 fue de gran relevancia para la I+D+i en todos los ámbitos: europeo, nacional y regional.

En **Europa**, entraron en vigor los reglamentos de la Política de Cohesión para el periodo 2014-2020, con el objetivo de maximizar el impacto de los fondos disponibles de la UE con inversiones dirigidas a áreas de crecimiento (I+D+i, TIC, PYMES, etc...), así como a personas (empleo y movilidad, educación, etc...).

Asimismo, se adoptó el denominado “Horizonte 2020”, el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea para el periodo 2014-2020, que proporcionará financiación en todas las etapas del proceso de innovación, manteniendo su apuesta hacia la excelencia de la base científica y el refuerzo del liderazgo industrial en Europa.

Esta apuesta incluye también los nuevos marcos que rigen la **I+D+i española**, como son la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020 y el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016, que el Consejo de Ministros aprobó en febrero de 2013. Ambos documentos tienen como objetivo el reconocimiento y la promoción del talento y su



empleabilidad, el impulso del liderazgo empresarial en I+D+i, el fomento de la investigación científica y técnica de excelencia, y el desarrollo de actividades orientadas a resolver los retos globales de la sociedad.

Por último, las **comunidades autónomas** centraron sus esfuerzos en la redacción de sus **estrategias regionales de I+D+i** para la Especialización Inteligente (RIS3, en sus siglas en inglés), con el fin de cumplir la condición previa (la llamada “condicionalidad ex ante”) para la financiación de los fondos procedentes del Programa FEDER y poder así sentar las bases “de un marco regional altamente competitivo basado en la Especialización Inteligente de los territorios para vertebrar, en las distintas comunidades autónomas, el desarrollo social y económico que precisa la convergencia a partir de las capacidades del tejido productivo existentes, el potencial científico de sus agentes y el impulso a la innovación como motor del cambio y del progreso” .

#### EN LOS ÚLTIMOS AÑOS ...

- La producción científica española en el área de ciencias ambientales muestra un destacable incremento durante el último decenio, pasando de los 1.504 documentos de 2003 a los 3.799 de 2012. En el ranking mundial, España ha ascendido en este ámbito de la posición 11ª a la 9ª.
- En el periodo 2008-2012, la Administración General del Estado financió 3.267 actuaciones de I+D+i entre proyectos y recursos humanos, por las que concedió 241,2 millones de euros.
- Los programas de medio ambiente representarán el 4% del total de los Presupuestos Generales del Estado para I+D+i en 2014. En 2005, este porcentaje fue del 4,5%.
- En 2012 pertenecieron al objetivo socioeconómico de medio ambiente el 3,4% del total de créditos finales. En 2003 este porcentaje fue tan sólo del 1,9%.

#### INDICADORES

- Principales indicadores bibliométricos en el área de ciencias ambientales
- Ayudas públicas de I+D+i para medio ambiente
- Presupuesto en I+D+i para programas de medio ambiente
- Financiación pública para I+D



## Principales indicadores bibliométricos en el área de ciencias ambientales

España ocupó en 2012, y por segundo año consecutivo, la 9ª posición en el ranking mundial de producción científica dentro del área de las ciencias ambientales. Además, la mayoría de las comunidades autónomas superan las medias mundiales de citación

### Principales indicadores bibliométricos en el área de ciencias ambientales en España

Años	Número de documentos	% colaboración internacional	% mundo	Ranking mundial
2003	1.504	38,5	3,0	11
2004	1.768	34,6	3,4	10
2005	1.925	38,8	3,3	10
2006	2.282	40,1	3,5	10
2007	2.546	39,4	3,6	10
2008	2.777	41,2	3,7	10
2009	2.984	41,5	3,8	10
2010	3.094	44,5	3,9	10
2011	3.582	47,9	4,2	9
2012	3.799	48,3	4,0	9

\*Ver Aclaración 3 del Anexo I

Fuente: SJR – SCImago Journal & Country Rank. A partir de datos SCOPUS

Durante el último decenio se ha podido apreciar un fuerte incremento en la **producción científica española en el área de las ciencias ambientales**, pasando de los 1.504 documentos de 2003 a los 3.799 de 2012. En relación al porcentaje de publicaciones españolas dentro del área, respecto al total de publicaciones mundiales, España ha pasado del 2,95% de representación en 2003, al 3,95% en 2012.

Del total de los artículos de ciencias ambientales publicados en España durante 2012, el 48,33% fueron publicados en el marco de una colaboración internacional, diez puntos porcentuales por encima que el porcentaje existente en 2003.

En 2012, y por segundo año consecutivo, España ocupaba la novena posición en el **ranking mundial** de producción científica. En el **entorno europeo**, España se situó detrás de Reino Unido, Alemania y Francia, pasando a ocupar la cuarta posición.

No obstante se mantiene por delante de países como Italia, Holanda y Suecia.

Ese mismo año 2012, Baleares, Asturias y Cataluña fueron las **comunidades** con una mayor visibilidad de sus publicaciones en el área de medio ambiente con, respectivamente, un 61%, un 58% y un 55% de citación por encima del promedio mundial en el área.

En cuanto a la **tasa de excelencia**, fueron también Baleares, Asturias y Cataluña, con un 22,64%, un 17,82% y un 16,3% respectivamente, las comunidades con un mayor valor del indicador, lo que significa que estas comunidades son las que presentan más publicaciones incluidas en el grupo del 10% de trabajos más citados en este ámbito de estudio.

Finalmente, en el **indicador de excelencia con liderazgo**, también destacan las comunidades de Asturias, Baleares y Cataluña, todas con un valor del indicador superior al 8%.

#### Principales indicadores bibliométricos en el área de ciencias ambientales por comunidades autónomas. Año 2012

	Número de documentos	Citas	Citas por documentos	% colaboración internacional	Impacto Normalizado	% Q1	Tasa de excelencia	Tasa de liderazgo	Tasa de excelencia con liderazgo
Asturias	101	326	3,2	34,7	1,6	81,2	17,8	68,3	11,9
Baleares	106	345	3,3	67,0	1,6	86,8	22,6	48,1	10,4
Cataluña	1.006	3.131	3,1	58,0	1,6	79,4	16,3	62,9	8,8
Aragón	151	440	2,9	46,4	1,5	76,2	13,3	53,6	8,0
Andalucía	843	2.124	2,5	47,0	1,3	72,4	11,9	65,8	7,1
Castilla-La Mancha	132	287	2,2	36,4	1,1	68,9	10,6	66,7	6,8
Galicia	339	772	2,3	40,4	1,2	65,2	9,7	72,3	6,8
Valencia	388	989	2,6	45,6	1,2	71,1	11,9	60,3	6,7
Madrid	776	2.082	2,7	47,6	1,3	69,7	13,3	59,5	6,6
Canarias	103	317	3,1	45,6	1,4	74,8	14,6	58,3	5,8
Navarra	69	105	1,5	37,7	0,8	50,7	7,3	72,5	5,8
Extremadura	77	154	2,0	40,3	1,0	75,3	9,1	74,0	5,2
Pais Vasco	149	471	3,2	44,3	1,4	67,8	11,4	53,0	4,0
Castilla y León	155	322	2,1	50,3	1,0	61,9	7,1	53,6	3,9
Cantabria	55	103	1,9	38,2	0,9	78,2	5,5	69,1	3,6
Murcia	143	342	2,4	41,3	1,3	67,8	7,0	64,3	3,5
La Rioja	15	32	2,1	46,7	1,1	73,3	6,7	46,7	0,0

Notas:

- El sumatorio de las publicaciones por comunidad autónoma es superior al total nacional debido a las publicaciones en colaboración nacional, que se computan para cada una de las comunidades participantes.
- Véanse las definiciones en las notas aclaratorias.

Fuente: SCImago Journal & Country Rank. Elaboración Grupo SCImago, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP-CCHS) del CSIC (consultado en mayo de 2014) a partir de datos Scopus.



## NOTAS

- **Número de documentos:** Número total de documentos publicados en revistas indexadas en SCOPUS.
- **Citas:** Indicador absoluto sobre el número de citas que recibe determinado agregado de documentos.
- **Citas por documento:** Promedio de citas recibidas por el total de la producción científica para determinado agregado de documentos.
- **Porcentaje de colaboración internacional:** Porcentaje de la producción publicada en colaboración con instituciones de fuera del país. Se tienen en cuenta para el cálculo de este indicador, aquellos documentos que incluyen más de una afiliación y además, al menos uno, es de un país distinto.
- **Impacto Normalizado:** Los valores (en %) muestran la relación entre la media del impacto científico de un país o institución con la media mundial (que tiene una puntuación de 1). Así, un IN del 0,8 significa que el país o institución es citado un 20% menos que el promedio mundial, mientras que un IN del 1,3 significa que es citado un 30% más que el promedio mundial.
- **Publicaciones de alta calidad (%Q1):** Porcentaje de publicaciones de una institución en las revistas que se encuentran en el primer cuartil (25%) de su categoría, ordenado según el indicador de calidad de las revistas SJR (SCImago Journal Rank).
- **Tasa de excelencia:** Indica qué porcentaje de las publicaciones científicas de un país o institución se incluyen en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área. Es un indicador de la alta calidad de la investigación.
- **Tasa de liderazgo:** Indica el porcentaje de la producción de un país o institución como contribuyente principal, es decir, el número de documentos en los que el autor responsable de la correspondencia o primer autor del trabajo, en su defecto, pertenece a dicho país o institución.
- **Tasa de excelencia con liderazgo:** Es la síntesis de los dos indicadores anteriores y hace referencia a los trabajos liderados por determinado país o institución y que además corresponden al conjunto de la producción que se encuentra entre el 10% más citado en su categoría y año.
- **Porcentaje mundo:** Porcentaje de la producción de un país o institución en relación a la producción total mundial en el mismo período y área.
- **Ranking Mundial:** Posición en el ranking mundial según volumen de producción.
- **SCOPUS** es una base de datos de referencias bibliográficas y citas de la empresa editora Elsevier. Es accesible vía web para los suscriptores. Proporciona una visión general completa de la producción mundial de investigación en los campos de la Ciencia, la Tecnología, la Medicina, las Ciencias Sociales, las Artes y las Humanidades.

## FUENTES

- Información facilitada por el Área de Análisis métrico y seguimiento de la ciencia e innovación. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Ministerio de Economía y Competitividad. Elaborada con información de SCImago Journal & Country Rank (SJR)

## MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.fecyt.es/fecyt/home.do>
- <http://www.scopus.fecyt.es/Presentacion/Pages/Inicio.aspx>

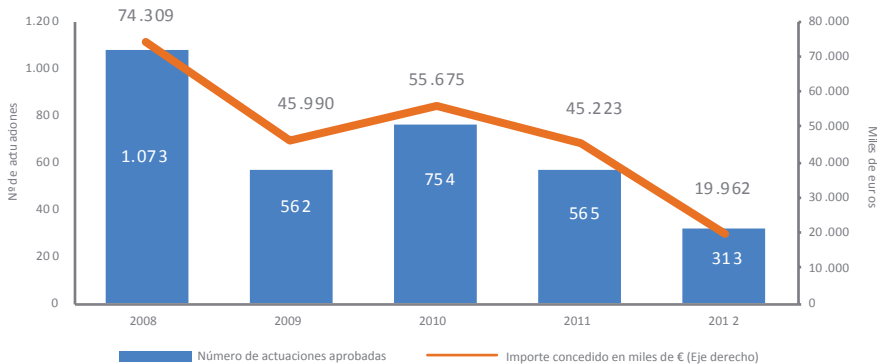




## Ayudas públicas de I+D+i para el medio ambiente

En el periodo 2008-2012, la Administración General del Estado destinó 241,2 millones de euros para financiar actuaciones vinculadas con proyectos ambientales de I+D+i

Actuaciones aprobadas e importe concedido en I+D+i



\*Ver Aclaración 3 del Anexo I  
Fuente: FECYT, MEC

El gráfico representa la evolución de las actuaciones realizadas para el medio ambiente en proyectos y recursos humanos de I+D+i, dentro del Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 (prorrogado a 2012) y de la Estrategia Estatal de Innovación (e2i), que configuraron el marco estratégico en el que se han desarrollado las actividades de I+D+i de la Administración General del Estado (AGE). Se incluyen todas las actuaciones y la financiación concedida en los diferentes programas convocados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, el Instituto Nacional de Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), así como los “Proyectos de desarrollo experimental en medio ambiente y ecoinnovación” del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

Para el periodo 2013-2020, se establece como herramienta para alcanzar los objetivos generales de fomento y desarrollo de las actividades de I+D+i en **España, la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación**. Estos objetivos se alinean con los que marca la **Unión Europea** dentro del nuevo programa marco para la financiación de las actividades de I+D+i, “**Horizonte 2020**”, para



el período 2014-2020, contribuyendo a incentivar la participación activa de los agentes del sistema español de ciencia, tecnología e innovación en el espacio europeo.

Para el periodo 2008-2012, se concedieron un total de 3.267 actuaciones para el medio ambiente, en las que se incluyeron proyectos y recursos humanos de I+D+i, con un importe concedido de 241,2 millones de euros, de los cuales 205,8 correspondieron a proyectos y 35,3 a recursos humanos. En 2013 se realizaron 313 actuaciones en el ámbito de I+D+i, con un importe concedido de alrededor de 20 millones de euros.

#### **NOTAS**

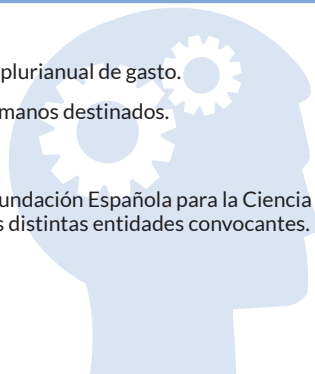
- El importe de las actuaciones corresponde al compromiso plurianual de gasto.
- Se incluyen las actuaciones de proyectos y los recursos humanos destinados.

#### **FUENTES**

- Datos facilitados por el Departamento de Métricas de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología a partir de los datos proporcionados por las distintas entidades convocantes. Ministerio de Economía y competitividad

#### **MÁS INFORMACIÓN**

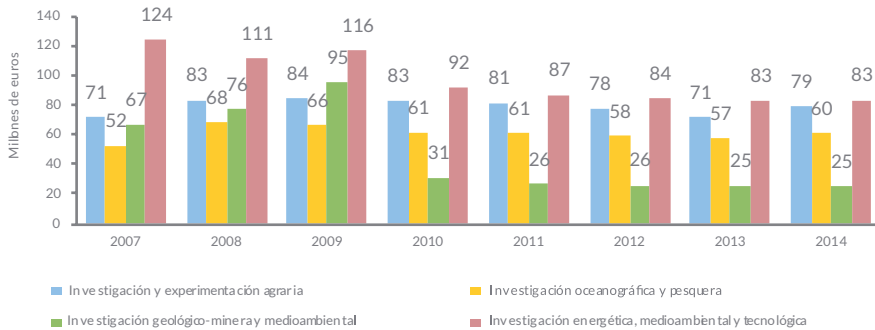
- <http://www.fecyt.es/fecyt/home.do>



## Presupuesto en I+D+i para programas de medio ambiente

En 2013 se aprobó que el 4% del total de los Presupuestos Generales del Estado destinados a I+D+i en 2014 se destine a Programas de Medio Ambiente

Presupuesto en I+D+i por programas de gasto en medio ambiente



Fuente: MHAP

En los Presupuestos Generales del Estado, las partidas destinadas a medio ambiente corresponden a los Programas de la Política de Gasto 46. Su desglose es el siguiente: 467D Investigación y experimentación agraria; 467E Investigación oceanográfica-pesquera; 467F Investigación geológico-minera y medioambiental y 467H Investigación energética, medioambiental y tecnológica. A finales de 2013, y para estos cuatro grupos de programas se aprobó en su conjunto el 4% del total del presupuesto estatal previsto para actuaciones en I+D+i para 2014, manteniéndose este porcentaje estable respecto a los dos últimos años.

El gráfico muestra la evolución del Presupuesto en I+D+i experimentada por el programa de medio ambiente durante los últimos ocho años. La Investigación energética, medioambiental y tecnológica cuenta, como puede comprobarse, con la mayor dotación presupuestaria anual, a la que secunda la Investigación y experimentación agraria.

### FUENTES

- Datos del Presupuesto en I+D+i procedentes del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, Presupuestos Generales del Estado

### MÁS INFORMACIÓN

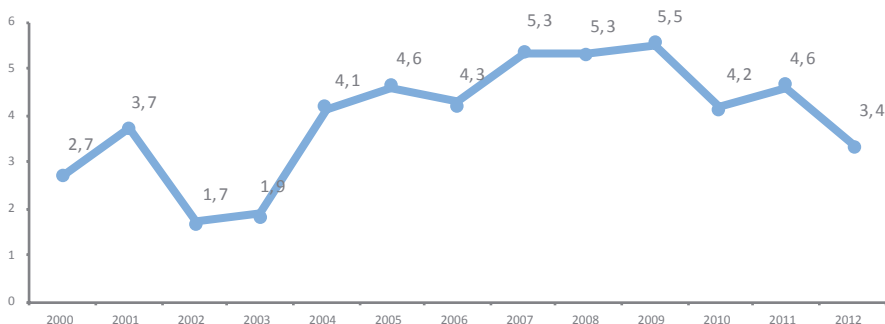
- <http://www.sepg.pap.minhap.gob.es/sitios/sepg/es-ES/Presupuestos/Paginas/MenuSitio.aspx>
- <http://www.fecyt.es/fecyt/home.do>



## Financiación pública para I+D

La financiación pública mediante créditos finales para el objetivo socioeconómico de medio ambiente fue del 3,4% en 2012

Evolución de la distribución porcentual de los créditos finales por el objetivo socioeconómico de medio ambiente



Fuente: MEC

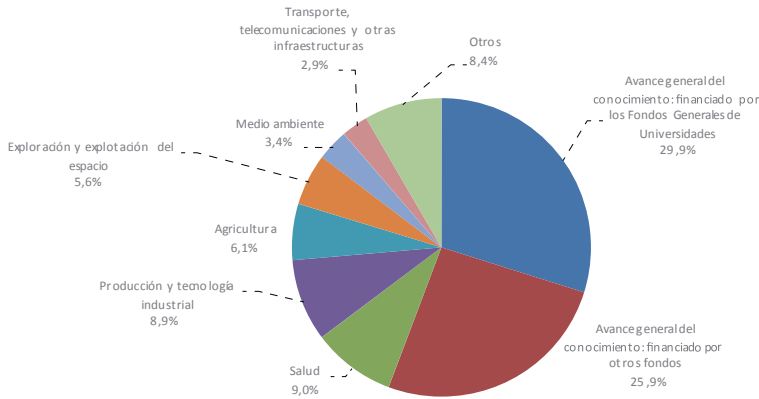
La Estadística GBAORD (Government budget and appropriations or outlays for R&D) tiene por objeto determinar los recursos financieros que la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas destinan a las actividades de Investigación y Desarrollo. Además, pretende conocer hacia qué **objetivos socioeconómicos** orientan los gobiernos sus políticas de financiación **en materia de I+D**, para lo cual la estadística recoge los **presupuestos identificados por objetivos socioeconómicos NABS** (Nomenclatura para el análisis y comparación de programas y presupuestos científicos), clasificación oficial propuesta por la **Unión Europea**.

Esta operación es realizada por la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad y se encuentra desde hace años incluida en el **Plan Estadístico Nacional**. Su realización se enmarca en los requerimientos de información estadística de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y de la Oficina Estadística de la UE (Eurostat).

En los créditos presupuestarios finales en medio ambiente que las Administraciones Públicas destinan a I+D, expresados en porcentaje sobre el presupuesto global en I+D, el 3,4% del total de créditos finales por objetivo socioeconómico

pertenecen a medio ambiente, porcentaje que ha aumentado considerablemente respecto al año 2002, cuando representaba el 1,7% de la distribución total de los créditos finales.

#### Distribución porcentual de los créditos finales por objetivos socioeconómicos (en base NABS). 2012



Fuente: MEC

#### NOTAS

- La Financiación Pública para I+D, conocida como Estadística GBAORD (Government budget and appropriations or outlays for R&D), tiene por objeto determinar los recursos financieros que las Administraciones Públicas -central y autonómicas- destinan a las actividades de I+D, mediante la identificación de los datos en dos etapas: presupuestos aprobados por los correspondientes Parlamentos y Asambleas al inicio del ejercicio presupuestario (créditos iniciales) y presupuestos definitivos, revisados y aprobados durante el ejercicio presupuestario (créditos finales).

#### FUENTES

- Ministerio de Economía y Competitividad. Estadística sobre créditos presupuestarios públicos de I+D (GBAORD)

#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.idi.mineco.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.8ce192e94ba842bea3bc811001432ea0/?vgnnextoid=51714284527e0210VgnVCM1000001034e20aRCRD&vgnnextchannel=fa48c18d48530210VgnVCM1000001034e20aRCRD>
- <http://www.fecyt.es/fecyt/home.do>



## 2.8

Perfil Ambiental de España 2013

A finales de 2013 se publicó el VII Programa de Acción en materia de Medio Ambiente de la UE para el periodo 2014-2020. Uno de sus objetivos es “convertir a la Unión en una economía hipocarbónica, eficiente en el uso de los recursos, ecológica y competitiva”. Para ello, debe garantizarse que los residuos se gestionen de forma segura como recurso. Además, para prevenir daños a la salud y al medio ambiente, el volumen de generación de residuos (en términos absolutos y per capita) debe descender, la opción de vertido debe limitarse a residuos no valorizados y la incineración con recuperación de energía debe ser una alternativa de gestión sólo para los residuos que no pueden ser valorizables materialmente.

En España, en noviembre de 2013 se aprobó el “**Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020**”. Se trata de una herramienta novedosa que, en el marco de la legislación actual, permitirá un acercamiento hacia el cumplimiento de los objetivos establecidos en el VII Programa de Medio Ambiente. Se articula en torno a cuatro **líneas estratégicas sobre prevención de residuos**: la disminución de la cantidad generada de residuos, la reutilización y el alargamiento de su vida útil, la reducción del contenido de sustancias nocivas en materiales y productos, así como la reducción de sus impactos sobre la salud humana y el medio ambiente. Uno de sus objetivos persigue reducir la cantidad de residuos generados en 2020 en un 10%, respecto del peso de los residuos generados en 2010.



Su desarrollo requiere de la participación de un amplio ámbito de trabajo, en el cual están implicados como **agentes principales**: los fabricantes, los sectores de la distribución y de los servicios, los consumidores y usuarios finales y las administraciones públicas.

Este Programa se desarrolla dentro de la planificación establecida por el **Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) 2008-2015**, que define las líneas generales de la política de residuos en materia de prevención y fija objetivos cualitativos y cuantitativos de prevención para los principales flujos de residuos.

Respecto al **reciclado de papel y cartón**, que en otras ediciones ha formado parte de este capítulo con un indicador específico, se puede destacar que la tasa de recogida de papel usado se sitúa desde 2009 por encima del 70%. En 2012 fue de casi el 74% (73,9%), con un ligero incremento de 0,4 puntos porcentuales respecto al año anterior. Por su parte, la tasa de reciclaje fue del 82,3% (superó en 3,1 puntos a la del año 2011) y la de utilización del papel usado del 82,1%, similar a la del año anterior. Para **Europa**, la tasa de reciclado fue del 71,7% en 2012, lo que sitúa a España por encima de la media europea.

En este sentido, existe un consenso sobre el gran potencial del sector del reciclado de residuos como nicho de creación de empleo, y se estima en unos 400.000, los nuevos **puestos de trabajo** que se podrían generar en la Unión Europea (55.000 en España) si se reciclaran los materiales que actualmente no se aprovechan.

#### EN LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS (con datos de 2012 estimados por Eurostat) ...

- Entre los años 2003 y 2012, la generación de residuos municipales totales se redujo en un 20,5%, mientras que por habitante el descenso fue del 28,2%.
- Entre 2003 y 2012, los residuos urbanos por habitante depositados en vertedero se redujeron un 18,3%, mientras que los incinerados con recuperación de energía se incrementaron apenas un 4,8%. Los residuos urbanos reciclados por habitante disminuyeron un 11,2%, mientras que los destinados a compostaje lo hicieron en un 51,0%.
- En los últimos 10 años (2002-2011), las tasas globales de reciclado y de valorización de residuos de envases se han incrementado en 20,1 y en 22,3 puntos porcentuales, respectivamente. La tasa global de reciclado de residuos de envases ha pasado de un 44,3% en 2002, a un 64,4% en 2011, mientras que la de valorización lo ha hecho de un 49,8% a un 72,1%, en los mismos años.

#### INDICADORES

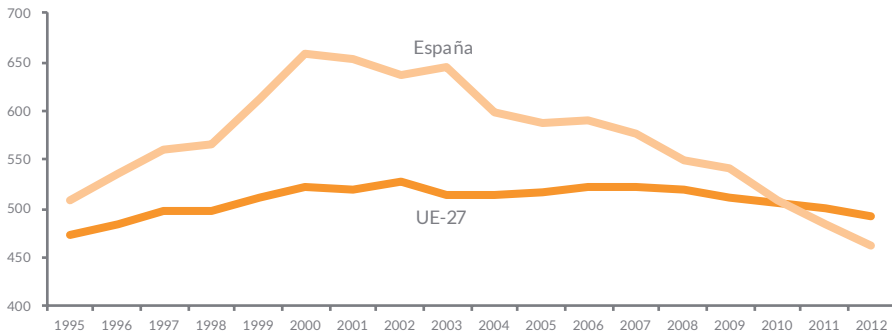
- Generación de residuos municipales
- Tratamiento de residuos municipales
- Reciclaje y valorización de envases



## Generación de residuos municipales

*Desciende en España la generación de residuos municipales por habitante y, desde 2011, esta ratio es inferior a la media europea*

Generación de residuos municipales por habitante (kg/hab)



\*Ver Aclaración 3 del Anexo I  
Dato de 2012 estimado  
Fuente: Eurostat

En el año 2000, con 656 kg, se registró la cifra de mayor **generación de residuos por habitante** de los últimos años, iniciándose, a partir de ese año, un descenso continuado que ha llegado a ser del 29,5% en 2012. Los sólo 464 kg/habitante generados en ese año colocaron a España en el décimo quinto país en generación de residuos municipales dentro del **entorno europeo**, ofreciendo desde 2011, un valor inferior al de la media de la UE (situado entorno a los 492 kg/habitante). El descenso en la generación de residuos urbanos por habitante en España se ha producido a un ritmo superior al experimentado por la UE, como se puede apreciar al comparar la pendiente de la gráfica.

Respecto a la cantidad total de los residuos generados, España contribuyó en 2012 con el 8,8% de todos los residuos de la UE-27. Se trata de la menor contribución de los últimos años, y destaca frente al 10,5% que supusieron los residuos de nuestro país en la UE-27 en el año 2000. Referido a la UE-28 (incluyendo Croacia), la contribución de España fue del 8,7% de los residuos de toda la UE.





### Generación total de residuos municipales en la UE-27 y en España (1000 t)

	1995	2000	2005	2010	2011	2012
UE-27	226.162	252.643	254.024	2 53.592	251.307	246.632
España	20.076	26.505	25.683	23.774	22.672	21.678
% España respecto UE-27	8,9	10,5	10,1	9,4	9,0	8,8

Dato de 2012 estimado  
\*Ver Aclaración 3 del Anexo I  
Fuente: Eurostat

#### NOTAS

- En 2013 la Unión Europea pasó a estar constituida por 28 países tras la adhesión de Croacia. La serie para este ámbito cubre sólo el periodo 2004-2012, motivo por el que el análisis se ha realizado referido a la UE-27. Las referencias a 2012, en cambio, sí se han realizado para la UE-28, al disponerse de datos para este país y estar incorporados en el conjunto de la Unión.
- El indicador presenta la generación de residuos municipales expresada en kilogramos por habitante (kg/hab), y se refiere a los residuos recogidos por los servicios municipales o por servicios afines contratados por los Ayuntamientos, con salida a través de sistemas de gestión de residuos. La mayor parte de este flujo de residuos procede de los hogares, aunque los residuos procedentes de fuentes similares, como el comercio, oficinas e instituciones públicas, están incluidos.
- Para el cumplimiento de las obligaciones de información con la Comisión Europea y a criterio de ésta, no se consideran residuos municipales los siguientes: residuos de construcción y demolición, lodos de depuradora y vehículos fuera de uso.
- La Ley 22/2011, de 28 de julio, sobre residuos y suelos contaminados, considera como "residuo" a cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar. Y como "residuos domésticos", califica a los generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas y a los similares a los anteriores generados en servicios e industrias. Incluyen en esta categoría, los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y enseres, así como los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliar que se generan en los hogares. También quedan considerados como residuos domésticos los materiales procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos y los vehículos abandonados.
- Las normas de carácter comunitario y de carácter nacional sobre residuos no establecen la definición para residuo urbano o municipal, por lo que a los efectos de cumplir con las obligaciones de información a la Comisión Europea y a Eurostat se consideran residuos municipales aquellos que se generan en los hogares, comercios y servicios, entre ellos los servicios municipales: limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos. Responden a códigos LER (Lista Europea de Residuos) y su gestión es competencia de las Entidades Locales o de las Diputaciones Forales, de acuerdo con el apartado 5) del artículo 12 de la Ley 22/2011.
- La fuente de datos utilizada ha sido Eurostat. Hay que tener en cuenta que los datos de 2012 son datos estimados, y que pueden modificarse cuando pasen a ser definitivos.

#### FUENTES

- Eurostat: Sustainable development indicators/Sustainable consumption and production/Resource productivity / Municipal waste generation and treatment, by type of treatment method

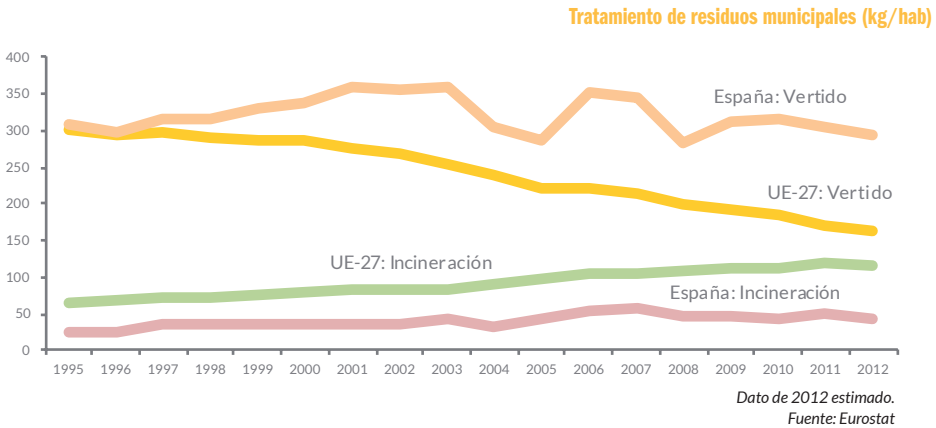
#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/>
- [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_medioambiente.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_medioambiente.htm)
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators/theme2>



## Tratamiento de residuos municipales

Desciende el depósito en vertedero de los residuos municipales, que en 2012 fue el destino del 63,4% de los mismos



En la UE-28 se generaron cerca de 248,3 millones de toneladas de residuos municipales en 2012. De ellos, el 9% (21,7 millones de toneladas) tuvieron origen en España. Desde el año 2006 la totalidad de los residuos domésticos generados en España se gestionan de forma controlada. La UE se acerca también a ese valor, que se situó en el 98% en 2012.

Por habitante, el descenso en la generación de estos residuos ha venido acompañado de una disminución en el depósito en vertedero de los mismos que, entre 1995 y 2012, se redujo un 4,5%, alcanzando los 294 kg/hab en este último año. Cabe destacar que, en el año 2001, el depósito en vertedero fue el destino de 361 kg/hab (67 kg más por habitante que en 2012).

Por su parte, la incineración con recuperación de energía fue el destino de sólo el 9,5% de este tipo de residuos en 2012. En España representa una alternativa que, aunque casi ha duplicado su uso entre 1995 y 2012, ha tenido un desarrollo limitado en los últimos años. De hecho, en 2012 se ha reducido ostensiblemente, calculándose en 44 kg/hab, frente a los 50 kg/hab que se incineraron en 2011.

### Distribución del destino de los residuos municipales generados en España por habitante y año (%). Año 2012

Depósito en vertedero	Incineración con recuperación de energía	Reciclado	Compostaje
63,4	9,5	17,0	10,1

Fuente: Eurostat

Respecto a los residuos municipales destinados a **reciclado**, el año 2002 ofreció el máximo valor, con 92 kg/hab, que se redujeron a 79 kg/hab en 2012. El **compostaje** tuvo 2008 como el año de máximo destino, con 134 kg/hab, fecha a partir de la cual comenzó una reducción progresiva hasta descender a los 47 kg/hab calculados en 2012.

Puede deducirse que el descenso experimentado en el vertido de residuos obedece más a una reducción en la propia generación que al uso de las otras opciones de gestión y tratamiento.

#### Generación y tratamiento de residuos municipales en España (kg/habitante)

	1995	2000	2005	2010	2011	2012
Residuos generados	510	658	588	510	485	464
Residuos gestionados	368	494	517	510	485	464
Depósito en vertedero	308	337	288	318	305	294
Incineración	24	36	44	44	50	44
Reciclaje	36	44	84	90	81	79
Compostaje y digestión	0	77	100	59	49	47
% Tratamiento/Generación	72	75	88	100	100	100

Dato de 2012 estimado  
 \*Ver Aclaración 3 del Anexo I  
 Fuente: Eurostat

#### NOTAS

- En 2013 la Unión Europea se amplió a 28 países, tras la adhesión de Croacia. La serie para este ámbito cubre sólo el periodo 2004-2012, motivo por el que el análisis se ha realizado referido a la UE-27. Las referencias a 2012, en cambio, sí se han realizado para la UE-28, al disponerse de datos para este último país y estar incorporados en el conjunto de la unión.
- Véanse notas del indicador anterior.

#### FUENTES

- Eurostat/Sustainable development indicators/Sustainable consumption and production/Resource productivity/ Municipal waste generated/Municipal waste treatment, by type of treatment method

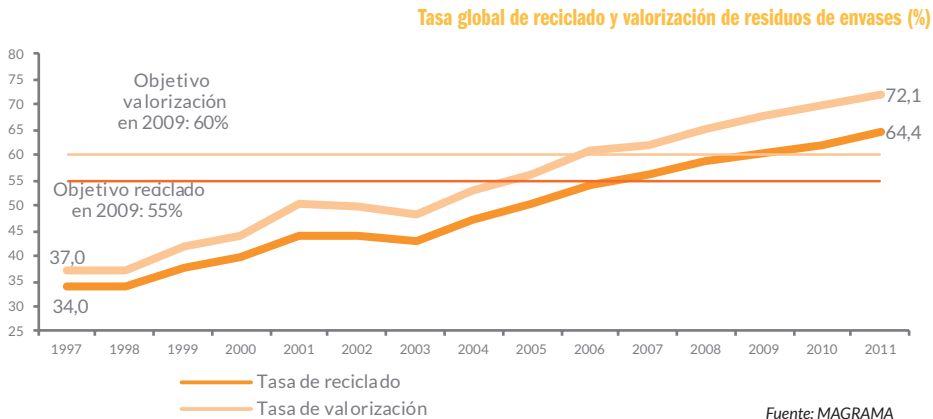
#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/>
- [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_medioambiente.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_medioambiente.htm)
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators/theme2>



## Reciclaje y valorización de envases

Se mantiene el crecimiento en los valores de las tasas de reciclado y de valorización de los residuos de envases



El Programa Estatal de Prevención de Residuos (PEPR) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (noviembre de 2013) establece que la cantidad total de **residuos de envases** generados en España se ha incrementado de forma continuada hasta el año 2007, fecha a partir de la cual comienza a disminuir. En 2011 la cantidad generada fue inferior a la contabilizada en el año 2003.

El reciclaje de envases constituye una de las principales áreas prioritarias del PEPR y forma parte de tres de las cuatro líneas estratégicas del mismo: la reducción de la cantidad de residuos generados, el impulso a su reutilización y la prolongación de su vida útil y la minimización de los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente. En este sentido, la “cantidad total de residuos de envases/año”, es uno de los indicadores seleccionados para realizar, con carácter bienal y con inicio en 2014, la evaluación de resultados del programa de prevención de residuos.

El crecimiento de las tasas globales de reciclado y de valorización de residuos de envases es una constante en el territorio español, lo que muestra el grado de implicación de la sociedad y de los sectores económicos en su adecuada gestión. Desde el año 2004, se aprecia un incremento continuo de las mismas y, ya en 2006, se superó el **objetivo global de valorización** del 60% y, en 2007, el del 55%

establecido para la **tasa de reciclado**, ambos fijados para ser alcanzados el 31 de diciembre de 2008.

Para cada **tipo de material** existen también unos objetivos específicos, siendo las tasas alcanzadas en 2011 para cada uno de ellos, las siguientes:

**Tasas de reciclado y valorización de residuos de envases (%). 2011**

	Vidrio	Plástico	Papel y cartón	Metales	Madera	Otros	Global envases
Tasa de reciclado	66,6	32,4	76,6	75,2	53,2	0,0	64,4
Tasa de valorización	66,6	55,5	82,2	75,2	62,6	2,5	72,1

Fuente: MAGRAMA

El **Plan Piloto de Caracterización de residuos de origen doméstico** realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en 2011, estableció que en la composición de una bolsa-tipo de residuos, el papel y el cartón representaban el 18,7%, los envases ligeros el 14,0% y el vidrio el 6,9%. Además de la fracción orgánica, que es la más relevante cuantitativamente con el 42,7%, existe una fracción resto que representa el 17,6% y que incluiría residuos de muebles, aparatos eléctricos y electrónicos, pilas y restos textiles.

**España** ocupó en 2011 la décima posición de la **UE-27** en tasa de reciclado de residuos de envases, con un valor del 64,4%, cifra superior, por primera vez, a la de la media europea que fue de 63,6%. Entre los años 2005 y 2011, la tasa de reciclado se vio incrementada en 14 puntos porcentuales. Se trata del cuarto mayor incremento experimentado de entre los diez países de mayor tasa de reciclado en 2011, habiendo sido superada solamente por Bulgaria (34,3 puntos), Eslovenia (18,3 puntos) e Irlanda (15,3 puntos porcentuales).

Respecto a las **bolsas comerciales de un solo uso**, la adopción de medidas por parte del sector de la distribución (fundamentalmente con el establecimiento de un precio para la bolsa), de las administraciones y los ciudadanos (fundamentalmente mediante el empleo de bolsas reutilizables y otros medios de transporte), en cumplimiento de los objetivos establecidos en el PNIR, ha originado un descenso de su consumo y, por tanto, de su transformación en residuo. Así, mientras que en 2007 se produjeron en España alrededor de 13.500 millones de bolsas de plástico y unos 2.080 millones de papel/cartón, que generaron cifras de



aproximadamente 98.800 y 41.600 toneladas de residuos anuales, respectivamente, en 2011 la generación de residuos de bolsas de un solo uso de plástico no biodegradable se redujo a 70.000 t (reducción de 30%).

La memoria anual de Ecoembes correspondiente a 2012 cifra en 1,7 millones las toneladas gestionadas ese año, y en 12.051 las empresas adheridas al Sistema Integrado de Gestión. Los efectos de la crisis económica global han tenido como consecuencia indirecta una ligera reducción de estas variables, al compararse con los valores de 2011 (3,9% en las toneladas gestionadas y 37 empresas menos adheridas). No obstante, el año 2012 se cerró con 528.606 contenedores instalados, de los que 344.562 fueron amarillos (de envases ligeros) y 184.044 azules de papel/cartón, consiguiendo que se reciclara el 70,3% de los envases domésticos (1,2 millones de toneladas de envases reciclados). **Por habitante**, en España cada ciudadano depositó, de media, 11 kg de envases en el contenedor amarillo y 15,76 kg de papel/cartón en el contenedor azul.



## NOTAS

- La tasa de reciclado y valorización se calcula a partir de las toneladas recicladas y valorizadas energéticamente (el punto de medición es la entrada de residuos de envases en el proceso de reciclado y valorización), respecto al total de residuos de envases generados, estimándose la cifra de éstos como la de envases puestos en el mercado. Se considera que se equilibran las cantidades de los envases reutilizables procedentes de años anteriores que se convierten en residuos, con las de los envases reutilizables que se ponen en el mercado en el año, pero que continúan siendo reutilizados. Eurostat estima la tasa de reciclado de residuos de envases mediante el cociente entre la cantidad de residuos de envases reciclados y la cantidad total de residuos de envases generados (Artículo 6(1) de la Directiva 94/62/EC).
- Los datos de residuos de envases se refieren a envases domésticos, comerciales e industriales.
- Los objetivos de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y el Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización de dicha Ley, son:
  - Reciclaje de un mínimo del 55% y un máximo del 80% en peso de los residuos de envases.
  - Reciclaje de los materiales contenidos en los residuos de envases:
    - el 60 % en peso del vidrio,
    - el 60 % en peso del papel y cartón,
    - el 50 % en peso de los metales,
    - el 22,5 % en peso de los plásticos, cuantificándose exclusivamente el material que vuelve a transformarse en plástico,
    - el 15 % en peso de la madera..
  - Valorización (incluido el reciclaje y la incineración de residuos con recuperación de energía) de un mínimo del 60% en peso de los residuos de envases.
- Constituida en 1996, Ecoembalajes España, S.A. (Ecoembes) es una sociedad anónima sin ánimo de lucro, cuya misión es el diseño y desarrollo de sistemas encaminados a la recogida selectiva y la recuperación de envases usados y residuos de envases, a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos de reducción, reciclaje y valoración definidos en la Ley 11/97, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.

## FUENTES

- Datos facilitados por la Subdirección General de Residuos. Dirección General de Calidad, Evaluación Ambiental y Medio Natural. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
- Ecoembalajes España S.A. (Ecoembes), 2013. INFORME Y CUENTAS 2012
- Eurostat. Consulta en página web: Statistics by theme / Search Database / Tables by themes / Data / Main tables / Environment and energy / Environment (t\_env) / Waste statistics (t\_env\_was) / Waste streams (t\_env\_wasst) / Recycling rates for packaging waste (ten00063)

## MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/>
- <http://www.ecoembes.com>
- [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env\\_waspac&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_waspac&lang=en)





## 2.9

Perfil Ambiental de España 2013

La agricultura es un factor estratégico por su contribución sustancial al crecimiento económico y a la generación de empleo. En las últimas décadas, la agricultura ha sufrido un importante retroceso en la economía nacional que, sin embargo, contrasta con el aumento de la producción y la calidad de los productos, efecto este último derivado, principalmente, del uso intensivo de las tierras, el fomento de la agricultura y la ganadería ecológicas, el uso de fertilizantes y la tecnificación de la superficie de regadío. La agricultura contribuye, además, de forma sostenible al mantenimiento de la población y de la actividad económica en el medio rural.

La Política Agrícola Común (PAC) se ha sometido, desde su creación, a profundos cambios para poder hacer frente a los nuevos desafíos que se le iban planteando. En un primer momento, la PAC trató de asegurar una oferta estable de alimentos sanos y asequibles a la población, proporcionar un nivel de vida razonable a los agricultores, tecnificar y modernizar la industria agroalimentaria y asegurar que todas las regiones de la Unión Europea pudiesen mantener su tradición agrícola.

En la actualidad, la agricultura se enfrenta a nuevos retos, respondiendo a las exigencias de los ciudadanos europeos. A este res-





pecto, la PAC se ha desarrollado progresivamente, aumentando su complejidad y adquiriendo cada vez mayor peso otros objetivos complementarios, como el bienestar de la sociedad rural, la mejora de la calidad de los alimentos y su inocuidad, la protección del medio ambiente en beneficio de las futuras generaciones y el bienestar y la mejora de las condiciones sanitarias de los animales.

La aplicación de la PAC tiene un nuevo horizonte a partir de 2014, línea sobre la cual se ha iniciado un proceso de debate conocido como “**Reforma de la PAC Horizonte 2020**”. El fortalecimiento del sector productor y la vertebración del sistema agroalimentario español, constituyen los ejes en torno a los cuales se propone orientar la posición de España en el proceso de negociación de la Reforma de la PAC.

La nueva PAC que resulte de esta Reforma debe incorporar los recursos, las medidas y los elementos de flexibilidad necesarios que permitan su aplicación integrada y coherente con el fin último de hacer del sistema agroalimentario español un referente, que garantice la sostenibilidad y la viabilidad de la heterogénea geografía productiva española y sea, a su vez, un generador de riqueza integrado de forma sostenible con el medio ambiente.

#### EN LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS (2003-2012) ...

- El consumo de productos fertilizantes por hectárea, expresados como nutriente, ha pasado de 130,0 kg/ha a 103,2 kg/ha.
- El consumo de productos fitosanitarios, expresados en kg de ingrediente activo por hectárea, ha disminuido un 4,8%.
- La superficie dedicada a la agricultura ecológica en España se ha incrementado un 142,2%.
- El número de explotaciones ganaderas en régimen ecológico han aumentado un 248,6%.
- La superficie de regadío en España ha aumentado un 6,6% en los últimos diez años (2004-2013).

#### INDICADORES

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| • Consumo de fertilizantes            | • Ganadería ecológica                    |
| • Consumo de productos fitosanitarios | • Superficie de regadío                  |
| • Agricultura ecológica               | • Eficiencia ambiental en la agricultura |



## Consumo de fertilizantes

*El consumo de fertilizantes en conjunto (como producto comercial) ha aumentado un 16,8 % durante la campaña 2012/13*

A nivel mundial y según datos de la Asociación Internacional de Fabricantes de Fertilizantes (IFA), el año agrario 2012/13, periodo que abarca de julio de 2012 a junio de 2013, fue un año de crecimiento prácticamente nulo en el consumo de productos fertilizantes. En esta campaña, el consumo de fertilizantes alcanzó los 176 millones de toneladas (expresadas en nutrientes).

En España, el consumo de fertilizantes en la campaña 2012/2013 se fue ajustando a las necesidades de nutrientes de los cultivos y a los requisitos para mantener una actividad agrícola sostenible en el tiempo. Debido a la necesidad de contrarrestar las carencias de nutrientes producidas por las extracciones realizadas, y tras diversas campañas agrícolas en las que en algunas regiones se realizó una aplicación insuficiente de abonos minerales con los que mantener la fertilidad de las explotaciones y obtener unos buenos rendimientos, los agricultores consiguieron optimizar su uso durante 2012/13.

A este respecto, y según datos provisionales aportados por la Asociación Nacional de Productores de Fertilizantes (ANFEE), el **consumo de fertilizantes** en total (como producto comercial) durante 2012/13 aumentó un 16,8% con respecto al año agrario 2011/12. De modo general, puede afirmarse que se tiende hacia la recuperación de los niveles que eran habituales con anterioridad al 2008, año de inicio de la crisis económica y de un periodo de inestabilidad en la producción, venta y consumo de fertilizantes. Por su parte, en la campaña 2012/13 también se vieron incrementadas la producción (un 8,4%), las ventas (un 14,2%) y las exportaciones (un 10,9%) de fertilizantes.

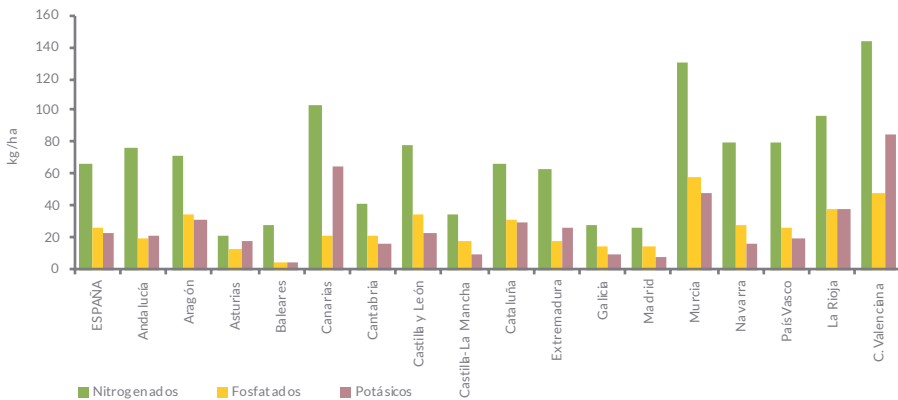
### Consumo de fertilizantes

En producto comercial (miles de t)	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
Nitrogenados simples	2.023	2.060	2.455	1.994	2.396
Fosfatados simples	70	101	206	196	157
Potásicos simples	90	149	212	190	215
Complejos	978	1.458	1.851	1.648	1.936
Total fertilizantes	3.161	3.768	4.697	4.028	4.704
En elementos fertilizantes (miles de t)	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
Total N	721	813	967	818	980
Total P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	157	340	390	355	389
Total K <sub>2</sub> O	178	262	350	315	346

Fuente: MAGRAMA

La evolución del consumo de fertilizantes (en producto comercial), empleados en las diferentes campañas, es muy desigual. En la última de ellas (2012/2013), el consumo de los **abonos** nitrogenados simples aumentó un 20,2%, en tanto que los abonos complejos se incrementaron un 17,5% y los potásicos simples un 13,2%. Por el contrario, el consumo de abonos fosfatados simples se redujo un 19,9%. De otra parte, en la evolución del consumo de los diferentes elementos fertilizantes (en nutrientes), se observa un incremento en todos los casos, aunque de diferente magnitud. Los abonos nitrogenados se incrementaron un 19,8% mientras que potásicos y los fosfatados aumentaron un 9,8% y un 9,6%, respectivamente, en la última campaña.

Consumo de fertilizantes (kg/ha), campaña 2012/2013



Fuente: Elaboración propia con datos de ANFFE

En el consumo de fertilizantes por **comunidades autónomas**, las comunidades que tienen una mayor tecnificación e intensificación de las explotaciones agrarias presentan un consumo mucho más elevado. A este respecto, la Comunidad Valenciana, con un consumo de 277,8 kg/ha, es la región que presenta un mayor consumo en la última campaña, seguida de la Región de Murcia (236,3 kg/ha) y de Canarias (189,6 kg/ha). El **consumo medio en España** en la campaña 2012/2013 alcanzó los 114,9 Kg/ha.



## NOTAS

- La superficie fertilizable corresponde a tierras de cultivo (menos barbechos y otras tierras no ocupadas), más prados naturales, según el Anuario de Estadística Agroalimentaria, 2013. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Producto fertilizante es aquel que se utiliza en agricultura o jardinería y que por su contenido en nutrientes, facilita el crecimiento de las plantas, aumenta su rendimiento y mejora la calidad de las cosechas o que, por su acción específica, modifica —según convenga— la fertilidad del suelo o sus características físicas, químicas o biológicas. Se incluyen en esta categoría los abonos, los productos especiales y las enmiendas.
- Abono inorgánico o abono mineral: abono obtenido mediante extracción o mediante procedimientos industriales de carácter físico o químico, cuyos nutrientes declarados se presentan en forma mineral.
- Abono simple: abono nitrogenado, fosfatado o potásico con un contenido declarado de un único nutriente principal.
- Abono compuesto: abono obtenido químicamente o por mezcla, o por una combinación de ambos, con un contenido declarable de, al menos, dos de los nutrientes principales.
- Abono complejo: abono compuesto obtenido mediante reacción química, mediante solución, o en estado sólido mediante granulación y con un contenido declarable de, al menos, dos nutrientes principales. En su estado sólido, cada gránulo contiene todos los nutrientes en su composición declarada.
- Los períodos para la determinación del consumo de fertilizantes abarcan de julio a junio del año siguiente.

## FUENTES

- Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes (ANFFE)
- Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE), 2013. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

## MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/>
- <http://www.anffe.com>
- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/productos-quimicos/fertilizantes/>
- <http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fertilizantes/>
- <http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fertilizantes/registro-de-productos-fertilizantes/>
- <http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/publicaciones/anuario-de-estadistica/default.aspx>



## Consumo de productos fitosanitarios

En 2012 el consumo medio de productos fitosanitarios fue de 2,8 kilogramos de ingrediente activo por hectárea, continuando el descenso iniciado en 2011

Consumo de productos fitosanitarios



Fuente: Elaboración propia con datos de AEPLA y MAGRAMA

Los productos fitosanitarios juegan en el sector agrario un papel clave para garantizar una producción suficiente de alimentos saludables, seguros y accesibles para toda la población.

En la Conferencia Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural, celebrada el 10 de diciembre de 2012, se aprobó el Plan de Acción Nacional (PAN) para el uso sostenible de productos fitosanitarios, de acuerdo con lo indicado en el artículo 4 de la Directiva 2009/128/CE. Los objetivos generales del PAN son, por un lado, el fomento de la gestión integrada de plagas que asegure una contribución positiva al medio ambiente, mediante un modelo sostenible de producción compatible con la utilización racional de productos fitosanitarios y, por otro, reducir los riesgos y efectos derivados de la utilización de productos fitosanitarios, especialmente en el ámbito de la salud humana y del medio ambiente.

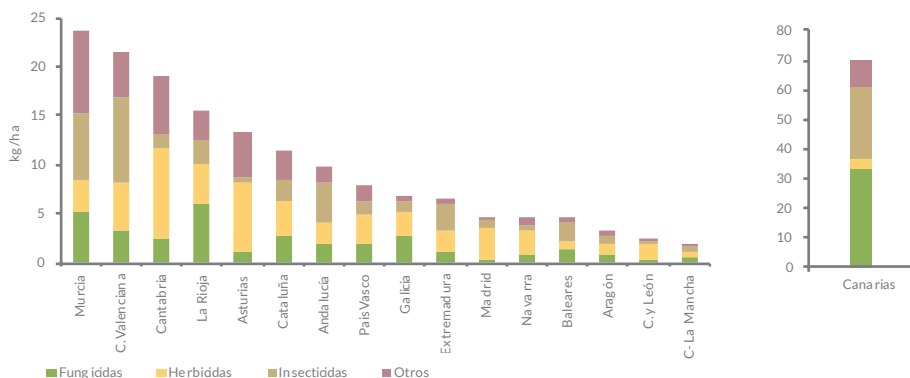
En la evolución del **consumo de productos fitosanitarios**, expresado en kilogramos de ingrediente activo por hectárea, en 2012 se produjo un leve descenso del 1,6% en el consumo de productos fitosanitarios, debido, principalmente, a las características climáticas del año agrario (escasas precipitaciones e irregular-



mente distribuidas) y a la gran incertidumbre económica (bajas expectativas de los precios agrícolas). En 2012 el **consumo medio** de productos fitosanitarios se situó en los 2,8 kilogramos de ingrediente activo **por hectárea**.

La distribución del consumo de productos fitosanitarios por tipología en 2012, según datos facilitados por la Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA), fue del 31,6% para los productos insecticidas, acaricidas y nematocidas, seguidos de los productos herbicidas con el 30,0%, los fungicidas el 21,6% y el resto de formas con un 17,7%. Si se comparan estos datos con los consumos de 2011 se observa como el consumo de insecticidas se ha visto incrementado un 4,2%, en tanto que el relacionado con herbicidas y fungicidas ha disminuido un 1% y un 0,5% respectivamente.

#### Consumo de productos fitosanitarios. Año 2012



Fuente: Elaboración propia con datos de AEPLA y MAGRAMA

Las **comunidades autónomas** que desarrollan una agricultura más tecnificada y de mayor intensidad presentan mayores consumos. A este respecto, en 2012 las de mayor empleo de productos fitosanitarios por hectárea fueron Canarias, con 69,9 kg/ha, seguida de la Región de Murcia (23,5 kg/ha) y la Comunidad Valenciana (21,6 kg/ha), mientras que las comunidades que menor consumo registraron fueron Castilla-La Mancha (1,9 kg/ha), Castilla y León (2,3 kg/ha) y Aragón (3,2 kg/ha).

**NOTAS**

A efectos de cálculo del indicador, se entiende por “superficie de aplicación de productos fitosanitarios” a la superficie constituida por las tierras de cultivo, excluyendo los barbechos y otras tierras no ocupadas (es decir, la constituida exclusivamente por los cultivos herbáceos y los leñosos).

**FUENTES**

- Productos fitosanitarios: Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA)
- Superficies de aplicación:
  - Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE), 2012. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
  - Anuario de Estadística Agroalimentaria, 2012. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

**MÁS INFORMACIÓN**

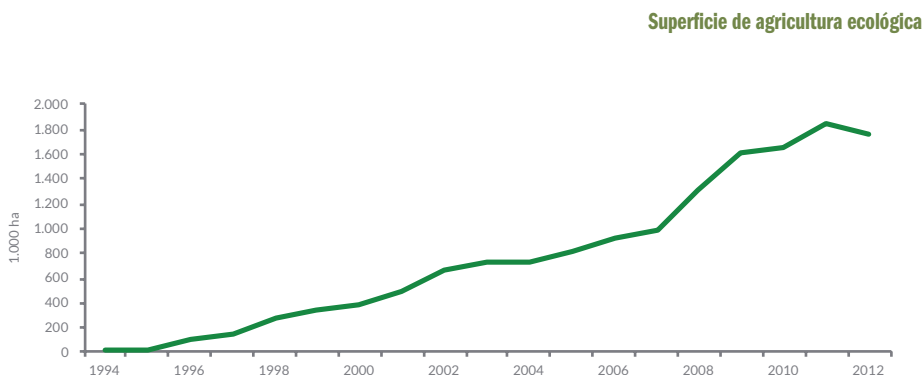
- <http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/>
- <http://www.aepla.es>
- <http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/agricultura/esyrce/>
- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/productos-quimicos/fitosanitarios/>
- <http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/fitos.asp>
- <http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/publicaciones/anuario-de-estadistica/default.aspx>





## Agricultura ecológica

En 2012 la superficie dedicada a agricultura ecológica sufrió un ligero retroceso en tanto que la superficie ecológica certificada aumentó un 9,4%



Fuente: MAGRAMA

España, por su favorable climatología y los sistemas extensivos de producción que se aplican en un gran número de cultivos, reúne unas óptimas condiciones para el desarrollo de la agricultura ecológica. Estos factores, ligados a las directrices en materia de política de calidad diferenciada de los alimentos, marcadas dentro de los objetivos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, han propiciado que España se sitúe como primer país de la Unión Europea con la mayor superficie destinada a la producción ecológica.

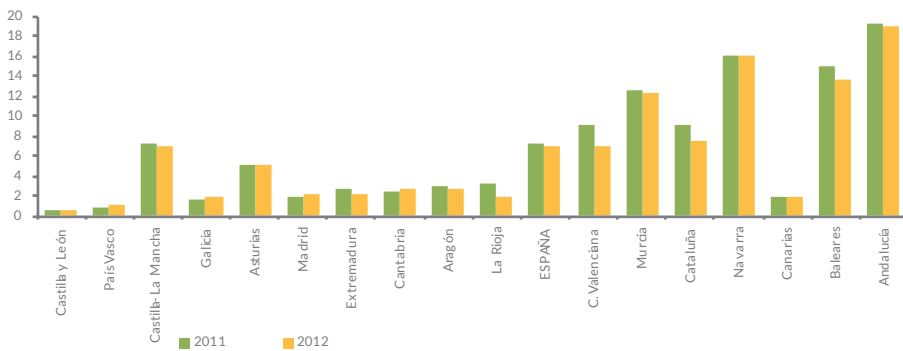
Según los datos recogidos en el informe “Agricultura Ecológica en España. Estadísticas 2012”, la superficie dedicada a agricultura ecológica retrocedió muy ligeramente en el último año. En 2012 la **superficie total en régimen ecológico**, que incluye la superficie de primer año de prácticas, la de conversión y la certificada, alcanzó las 1.756.548 ha, un 4,8% menos que el año anterior en el que la superficie alcanzó las 1.845.039 ha. Sin embargo, la **superficie ecológica certificada** aumentó un 9,4% en ese mismo año, alcanzando las 1.366.866 ha, lo cual supone un aspecto muy relevante del comportamiento de la producción y de la consolidación del sector ecológico.





En 2012, el 77,8% de la superficie destinada al cultivo ecológico se encontraba certificada, el 8,6% se encontraba en conversión y el 13,6% como calificada en primer año de prácticas. Se aprecia también una reducción del número de **productores ecológicos** (actividad primaria), que pasaron de los 32.206 en 2011 a los 30.462 operadores en 2012, aunque manteniendo la ratio superficie ecológica/productor y manteniéndose el número de elaboradores y/o transformadores (actividad secundaria) en 2.790 operadores.

Porcentaje de superficie de agricultura ecológica en relación con la superficie agrícola útil



Fuente: Elaboración propia con datos del MAGRAMA

En términos absolutos, por **comunidades autónomas**, Andalucía con el 54% del total, o lo que es lo mismo 949.025 ha, es la comunidad que registra el mayor número de superficie dedicada a la agricultura ecológica, seguida de Castilla-La Mancha, con el 16,9% (297.139 ha), Cataluña con el 4,4% (77.401 ha) y Extremadura con el 4,2% (74.294 ha).

En el análisis de la evolución anual de la superficie dedicada a la agricultura ecológica por comunidades autónomas, se observa que, aunque se ha registrado una reducción general, algunas comunidades han registrado incrementos significativos en el último año, siendo destacable el aumento del 24,4% producido en el



País Vasco y el del 15,4% de Cantabria; por otro lado, La Rioja, con un descenso del 39,6%, fue la región que vio reducida su superficie en ecológico en mayor medida.

En cuanto a la **tipología de cultivo**, las superficies dedicadas a pastos, praderas y forrajes, ocuparon 1.010.238 ha en 2012, el 57,5% del total; las superficies dedicadas a cultivos permanentes (361.280 ha) el 20,6%; los cultivos de tierras arables (267.808 ha) el 15,2%, y las hortalizas (10.365 ha) el 0,6%. En 2012 el porcentaje de superficie en barbecho fue del 6,1% , esto es, 106.856 ha.

#### NOTAS

- Superficie Agrícola Útil (SAU): Suma de las tierras de cultivo y los prados y pastizales permanentes. Los datos proceden de la "Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE)". Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- El marco legislativo que regula las actividades de la agricultura ecológica está conformado en España desde 1989 por el Reglamento de la Denominación Genérica Agricultura Ecológica y, en el ámbito europeo, por el Reglamento (CE) n° 834/ 2007 de 28 de junio de 2007 sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) n° 2092/91 [Diario Oficial de la UE de 20.7.2007].
- Las tipologías de cultivo ecológico recogidas en la Estadística 2012 de Agricultura Ecológica han experimentado una modificación. Hasta el año 2011, se han incluido en los totales el apartado "Otras superficies". A partir de 2012 se excluyen los totales de este apartado para homologarlo a los datos de Eurostat. Según la definición de Eurostat en el apartado "6 Otras superficies (Cultivos específicos)" se incluyen las superficies correspondientes a: Terreno forestal y plantas silvestres (sin uso ganadero), Rosa de Damasco, Árboles de navidad, y Otras superficies no incluidas en ningún otro lugar.

#### FUENTES

- Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE), 2012. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
- Agricultura Ecológica. Estadísticas 2012. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

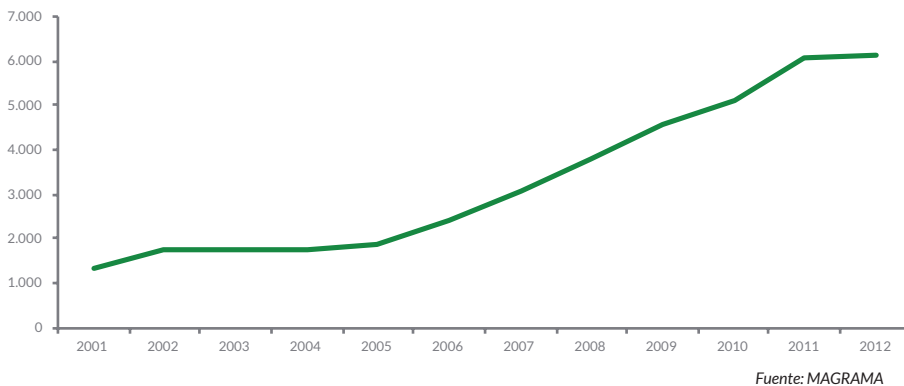
#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/la-agricultura-ecologica/>
- <http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/agricultura/esyrce/>

## Ganadería ecológica

En 2012 se mantuvo el número de explotaciones ganaderas en régimen ecológico

Número explotaciones de ganadería ecológica



La ganadería y la agricultura ecológica conforman un modelo de producción agraria alternativa y sostenible que es demandado por la sociedad y que se fundamenta en la obtención de mayores garantías de seguridad alimentaria, la conservación y mejora del medio ambiente y de la biodiversidad de los ecosistemas, el fomento de las razas autóctonas –un elevado número de ellas en peligro de extinción y/o mestizadas- y el estímulo económico y demográfico de las zonas rurales que en la actualidad se encuentran envejecidas.

La ganadería, junto con la agricultura ecológica, se articula como una alternativa de progreso que permite crear empleo estable, basado en el fomento de las empresas agrarias y el cooperativismo y las producciones de carácter local y autóctono, con el valor añadido de su calidad en su más amplio sentido.

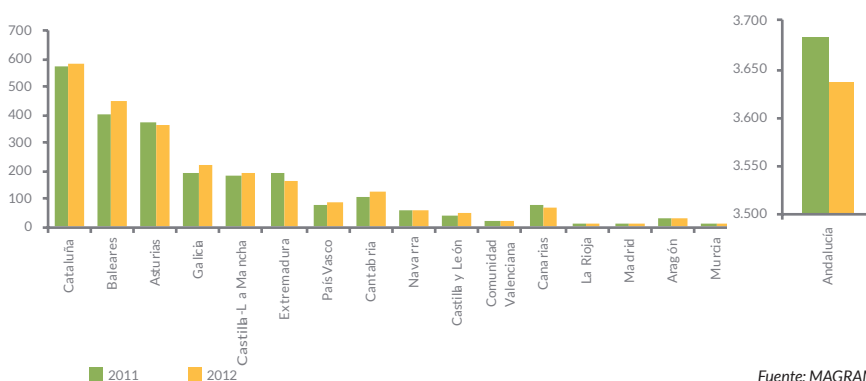
Así, según el informe “Agricultura Ecológica en España. Estadísticas 2012”, en nuestro país, el **número de explotaciones ganaderas** en régimen ecológico alcanzaron en ese año las 6.104 explotaciones, un 0,6% más que el año anterior, en el que se contabilizaron 6.074 explotaciones.



La evolución de la ganadería ecológica experimenta un ritmo de crecimiento más lento que la agricultura homóloga, ello derivado de las dificultades de comercialización y de las exigencias de la cría en ecológico. De las 6.104 explotaciones registradas en 2012, y por **orientación productiva**, 2.992 eran explotaciones de ganado vacuno (49,0%), 1.739 de ovino (28,5%), 633 de caprino (10,4%), 226 de équidos (3,7%), 188 dedicadas a la apicultura (3,1%), 178 de avicultura (2,9%) y 148 de porcino (2,4%). Dentro de las explotaciones de bovinos, ovinos y caprinos existen **dos orientaciones, carne y leche**, con una distribución que fue, en el caso del bovino, de 2.901 explotaciones de carne y 91 de leche; consagradas al ovino se calcularon 1.691 explotaciones de carne y 48 de leche y, en el caso del caprino, se contabilizaron 504 de carne y 129 de leche.

La evolución del número de las explotaciones por orientación productiva, ofrece un panorama de crecimiento heterogéneo en el último año. Las explotaciones de avicultura y de porcino experimentaron en 2012, respectivamente, un decrecimiento del 16,0% y 3,9%, mientras que el resto de explotaciones manifestaron crecimientos positivos, siendo destacable el incremento en el número de explotaciones de équidos (10,2%) y de caprino (4,8%).

Número de explotaciones ganaderas en agricultura ecológica  
por comunidades autónomas



Fuente: MAGRAMA



Por **comunidades autónomas** en la distribución de las explotaciones ganaderas en 2012, Andalucía ocupa el primer lugar con 3.636 explotaciones (el 59,6% del total y con un decrecimiento anual del 1,3%), a continuación Cataluña con 581 explotaciones (el 9,5% del total y un incremento del 1,4%), Baleares con 451 (el 7,4% del total y un incremento del 12,5%) y Asturias con 367 (el 6,2% del total y un decrecimiento del 2,1%). Las comunidades con un menor número de explotaciones en 2012 fueron Murcia (con 3 explotaciones), La Rioja (11 explotaciones) y la Comunidad de Madrid (17 explotaciones).

#### NOTAS

- El marco legislativo que regula las actividades de la agricultura y ganadería ecológicas está conformado en España desde 1989 por el Reglamento de la Denominación Genérica Agricultura Ecológica y, en el ámbito europeo, está conformado por los Reglamentos CEE nº 2092/91, sobre la Producción Agrícola Ecológica y su Indicación en los Productos Agrarios y Alimentarios, y el CE nº 1804/1999, por el que se completó el anterior para incluir las Producciones Animales.

#### FUENTES

- Agricultura Ecológica. Estadísticas 2012. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/la-agricultura-ecologica/>





## Superficie de regadío

En 2013 la relación superficie de regadío respecto a la superficie agrícola total ascendió al 14,1%

Superficie de regadío respecto a la superficie agrícola total (%)



Fuente: MAGRAMA

El regadío se configura como una pieza fundamental del sistema agroalimentario español. El desarrollo y la racionalización del sector han permitido mejoras ambientales en las zonas de regadío; de modo particular y por su relevancia, podemos citar en este punto ejemplos significativos como la recuperación de acuíferos y de humedales, evitando su sobreexplotación. Así mismo se pueden observar también mejoras de carácter social, como la mejora del nivel de vida de algunas zonas rurales deprimidas, la fijación de la población rural y, en última instancia, las notables mejoras en la diversificación, productividad y competitividad del mercado agrario español.

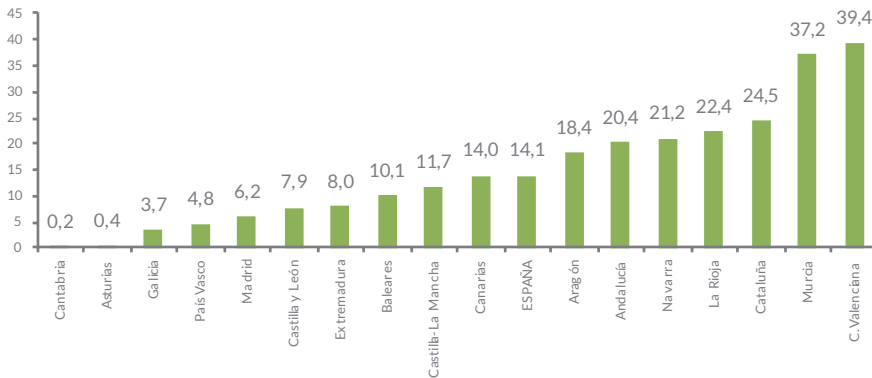
Según datos elaborados a partir de la Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE) de 2013, el total de la **superficie destinataria del riego** en España alcanza las 3.575.935 ha, y ha aumentado un 0,51% respecto a 2012. Esta superficie de regadío equivale al 14,1% de la superficie agraria total. En la gráfica anterior se muestra la evolución de la superficie de regadío respecto a la **superficie agrícola total** en el periodo 2002-2013, y se puede observar como, para este periodo, se ha incrementado un punto porcentual la superficie regada, es decir, se ha pasado de 13,1% a un 14,1% de superficie agrícola total en regadío.

En la distribución de la superficie de riego por **comunidades autónomas** con relación a la superficie agrícola total, aquéllas con mayor porcentaje de superficie regada fueron: la Comunidad Valenciana con el 39,4%, la Región de Murcia con el 37,2% y Cataluña con el 24,5%. En estas comunidades el número de hectáreas en regadío fueron de 280.667 ha, 180.045 ha y 249.162 ha, respectivamente.

Por otro lado, las comunidades que presentan un menor porcentaje de superficie de regadío en relación a la superficie agrícola total son Cantabria y Asturias con 0,2% y 0,4%, respectivamente.

En términos absolutos, las comunidades con una mayor superficie puesta en regadío fueron: Andalucía con 1.037.402 ha (el 29,0% del total), Castilla-La Mancha con 493.324 ha (el 13,8% del total) y Castilla y León con 436.283 ha (el 12,2% del total). De nuevo, Cantabria con 617 ha y Asturias con 1.886 ha siguieron siendo las comunidades con menor superficie puesta en regadío.

Superficie de regadío respecto a superficie agrícola total (%). 2013



Fuente: MAGRAMA



El regadío es un sector dinámico que se encuentra en continua modernización para mejorar su eficiencia. Si se analiza la distribución de la superficie de riego por **tipo de regadío**, según el Informe sobre Regadíos en España 2013 de la ESYRCE, los principales sistemas de riego son: el sistema **localizado** con el 48,2% y el sistema de riego **por gravedad** con el 28,4% de la superficie regada. Ambos sistemas suponen más del 76% de la superficie regada total. A continuación se situarían los sistemas de riego por aspersión (14,9%) y el sistema automotriz (8,4%).

Dentro de las superficies de regadío, los **grupos de cultivo** con mayor superficie regada son los cereales con el 28,0% del total, el olivar (20,9%), el viñedo (9,7%) y los cítricos (7,4%).

#### NOTAS

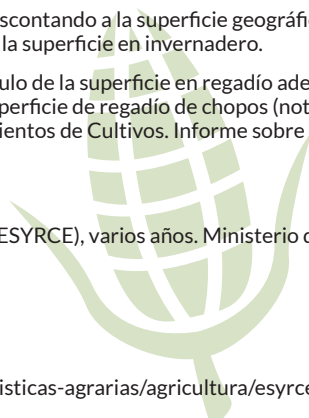
- La superficie agrícola de regadío es la superficie destinada a la producción de cultivos o al mejoramiento de pastos a la que se le proporciona agua, independientemente del número de riegos que se efectúe al año.
- La superficie agraria total considerada es la superficie correspondiente a las tierras de cultivo, barbechos e invernaderos y huertos familiares.
- La superficie de regadío se ha obtenido de la ESYRCE, descontando a la superficie geográfica en regadío, la superficie forestal en regadío y sumándole la superficie en invernadero.
- En los valores expuestos sobre tipo de regadío, en el cálculo de la superficie en regadío además se ha excluido el grupo prados y pastizales así como la superficie de regadío de chopos (nota metodológica de la Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos. Informe sobre regadíos en España 2013).

#### FUENTES

- Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE), varios años. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

#### MÁS INFORMACIÓN

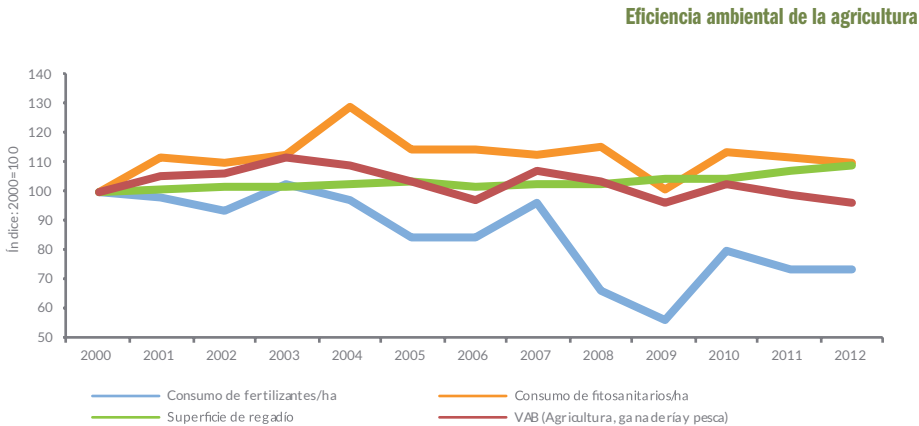
- <http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/>
- <http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/agricultura/esyrce/>
- <http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/publicaciones/anuario-de-estadistica/default.aspx>





## Eficiencia ambiental en la agricultura

En 2012 se produjo un descenso en el VAB y en el consumo de fitosanitarios, en tanto que la superficie de regadío y el consumo de fertilizantes se incrementaron ligeramente



Fuente: Elaboración propia con datos de MAGRAMA, AEPLA e INE

La gráfica muestra la eficiencia ambiental del sector agrario, analizada mediante la comparación de la evolución de su crecimiento económico y de las presiones más importantes que genera, para el periodo 2000-2012. Como se puede observar, las variables muestran comportamientos muy diferentes entre sí e incluso alguna de las variables estudiadas de forma independiente revela una evolución muy irregular a lo largo de la serie.

El **Valor Añadido Bruto (VAB) de la agricultura, la ganadería y la pesca** para el periodo de referencia 2000-2012, ha experimentado un reducción del 3,6%. Del mismo modo, en el último año analizado y según el avance del dato de 2012, se ha registrado una disminución interanual del 2,9%.

El estudio del resto de variables contempladas, y teniendo en cuenta que la situación ideal de eficiencia ambiental se refleja mediante la existencia de una desvinculación clara entre el crecimiento económico del sector (con una tendencia ascendente) y el consumo de recursos, que debería mostrar una tendencia descendente. Nos presenta como el consumo de productos fitosanitarios por hectárea muestra, aunque en diferente magnitud, una evolución negativa similar a la del VAB.



A este respecto, y para el periodo tomado como referencia 2000-2012, el consumo de fitosanitarios se ha incrementado un 9,8%, mientras que en el último año analizado, al igual que el comportamiento del VAB, el consumo de productos fitosanitarios ha experimentado un incremento negativo, aunque de menor grado que el registrado por el VAB (-1,8%).

Por el contrario, las variables consumo de productos fertilizantes por hectárea y superficie de regadío muestran una mayor desvinculación al comportamiento del VAB.

La evolución del consumo de productos fertilizantes por hectárea presenta un comportamiento muy irregular en el tiempo, condicionado, en parte, por la variabilidad climática entre los diferentes años agrícolas y el precio de los productos fertilizantes, muy ligados a la variabilidad del mercado. A este respecto, y para la totalidad del periodo de referencia, se observa como el consumo de fertilizantes acumula un decrecimiento desde el inicio del periodo del 26,3%. Sin embargo, si se analiza el comportamiento del consumo en el último año, se observa un ligero incremento del 1,0% en 2012.

Finalmente, en la evolución de la superficie de regadío durante el periodo de referencia 2000-2012, se observa como esta variable es la que presenta una menor vinculación con el VAB, dado que experimenta ligeros incrementos anuales a lo largo de todo el periodo. En este sentido, y para todo el intervalo temporal de referencia, el incremento acumulado ha sido del 8,6%, mientras que el incremento anual ha sido del 1,4% en el último año.



### NOTAS

- El Valor Añadido Bruto del sector se refiere al grupo agricultura, pesca, caza, selvicultura.
- A efectos del cálculo del indicador entendemos que la eficiencia ambiental es positiva cuando la evolución del crecimiento económico del sector presenta una tendencia desvinculada (contraria y divergente) de la de las presiones ambientales generadas sobre el medio ambiente.

### FUENTES

- Instituto Nacional de Estadística. Contabilidad Nacional de España. Producto interior bruto a precios de mercado y valor añadido bruto a precios básicos por ramas de actividad. Precios corrientes. Serie contable 1995-2012
- Consumo de fertilizantes: Anuario de Estadística Agroalimentaria, 2012. Ministerio de Medio de Agricultura, Alimentación y medio Ambiente
- Consumo de fitosanitarios:
  - Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA)
  - Anuario de Estadística Agroalimentaria, 2012. Ministerio de Medio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
  - Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE), varios años. MAGRAMA
- Superficie de regadío: Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE), varios años. MAGRAMA

### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/>
- <http://www.anffe.com>
- <http://www.aepla.es>
- <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft35%2Fp010&file=inebase&L=0>
- <http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/fitos.asp>
- <http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fertilizantes/>
- <http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/publicaciones/anuario-de-estadistica/default.aspx>





## 2.10

Perfil Ambiental de España 2013

En mayo de 2013, el Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MINETUR) publicó el “Informe sobre el objetivo nacional de eficiencia energética 2020 – España”. El propósito de dicho informe era el de actualizar y completar la notificación del objetivo orientativo fijado por España para el horizonte del año 2020, dando así cumplimiento a lo exigido en los artículos 3 y 24 de la **Directiva 2012/27/UE sobre eficiencia energética**. Según el informe del MINETUR, el objetivo de ahorro se formula como “la necesidad de alcanzar unos ahorros energéticos acumulados, durante el periodo de 7 años comprendido entre 2014 y 2020 –ambos incluidos–, equivalentes a la consecución anual de ahorros adicionales por importe del 1,5% de todas las ventas anuales de energía a clientes finales de las empresas comercializadoras y distribuidoras de energía”.

Para España, el objetivo de ahorro –excluido el sector transporte, tal y como permite la Directiva– es de 20.426 kilotoneladas equivalentes de petróleo (ktep), considerado como el sumatorio entre el año 2014 y 2020 del producto del consumo promedio anual de energía final de los sectores industria y usos diversos (excluido el consumo del sector agricultura y pesca) de los años 2010, 2011 y 2012, por un coeficiente incremental del 1,5% anual, es decir, 1,5%



en el año 2014, 3,0% en 2015, 4,5% en 2016, y así sucesivamente hasta el 10,5% en el año 2020. A pesar del objetivo de ahorro anterior, la Directiva permite reducir el objetivo de ahorro, con un límite máximo de reducción del 25%, a través de una serie de **mecanismos de flexibilidad**. Mediante la aplicación parcial de uno de estos mecanismos se obtiene la cifra de **15.320 ktep**, que se fija como el **objetivo mínimo** que deberá asumir España para dar cumplimiento a la Directiva.

La Directiva obliga además a expresar el objetivo de eficiencia energética en términos de nivel absoluto de consumo de energía primaria y consumo de energía final en 2020.

Para España, dichos objetivos orientativos de consumo se estiman en 128.669 ktep (121.622 ktep excluyendo los usos finales no energéticos) para la energía primaria, y de 82.956 ktep para la energía final. Estas previsiones de consumo, según el informe del MINETUR, podrán sufrir modificaciones atendiendo a cambios en los escenarios macroeconómicos de España.

#### EN LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS (2003-2012) ...

- La intensidad de la energía primaria expresada en moneda constante del año 2005 descendió un 13,7%.
- La intensidad a precios corrientes de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) procedentes de las industrias de producción de energía se redujo en un 33,8%.
- El consumo de energía primaria de origen renovable aumentó un 74%, y su participación en la estructura de la demanda primaria lo hizo en 5,7 puntos porcentuales, que se traduce en un 83,7% de incremento.
- Se produjo una mejora en la eficiencia ambiental del sector energético, al aumentar el PIB a precios corrientes en un 31,4%, mientras el consumo de energía primaria se redujo en un 5,2% y las emisiones de GEI en un 13,1%.

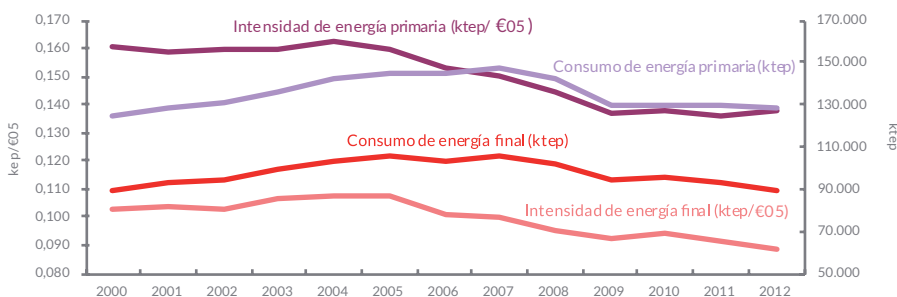
#### INDICADORES

- Intensidad de la energía primaria
- Intensidad de las emisiones de GEI de origen energético
- Energías renovables
- Eficiencia ambiental en el sector energético

## Intensidad de la energía primaria

En 2012 descendió el consumo de energía primaria en un 0,41%, mientras que la intensidad aumentó en un 1,4%

Intensidad de la energía primaria



Fuente: MINETUR. IDAE

Según datos del Informe anual de intensidades energéticas (2012) del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) y del Boletín trimestral de coyuntura energética (cuarto trimestre de 2013) del MINETUR, entre los años 2000 y 2004, la **demanda de energía primaria** experimentó un crecimiento casi lineal, acompañado de una moderación en la evolución de la intensidad. En 2004, la **intensidad de energía primaria** alcanzó su máximo en la serie con 0,162 kilogramos equivalentes de petróleo por euro del año 2005 (ktep/€05), y a partir de ahí, tal como indica el Informe sobre el objetivo nacional de eficiencia energética 2020 para España, se observa una moderación en la demanda con tendencia a la baja y una mejora en el indicador de intensidad. Entre 2004 y 2009, la demanda de energía primaria cayó un 8,5%, mientras que la intensidad lo hizo en un 15,4%, situándose en los 0,137 ktep/€05 en 2009.

A partir de 2009, la crisis económica introduce cierta perturbación en la evolución del indicador de intensidad. De hecho, entre 2009 y 2012 (último año publicado por el IDAE), la intensidad de la energía primaria, expresada en euros constantes, del año 2005, descendió un 0,73%, y la demanda en un porcentaje similar (0,99%). Respecto al año anterior, en 2012 se produjo un ligero empeoramiento del indicador de intensidad, con un aumento del 1,4% hasta los 0,138 ktep/€05 y un descenso del 0,41% en el consumo de energía primaria.

Comparando los consumos e intensidades de energía primaria y final, en 2012, el consumo de energía primaria cayó un 0,41% respecto a los valores del año 2011,



mientras que el consumo de energía final disminuyó un 4,6%. Estas diferencias en el descenso de uno y otro consumo se debieron, según el informe “La energía en España 2012”, al cambio en la estructura de la generación eléctrica, con mayor participación del carbón y el descenso en la producción hidroeléctrica. Esto provocó que la generación en 2012 tuviera un rendimiento menor en términos de energía primaria. Respecto a las intensidades, la correspondiente a la energía primaria subió un 1,4%, y la de la energía final bajó un 2,4%. Como asimismo indica “La energía en España 2012”, la evolución contraria experimentada entre ambas intensidades se debió al cambio de **estructura de la generación eléctrica** con mayor participación de las energías fósiles y menor eficiencia de la transformación. En general, según esta publicación, el indicador de intensidad de energía primaria se comporta de manera más sensible, presentando más oscilaciones que el indicador de energía final, toda vez que no depende únicamente de la actividad económica, sino también de la hidraulicidad y eolicidad del año en cuestión.

En el ámbito de la **Unión Europea**, el Informe sobre el objetivo nacional de eficiencia energética 2020 para España indica que la evolución de las intensidades primaria y final manifiestan un proceso de convergencia entre los indicadores de la Unión Europea de los 27 y los correspondientes a España.

#### NOTAS

- El IDAE calcula las intensidades globales, expresadas en moneda constante, del año 2005 (€05), a partir de las cifras del Producto Interior Bruto (PIB) publicadas por el INE (enero de 2014) en la Contabilidad Nacional de España (CNE), base 2008, en conformidad con el nuevo Sistema Europeo de Cuentas, acorde al Reglamento 715/2010 de la Comisión, que modifica el Reglamento (CE) 2223/96 del Consejo por lo que se refiere a las adaptaciones de las cuentas nacionales.

#### FUENTES

- IDAE / Inicio / Estudios, informes y estadísticas / Estudios, informes y estadísticas / Indicadores energéticos / Intensidades energéticas (2012) / Informe anual de intensidades energéticas. Año 2012 / Intensidades Energéticas a nivel Global en España
- MINETUR: Energía / Estadísticas y Balances Energéticos / Publicaciones balances energéticos / Coyuntura trimestral / Boletín trimestral de coyuntura energética. Cuatro trimestre 2013 / Tablas III.9 y IV.8
- MINETUR: Informe sobre el objetivo nacional de eficiencia energética 2020 – España
- MINETUR: La energía en España 2012

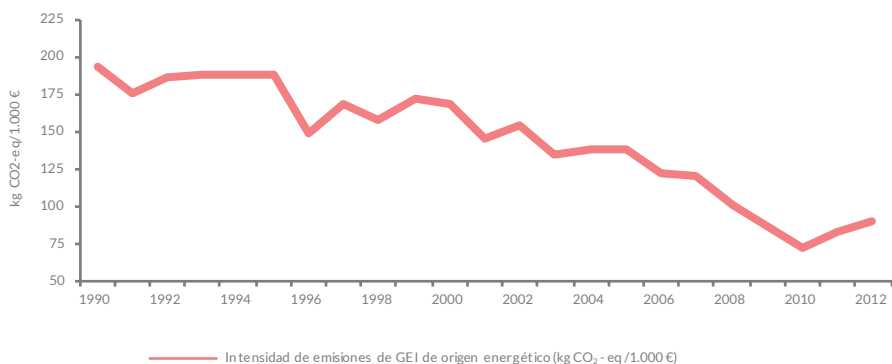
#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.minetur.gob.es/energia/es-ES/Paginas/index.aspx>
- <http://www.idae.es/index.php/idpag.17/re/menu.329/mod.pags/mem.detalle>
- <http://ec.europa.eu/energy/efficiency>

## Intensidad de las emisiones de GEI de origen energético

En 2012 continuó el aumento de la intensidad de las emisiones de GEI, con un 7,4% más que el año anterior

Intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero de origen energético



Fuente: elaboración propia con datos de AEMA y EUROSTAT

Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) procedentes de las industrias de producción de energía fueron, en el año 2012, un 5,6% mayores que el año anterior, con un total de 91.919 kilotoneladas de CO<sub>2</sub> equivalente. Estas emisiones representaron el 29,9% del total de las emisiones de GEI del año 2012, dos puntos porcentuales más que en el año 2011, según los datos contenidos en la Comunicación de España a la Comisión Europea de 2014 sobre el Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España.

Del cociente entre las emisiones y el PIB a precios corrientes se obtiene la **intensidad de las emisiones de GEI a precios corrientes**. En el año 2012, el PIB cayó 1,66 puntos porcentuales respecto a 2011, según datos de Eurostat, lo que, junto con el incremento en las emisiones, provocó que el indicador de intensidad se situara en los 89,3 kg de CO<sub>2</sub> equivalente por cada 1.000 € de PIB, esto es, un 7,4% más que el año anterior. Tras dos años consecutivos de ascenso de la intensidad de las emisiones, los valores del último año analizado superan los del año 2009.

Las emisiones de GEI, y en consecuencia su intensidad, están muy ligadas a la climatología de cada año, adquiriendo el indicador menores valores en los años con





mayor **producción de energía de origen** hidráulico y eólico. Los picos en la gráfica indican años en los que la producción de energía hidráulica y eólica ha sido menor y los combustibles fósiles han tenido una mayor participación en la industria de la producción de energía.

En el periodo 1990-2012, la reducción de la intensidad de emisiones de GEI de origen energético fue del 53,8%. Esta variación obedeció al gran incremento sufrido por el denominador de la ecuación, el PIB a precios corrientes (+56,2%), ya que las emisiones de GEI en dicho periodo, lejos de disminuir, crecieron un 18,3%. Sin embargo, resulta positivo que desde 2005, año de referencia para el objetivo nacional de la Estrategia 2020, las emisiones de GEI del sector de la energía han caído un 26,6%, lo que equivale a un 16,6% más de reducción que el objetivo fijado.

#### NOTAS

- Las emisiones de GEI contempladas para calcular el indicador se refieren a las emisiones totales de las industrias del sector de transformación de la energía (grupo 1.A.1. según la nomenclatura estándar CRF-Common Reporting Format del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático, IPCC), que incluyen las actividades de producción de energía eléctrica y calor (incluyendo la valorización energética de residuos); las refinerías de petróleo y la manufactura de combustibles sólidos u otras industrias energéticas.
- Los seis gases principales que contribuyen al efecto invernadero contemplados en el Protocolo de Kioto, son, por orden de importancia: el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>), el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) y los gases fluorados, entre los que se encuentran los perfluorocarburos (PFC), los hidrofluorocarburos (HFC) y el hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>), si bien estos últimos sin incidencia en el sector energético, al emitirse solamente en procesos industriales.
- Las emisiones de los distintos gases se expresan en términos de CO<sub>2</sub> equivalente.
- Los datos del PIB son a precios corrientes.

#### FUENTES

- EIONET: Eionet / Reportnet / CDR Repository / Spain / European Union (EU) obligations / Greenhouse gas emissions inventory (280/2004/EC) / Spain Greenhouse Gases Inventory 1990-2012 Ec / Carpeta B-CRF submission 2014 v1.8 / Archivos ESP-2014-(1990-2012)-v1.3.xls / Tabla SUMMARY 2
- EUROSTAT: Data Navigation tree / Database by themes / Economy and finance / Annual national accounts / GDP and main components / GDP and main components - Current prices (nama\_gdp\_c)
- Intensidad de emisiones de GEI de origen energético: elaboración propia

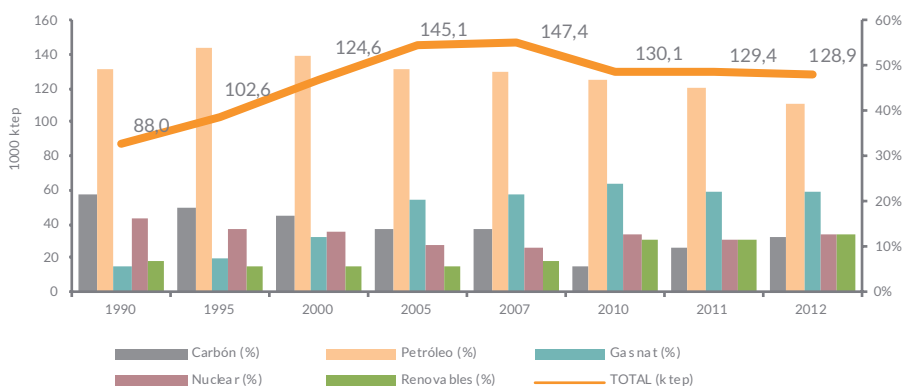
#### MÁS INFORMACIÓN

- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/main_tables)
- <http://www.ipcc.ch>

## Energías renovables

En el año 2012, las energías renovables alcanzaron la tasa de participación más alta en la estructura de la demanda primaria de España desde 1990, con un 12,4%

Consumo de energía primaria y distribución por tipo de fuentes



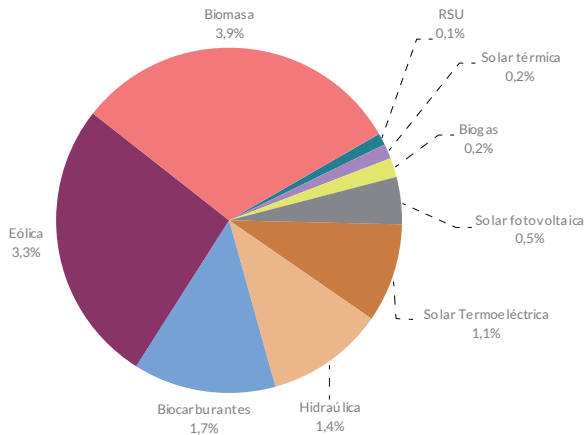
\*Ver Aclaración 3 del Anexo I  
Fuente: MINETUR

En 2012, el **consumo de energía primaria procedente de fuentes renovables** creció, respecto al año anterior, un 8,7%, hasta las 16.004 ktep. Las energías renovables pasaron a representar el 12,4% sobre el total de la energía primaria consumida en España, frente al 11,4% de 2011. Esto supuso un incremento del 9,1% en la participación de las renovables en la estructura de la demanda primaria, alcanzándose la tasa más alta desde 1990. En cuanto a las **fuentes convencionales de energía primaria**, el gas natural y el petróleo continuaron en 2012 siendo las mayoritarias, pese a su descenso respecto al año anterior. El petróleo bajó su participación desde el 45,1% de 2011, al 41,9% en 2012, y el gas natural lo hizo con 0,5 puntos menos que el año anterior. Por el contrario, el carbón aumentó su participación en 2012, que pasó del 9,8% al 12%. Lo propio experimentó la energía nuclear (+0,8 puntos porcentuales). Si se tienen en cuenta todas las fuentes de energía primaria, en 2012 se consumieron en España 128.908,5 ktep, lo cual significó un descenso del 0,41% respecto al año anterior, y del 12,6% respecto al año 2007, en el cual se alcanzó el valor máximo con un consumo de 147.426 ktep.

Respecto a los niveles de 1990, la **demanda de energía primaria** en 2012 aumentó un 46,5%. Las energías renovables han mejorado considerablemente su partici-

pación en la **estructura de la demanda de energía primaria**, pasando del 7,1% de representación en 1990, al 12,4% en 2012. Lo ha hecho también el gas natural, constituyendo el 5,6% de la estructura primaria en 1990 y el 21,9% en 2012. Por el contrario, la participación del carbón en los 23 años analizados ha descendido 9,8 puntos porcentuales, el petróleo lo ha hecho en 7,5 y la energía nuclear en 3,7.

**Distribución del consumo de energía primaria por tipo de fuente**



Fuente: MINETUR/IDAE

Nota: Nota: Valores provisionales revisados y actualizados (Abril 2014)

Según datos del IDAE, en 2012, las **fuentes de energía renovable** mayoritarias continuaron siendo la biomasa (3,9%) y la eólica (3,3%), las cuales sufrieron un incremento de 0,1 y 0,4 puntos porcentuales respectivamente. La energía solar (térmica, termoelectrica y fotovoltaica) subió 0,8 puntos porcentuales, ocupando el tercer lugar en participación en el grupo de las renovables. Por su parte, los biocarburantes, ocupan la cuarta posición, viendo incrementada su participación desde el 1,3% al 1,7%. En cambio, el descenso en la hidráulica, del 2,0% al 1,4%, la relegó en 2012 al quinto puesto en contribución a la estructura de la demanda primaria. Como fuentes minoritarias, y prácticamente sin variación, se mantuvieron el biogás, los residuos sólidos urbanos y la geotermia.

En cuanto a la **estructura de la generación de energía eléctrica** en España, las energías renovables han descendido ligeramente su participación (-0,6 puntos porcentuales), si bien continúan en el primer puesto y aumentan su distancia respecto al segundo, el gas natural, que redujo en 4,5 puntos su participación en la generación de energía eléctrica en 2012. En el ámbito de la **UE**, España descendió dos posiciones, siendo el octavo país con mayor porcentaje de electricidad de origen renovable (33,5%). En el primer puesto se sitúa Austria, con un 65,5%, seguida de Suecia, con el 60% de su electricidad de origen renovable.

#### **NOTAS**

- Las fuentes incluidas como renovables son: biomasa, biocarburantes, residuos, eólica, solar, geotérmica e hidráulica.
- En el consumo de energía primaria se incluyen los consumos finales no energéticos.

#### **FUENTES**

- MINETUR: Energía / Estadísticas y Balances Energéticos / Publicaciones balances energéticos / Coyuntura trimestral / Boletín trimestral de coyuntura energética. Cuatro trimestre 2013 / Tabla IV.8
- Contribución de las energías renovables en la estructura de la energía primaria y Estructura de la generación eléctrica en España: Datos facilitados por el Departamento de Planificación y Estudios del IDAE
- EUROSTAT: Data Navigation tree / Database by themes / Environment and energy / Energy / Energy statistics - main indicators / Share of energy from renewable sources (nrg\_ind\_335a)

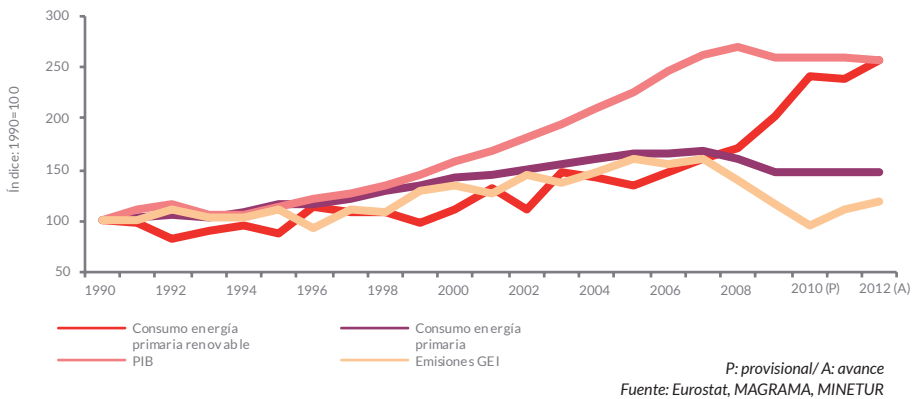
#### **MÁS INFORMACIÓN**

- <http://www.idae.es/index.php/idpag.16/reImenu.301/mod.pags/mem.detalle>
- <http://www.minetur.gob.es/energia/es-ES/Paginas/index.aspx>
- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/main_tables)

## Eficiencia ambiental en el sector energético

Continúa en ascenso el consumo de energía primaria de origen renovable, si bien, en 2012, la mayor participación del carbón en la estructura de la demanda ha incrementado las emisiones de GEI

Eficiencia ambiental en el sector energético



Tras el repunte del año anterior hasta los 1.046 miles de millones de euros, el **Producto Interior Bruto (PIB)** a precios corrientes cayó en 2012 un 1,7%, descendiendo hasta los 1.029 miles de millones de euros. Se acumula, en conjunto, un descenso del 5,4% desde el comienzo de la crisis económica en 2008. Junto a la caída del PIB en el periodo 2008-2012, el **consumo de energía primaria** siguió la misma tendencia. Entre 2011 y 2012, dicha tendencia se moderó, siendo la caída del 0,4%, situándose el índice en el 146,5% de los valores de 1990. A pesar de dicho descenso, el consumo de energía primaria de origen renovable creció un 8,7%, aumentando su participación en la estructura de la demanda primaria un punto porcentual, como ya se apreció en el indicador de energías renovables.

A pesar del aumento en el consumo de renovables, se observa un crecimiento en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del 5,6%, lo cual indica un **cambio en la estructura de la energía primaria** en el año 2012. Este hecho se corrobora con los datos del MINETUR (Boletín trimestral de coyuntura energética. Cuarto trimestre 2013) que indican que el consumo de carbón aumentó un 22,1%, pasando de los 12.698 ktep en 2011, a los 15.510 ktep en 2012.



Como ya se ha comentado, la demanda de energía primaria está influenciada no sólo por la evolución de la economía, sino también por la eolicidad e hidraulicidad del año en cuestión, que determina una mayor o menor necesidad de emplear combustibles fósiles, los cuales cuentan con una menor eficiencia en la transformación en energía eléctrica. Pese al aparente descenso de la eficiencia ambiental del sector energético en relación con las emisiones de GEI, resulta positivo que el consumo de energía primaria de origen renovable haya aumentado en 2012.

Respecto al periodo 1990-2012, las emisiones de GEI crecieron un 18,3% frente al 46,5% y al 156,2% de incremento que sufrieron el consumo de energía primaria y el PIB respectivamente.



## NOTAS

- Las emisiones de GEI se refieren a las emisiones totales de las industrias del sector de transformación de la energía (grupo 1.A.1. según la nomenclatura estándar CRF-Common Reporting Format del IPCC).
- Los seis gases principales que contribuyen al efecto invernadero contemplados en el Protocolo de Kioto, por grado de importancia son: el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>), el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) y los gases fluorados, entre los que se encuentran los perfluorocarburos (PFC), los hidrofluorocarburos (HFC) y el hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>), aunque estos últimos sin incidencia en el sector energético al emitirse solamente en procesos industriales.
- Las fuentes incluidas como renovables son: biomasa, biocarburantes, residuos, eólica, solar, geotérmica e hidráulica.
- En el consumo de energía primaria se incluyen los consumos finales no energéticos.

## FUENTES

- MINETUR: Energía / Estadísticas y Balances Energéticos / Publicaciones balances energéticos / Coyuntura trimestral / Boletín trimestral de coyuntura energética. Cuatro trimestre 2013 / Tabla IV.8
- Contribución de las energías renovables en la estructura de la energía primaria y Estructura de la generación eléctrica en España: Datos facilitados por el Departamento de Planificación y Estudios del IDAE
- EIONET: Eionet / Reportnet / CDR Repository / Spain / European Union (EU) obligations / Greenhouse gas emissions inventory (280/2004/EC) / Spain Greenhouse Gases Inventory 1990-2012 Ec / Carpeta B-CRF submission 2014 v1.8 / Archivos ESP-2014-(1990-2012)-v1.3.xls / Tabla SUMMARY 2
- EUROSTAT: Data Navigation tree / Database by themes / Economy and finance / Annual national accounts / GDP and main components / GDP and main components - Current prices (nama\_gdp\_c)
- Eficiencia ambiental en el sector energético: elaboración propia

## MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.idae.es/index.php/idpag.16/relmenu.301/mod.pags/mem.detalle>
- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/main_tables)
- <http://www.ipcc.ch>
- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>
- <http://www.minetur.gob.es/energia/es-ES/Paginas/index.aspx>
- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database)



En enero de 2014, la Comisión Europea adoptó una nueva Comunicación sobre la política industrial de la Unión: “Por un renacimiento industrial europeo”, como contribución al debate del Consejo Europeo sobre política industrial que se celebraría en el siguiente mes de marzo. Esta Comunicación hace un llamamiento a los estados miembros para reconocer la importancia crucial de la industria con el objetivo de impulsar la competitividad y el crecimiento sostenible en Europa, y para que integren las cuestiones de competitividad relacionada con la industria en todos los ámbitos políticos.

“La nueva política industrial” es el título de la edición nº 387 de la revista Economía Industrial, publicada por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MINETUR) del Gobierno de España, en el primer trimestre de 2013. En ella, el Ministerio afirma que es necesario centrar los esfuerzos en construir una industria más competitiva, con un mayor desarrollo de la innovación, y en la creación de un marco estable para el desarrollo de la actividad empresarial e industrial. Por ello, en 2013, el MINETUR aprobó un marco normativo destinado a la financiación de proyectos de inversión para la mejora de la competitividad industrial o que contribuyan a la reindustrialización. Desde el punto de vista medioambiental, dichas





ayudas, por un lado, financiarán actuaciones de **traslado de establecimientos** industriales desde otros emplazamientos previamente existentes, obedeciendo a la reducción del impacto ambiental de la actividad de producción; y, por otro, apoyarán la ejecución de los **planes de mejora de la competitividad** que actúen sobre el **aumento de la eficiencia energética de productos**, la **eficiencia de los procesos** en cuanto al consumo de materias primas y generación de residuos, y la **reducción del impacto ambiental** de los productos a lo largo de su vida útil.

Por otra parte, el año 2013 representó un hito importante en el panorama legislativo medioambiental del sector industrial. El 19 de octubre de 2013 fue publicado el Real Decreto 815/2013, por el que se aprueba el **Reglamento de emisiones industriales** y de desarrollo de la Ley 16/2002 de **Prevención y Control Integrados de la Contaminación**, modificada por la Ley 5/2013 que entró en vigor en junio de 2013. Mediante la aprobación de ambos instrumentos normativos, Ley y Real Decreto, el MAGRAMA ha transpuesto la directiva europea sobre emisiones industriales al ordenamiento jurídico español. Esta nueva regulación pretende alcanzar una mayor simplificación administrativa, así como elevar el nivel de protección medioambiental, otorgando mayor importancia al **suelo** y a las **aguas subterráneas**. Además, incluye un capítulo novedoso que aborda la **inspección y el control de las instalaciones industriales**.

#### EN LOS ÚLTIMOS AÑOS ...

- Entre 2003 y 2012, el consumo de energía final por la industria se ha reducido en un 29,45%, desde los 29.434 ktep a los 20.765 ktep.
- También, en ese mismo periodo, se ha producido un descenso generalizado de las emisiones de los principales gases contaminantes por parte del sector industrial. En particular, los PFCs han caído un 80%, el  $N_2O$  un 61%, los  $NO_x$  un 35%, el  $CO_2$  un 32% y los COVNM un 29%. En menor proporción, las emisiones de CO y  $SO_x$  disminuyeron en un 13 y 11% respectivamente. Por el contrario, los HFCs han visto aumentadas sus emisiones en un 50% y el  $SF_6$  en un 17%.
- A lo largo del periodo 2002-2011, la industria ha disminuido su inversión en protección ambiental un 23,1%, mientras que ha aumentado sus gastos corrientes en un 70,3%, suponiendo un incremento del gasto total del 26,3%.

#### INDICADORES

- Consumo de energía final por el sector industrial
- Emisiones a la atmósfera procedentes del sector industrial
- Gasto en protección ambiental de las empresas del sector industrial
- Eficiencia ambiental en la industria



## Consumo de energía final por el sector industrial

En 2012 el consumo de energía final por la industria disminuyó un 2,6%. La utilización del gas aumentó su participación en el total en detrimento del carbón

Consumo de energía final por la industria  
(excluidos los consumos finales no energéticos)



Fuente: IDAE. MINETUR

Según los Balances energéticos del IDAE, en 2012 se consumieron en España 83.087 kilotoneladas equivalentes de petróleo para **usos finales** (usos energéticos no incluidos), un 4% menos que el año anterior. Según la Energía en España 2012, este descenso fue debido a la interacción del contexto económico con las condiciones climáticas y de laboralidad. De la **demanda total de energía final** de 2012, el 25% correspondió a la industria.

En 2012 se volvió a experimentar un descenso en el consumo de energía final por la industria. Si en 2011 la caída fue del 0,9%, en el año 2012 el consumo se redujo en un 2,6%, pasando de los 21.325 a los 20.765 kilotoneladas equivalentes de petróleo (ktep). Según La energía en España 2012, estos descensos registrados en 2011 y 2012 se debieron a una bajada en la actividad industrial, como así atestiguan los respectivos índices de producción industrial (IPI) ofrecidos por el INE (base 2010, y corregidos de efectos estacionales y de calendario). La media de los valores mensuales del IPI en 2011 fue de 98,52, un 1,48% menor que en 2010, y en 2012 el IPI medio fue de 92,04, un 6,58% inferior al año 2011.

Por **tipo de combustible**, en 2012 los carbones fueron los que sufrieron una mayor caída, con un 22,89% de descenso, y se debió principalmente a la bajada del 16,1% en el consumo por parte de la siderurgia, que es el principal consumidor industrial de carbón en términos de energía final. Los productos petrolíferos vieron reducida su demanda en un 19,97% y la energía eléctrica en un 1,34%. Por el contrario, el consumo para usos finales de gas natural y energías renovables creció un 10,06% y un 1,19% respectivamente.

En el **contexto europeo**, se repitieron las tendencias experimentadas en el sector industrial español en 2012. El consumo de energía final por la industria en la UE de los 28 fue de 282.317 ktep, un 2,4% menor que el año anterior, según datos de Eurostat. Estas cifras representan un 25,6% del consumo de energía total para usos finales, 0,53 puntos porcentuales menos que en 2011, acercándose la ratio a la registrada en España en 2012 (25%).

#### NOTAS

- Los datos de consumo de energía final por la industria procedentes del MINETUR y del IDAE excluyen los consumos no energéticos, es decir, aquellos productos consumidos por la industria como materia prima, cuyo fin no es la producción directa de energía.
- Los datos de consumo final de Eurostat excluyen, para el sector industrial, los consumos propios del sector energético y del sector de la transformación.
- El Índice de Producción Industrial (IPI) mide la evolución mensual de la actividad productiva de las ramas industriales, excluida la construcción, contenidas en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009). Investiga las actividades incluidas en las secciones B, C, D y, por primera vez para la base 2010, también la división 36: Captación, depuración y distribución de agua, de la sección E de la CNAE-2009.

#### FUENTES

- IDAE: Inicio / Estudios, informes y estadísticas / Balances de energía final (1990-2012)
- MINETUR: La energía en España 2012
- INE: INEbase / Industria, energía y construcción / Industria / Índices de producción industrial
- EUROSTAT: Data Navigation tree / Tables by themes / Environment and energy / Energy / Energy statistics – quantities / Final energy consumption, by sector (tsdpc320)

#### MÁS INFORMACIÓN

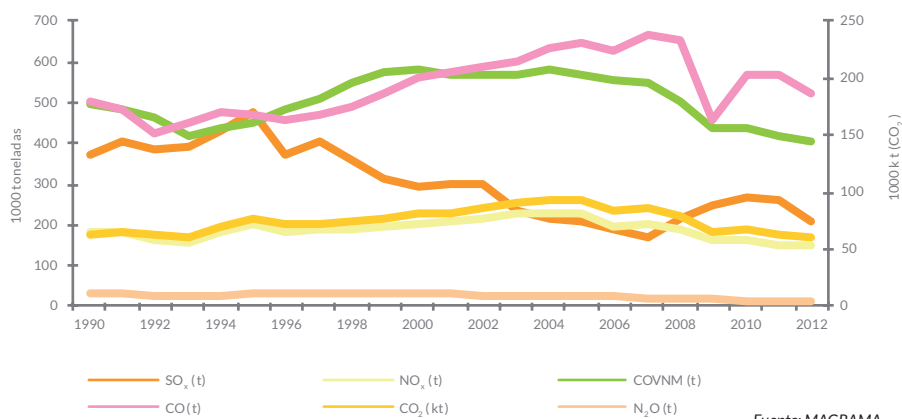
- <http://www.minetur.gob.es/energia/es-ES/Paginas/index.aspx>
- <http://www.idae.es/index.php/idpag.16/re/menu.301/mod.pags/mem.detalle>
- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/main_tables)



## Emisiones a la atmósfera procedentes del sector industrial

En 2012 se produjo un descenso en las emisiones procedentes del sector industrial

Emisiones a la atmósfera del sector industrial



En 2012 se produjo un descenso en las **emisiones totales** de SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, COVNM, CO<sub>2</sub>, CO, N<sub>2</sub>O generadas por la industria y consideradas de forma conjunta. Si en el año 2011, la industria emitió a la atmósfera un total de 64,8 millones de toneladas de estos gases, en 2012, la cifra se redujo un 3,1%, hasta los 62,8 millones de toneladas. Respecto al grupo de los gases fluorados (SF<sub>6</sub>, HFC, PFC), también registraron un descenso, pasando de las 3.574 a las 3.478 toneladas (-2,7%).

A **nivel individual**, todos los gases considerados experimentaron una bajada en sus emisiones en 2012. La caída más importante fue registrada por el SO<sub>2</sub>, con un 20,6% de emisión menos que el año anterior, debido principalmente a la disminución de las emisiones de este gas por parte de las “Plantas de combustión industrial”, a las cuales les corresponde el 94,8% de la reducción experimentada para el SO<sub>2</sub>. Puede inferirse que este descenso estaría relacionado con la caída del 16,1% en el consumo de carbón como fuente de energía final por la siderurgia, principal consumidor industrial de carbón, como ya se mencionó en el indicador dedicado al “Consumo de energía final por el sector industrial”. Por otro lado, es también des-

tacable la fuerte caída que sufrieron en 2012 las emisiones de  $N_2O$ , que pasaron de las 4.211 a las 3.496 toneladas, un 17% de descenso respecto a 2011. El principal componente de este descenso fue el sector del “Uso de disolventes y otros productos” que fue el responsable del 54,8% de la reducción de las emisiones de  $N_2O$ , pasando de las 1.980 toneladas en 2011 a las 1.588 toneladas en 2012, seguido de los “Procesos industriales sin combustión”, con un 44% de cuota, el cual redujo sus emisiones desde las 833 toneladas a las 519 en 2012. El resto (1,2%) fue debido a las plantas de combustión industrial. Esta bajada fue consecuencia, en gran medida, por el descenso en las emisiones del sector de los “Procesos industriales sin combustión” (-37,7%) y, en menor grado, a la disminución experimentada por el sector del “Uso de disolventes y otros productos” (-19,8%).

Las emisiones del resto de gases ( $NO_x$ , COVMN,  $CO_2$  y CO) también disminuyeron entre 2011 y 2012. El CO, con una cuota del 25,7% en las emisiones del sector industrial respecto a las totales, sufrió en 2012 un descenso del 8,1% comparado con el año anterior. El  $CO_2$  y los COVMN, con un 22,2% y un 20,7% de representación, se vieron reducidos en un 3% y 4,1% respectivamente. Asimismo, los gases fluorados considerados individualmente, registraron una caída en sus emisiones, principalmente los PFC, con un 38,1% de descenso, seguido del  $SF_6$ , cuyas emisiones a la atmósfera pasaron de las 10,3 a las 9,2 toneladas, un 10,9% menos.

El análisis de la **serie histórica** 1990-2012 revela que las emisiones de  $SO_x$ ,  $NO_x$ , COVMN,  $CO_2$ , CO,  $N_2O$ , en su conjunto, se redujeron en un 1%, siendo la disminución experimentada por las emisiones de  $SO_x$  aquella que más contribuyó en el resultado global (un 25,1%), con el 44,2% de reducción, seguido de los COVMN, con el 14,4% de cuota en el cómputo de la reducción y una disminución del 19% desde 1990. Respecto a los gases fluorados, la tendencia desde el año 1990 fue ascendente en su conjunto, pasando de las 369 toneladas, hasta las 3.478 toneladas de 2012, lo que se traduce en un 923% de incremento. Sin embargo, dentro del grupo de los tres gases fluorados considerados, los PFC sufrieron un descenso del 95,6%, mientras que las emisiones de **HFC** crecieron un 1.586,2% y el  $SF_6$  un 228,5%.

Respecto a la **contribución del sector industrial** en las emisiones de los gases considerados cabe destacar que, en el año 2012, la industria fue la responsable de la mitad de las emisiones de  $SO_x$  de España, así como del 25,7%, 22,2% y 20,7% de las emisiones de CO,  $CO_2$  y COVMN respectivamente. Al sector industrial se le atribuyen también el total de las emisiones de gases fluorados ( $SF_6$ , HFC y PFC).



#### **NOTAS**

- A efectos de este indicador, se considera que forman parte del sector industrial los siguientes grupos de la clasificación SNAP: Plantas de combustión industrial (Grupo SNAP 3); Procesos industriales sin combustión (Grupo SNAP 4); y Uso de disolventes y otros productos (Grupo SNAP 6). No se han incluido las categorías correspondientes a la combustión y transformación de energía, cuyas emisiones ya se consideran en el capítulo sobre la energía, así como las emisiones derivadas de la extracción y distribución de combustibles fósiles y energía geotérmica.

#### **FUENTES**

- Emisiones: MAGRAMA, 2014. Inventarios Nacionales de Emisiones a la Atmósfera 1990-2012. Datos facilitados por la Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

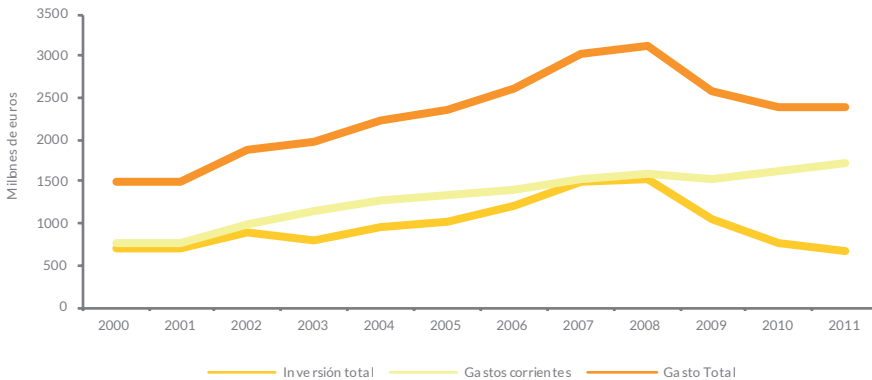
#### **MÁS INFORMACIÓN**

- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>

## Gasto en protección ambiental de las empresas del sector industrial

En 2011 se moderó la caída de la inversión total en protección ambiental en el sector industrial. Por otro lado, los gastos corrientes continuaron su ascenso hasta los 1.705 millones de euros

Gasto en protección ambiental de las empresas del sector industrial



Fuente: INE

La evolución en el **gasto total de la industria en protección ambiental** dibuja una tendencia marcada por la crisis económica global. Entre los años 2000 y 2008, las industrias aumentaron el gasto total un 111%, desde los 1.483 millones de euros hasta los 3.129 millones de euros. El comportamiento del gasto total se vio influenciado en este periodo por la **inversión**, que dibuja una gráfica muy parecida, alcanzándose su valor máximo en 2008, con 1.534 millones de euros y experimentando un incremento en el periodo del 115%. La inversión llegó a representar en el año 2008 el 49% del gasto total de la industria en protección del medio ambiente. Por su parte, el **gasto corriente** experimentó un crecimiento casi lineal del 108% entre 2000 y 2008.

A partir del año 2008, salvo el pequeño descenso sufrido en 2009, los gastos corrientes continuaron su tendencia al alza hasta llegar en 2011 a los 1.705 millones de euros, un 122% más que la cifra registrada en el año 2000. Respecto a la inversión, ésta sufrió una fuerte caída, situándose en el año 2011 un 55% por debajo de los valores de 2008 y un 4% menos que los del año 2000.



Centrando la atención en el último año disponible de la Encuesta del gasto de la industria en protección ambiental realizada por el INE, en 2011 el gasto total se mantuvo en la franja de los 2.380 millones de euros, experimentando únicamente un aumento del 0,2% respecto al año anterior. Los gastos corrientes destinados a la protección del medio ambiente se incrementaron en un 5,3%, continuando con la tendencia existente. Por el lado contrario, la inversión cayó un 10,6% respecto al año 2010, constituyendo el 28,6% del gasto total, el menor ratio de la serie histórica analizada. En cuanto a la **distribución de la inversión por ámbitos medioambientales**, el 58% de la inversión se realizó en equipos e instalaciones integrados y el 42% en equipos e instalaciones independientes. Las mayores inversiones se concentraron en “Protección del aire y el clima”, “Gestión de las aguas residuales” y “Gestión de los residuos”, con un 40,1%, 25,3% y 9,2% de la inversión total respectivamente. Los **sectores industriales** que realizaron una mayor inversión en protección ambiental fueron el “Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado” con 163,8 millones de euros, seguido de la “Química y farmacéutica” (122,5 millones de euros) y las “Coquerías y refino de petróleo” (117,3 millones de euros). Respecto al gasto corriente, los sectores con mayor importe fueron “Alimentación, bebidas y tabaco”, con 443.9 millones de euros (26% del total), “Química y farmacéutica” (305.8 millones de euros y 17,9%) y “Metalurgia y fabricación de productos metálicos” (276.9 millones de euros y 16,2%).



### NOTAS

- El objetivo de la Encuesta del gasto de la industria en protección ambiental del INE consiste en medir los gastos que realizan las empresas del sector industrial. Se incluyen las empresas industriales con más de 10 personas ocupadas remuneradas cuya actividad principal figura dentro de las secciones B, C o D de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009).
- Los gastos considerados se clasifican en:
  - Inversiones en equipos e instalaciones integrados que previenen la contaminación. Se trata de una tecnología con doble finalidad: industrial y de control de contaminación, considerándose sólo el componente medioambiental de la inversión en estos equipos.
  - Inversiones en equipos e instalaciones independientes, cuya principal función es tratar la contaminación. Operan de forma independiente al proceso de producción.
  - Gastos corrientes, compuestos por aquellos gastos de explotación que se cargan en la cuenta de pérdidas y ganancias del Plan General de Contabilidad, cuya principal finalidad sea la protección del medio ambiente.

### FUENTES

- INE: INEbase / Entorno físico y medio ambiente / Estadísticas sobre medio ambiente / Encuesta del gasto de la industria en protección ambiental
- INE: INEbase / Entorno físico y medio ambiente / Estadísticas sobre medio ambiente / Encuesta del gasto de la industria en protección ambiental / Nota de prensa

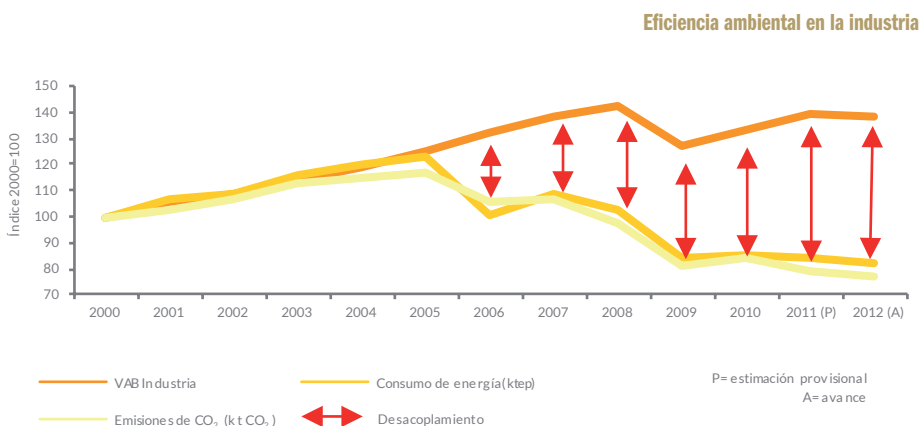
### MÁS INFORMACIÓN

- [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_medioambiente.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_medioambiente.htm)



## Eficiencia ambiental en la industria

En 2012 se amplió en 1,8 puntos porcentuales la distancia relativa entre el VAB de la industria y las emisiones de CO<sub>2</sub> en el índice 2000=100, respecto al año anterior



Fuentes: MAGRAMA, INE, IDAE y MINETUR

Entre los años 2000 y 2012, el **Valor Añadido Bruto (VAB) de la industria** sufrió un crecimiento neto del 38,6%, pese a la fuerte caída experimentada en 2009 debido a la situación de crisis económica. Por su lado, el **consumo de energía** y las **emisiones de CO<sub>2</sub>**, experimentaron una reducción neta del 18% y del 23,4% respectivamente, coincidiendo con un aumento en el **gasto total en protección ambiental** hasta el año 2011 del 61%. Esto demuestra una clara divergencia entre las tendencias del VAB y el consumo de energía y emisiones, principalmente a partir del año 2006. Se puede hablar, por tanto, de un **desacoplamiento** en el sector industrial entre el crecimiento económico y su impacto ambiental desde el año 2006, y, en consecuencia, una mejora en la **eficiencia ambiental del sector**.

Centrando la atención en lo ocurrido en el año 2012, tras el repunte del año anterior del 4%, el Valor Añadido Bruto (VAB) de la industria cayó un 0,4%, desde los 164.519 a los 163.877 millones de euros, acompañado por un descenso del 2,6% en el consumo de energía y del 3% en las emisiones de CO<sub>2</sub>. La industria manufacturera, con el 76,8% de representación en el VAB total de la industria, sufrió un descenso del 1,7% en el VAB, y del 2,7% en su cifra de negocio.

### NOTAS

- Para el cálculo del VAB, el INE considera industriales las actividades de las secciones B (Industrias extractivas); C (industria manufacturera); D (suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado) y E (suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación), de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009). Se excluyen, por tanto, las actividades agropecuarias y de selvicultura así como las de la construcción y servicios. El VAB se expresa a precios corrientes.
- El indicador sobre consumo de energía final por la industria incluye los consumos energéticos de las siguientes industrias: extractivas (no energéticas); alimentación, bebidas y tabaco; textil, cuero y calzado; pasta, papelera e impresión; química; minerales no metálicos; siderurgia y fundición; metalurgia no férrea; transformados metálicos; equipo transporte; construcción; resto industria (madera, corcho y muebles; otras).
- A efectos de las emisiones de CO<sub>2</sub>, se considera que forman parte del sector industrial los siguientes grupos de la clasificación SNAP: Plantas de combustión industrial (Grupo SNAP 3); Procesos industriales sin combustión (Grupo SNAP 4); y Uso de disolventes y otros productos (Grupo SNAP 6).
- Los datos de la gráfica se expresan referidos a los valores del año 2000, que se ha tomado como base (100%).

### FUENTES

- INE: INEbase / Economía / Cuentas económicas / Contabilidad nacional de España. Base 2008 / Cuadros contables 2000-2012 / Agregados por ramas de actividad
- INE: INEbase / Industria, energía y construcción / Industria / Encuesta Industrial de Empresas / Nota de prensa
- IDAE: Inicio / Estudios, informes y estadísticas / Balances de energía final (1990-2012)
- Emisiones: MAGRAMA, 2014. Inventarios Nacionales de Emisiones a la Atmósfera 1990-2012. Datos facilitados por la Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>
- IDAE: Inicio / Estudios, informes y estadísticas /
- INE: INEbase / Economía / Cuentas económicas /



## 2.12

Perfil Ambiental de España 2013

España es el principal productor europeo de pescado, seguido de Dinamarca, Francia y el Reino Unido. El sector pesquero genera empleo para, aproximadamente, medio millón de personas: pescadores, distribuidores y encargados del procesado de los productos del mar, así como trabajadores vinculados a la acuicultura. La pesca representa, pues, una importante fuente de empleo y actividad económica en muchas regiones costeras, zonas en las que además las oportunidades laborales suelen ser más escasas.

El sector pesquero presenta, sin embargo, algunas debilidades. Cabe señalar, en este sentido, que la mayoría de las poblaciones de las aguas marítimas de la Unión Europea sufren sobrepesca (afectando, aproximadamente, al 80% de las especies mediterráneas y al 47% de las atlánticas) y las embarcaciones capturan un volumen de pesca superior a la capacidad de reproducción de las especies, lo cual conlleva el riesgo de agotamiento de las poblaciones de ictiofauna y desequilibra el ecosistema marino.

Actualmente, las capturas han caído hasta tal punto que Europa importa las dos terceras partes del pescado que consume, existe un número elevado de buques pesqueros y las poblaciones de peces se encuentran muy mermadas, lo que debilita la rentabilidad económica del sector.

Como parte de la **Política Pesquera Común (PPC)**, en 2009, la Comisión mantuvo un amplio debate público sobre la gestión de



la pesca en la Unión Europea, que quedó plasmado en el Libro Verde sobre la Reforma de la Política Pesquera Común. En él se exponían los retos a los que se enfrenta la pesca europea y se explicitaba la necesidad de consolidar desde la política pesquera común un sector sostenible desde el punto de vista ecológico, económico y social.

Bajo estas premisas, la política pesquera común quiere devolver la sostenibilidad a las poblaciones de peces y, así, ofrecer a los ciudadanos de la UE un suministro alimenticio estable, seguro y saludable a largo plazo, a la vez que dar una nueva prosperidad al sector pesquero, acabar con la dependencia de las subvenciones y crear nuevas oportunidades de empleo y crecimiento en las zonas costeras. Al mismo tiempo, la política común impulsa la responsabilidad del sector en lo que respecta a la buena gestión del mar.

A este respecto, el **Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP)** es el nuevo fondo de las políticas marítima y pesquera de la UE propuesto para 2014-2020. Sus fines últimos consisten en asistir a los pescadores en la transición hacia un modelo de pesca sostenible, a la diversificación de la economía de las comunidades costeras y a la financiación de proyectos para crear empleo y mejorar la calidad de vida en las costas europeas.

La Comisión, a través de la PPC, también pretende impulsar la **acuicultura**. La cría de peces, crustáceos, moluscos y plantas acuáticas es uno de los sectores de más rápido crecimiento, que suministra ya casi la mitad del pescado que se consume en el mundo. A nivel europeo, la acuicultura representa, aproximadamente, el 20% de la producción de pescado y emplea directamente a unas 70.000 personas. La acuicultura de la UE es reconocida por su alta calidad, su sostenibilidad y su normativa sobre protección de los consumidores.

#### EN LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS ...

- En la última década (2003-2012) el número de buques de la flota pesquera española, su potencia (kW) y arqueo (GT) se han reducido un 29,4%, un 23,9% y un 25,8%, respectivamente.
- Entre los años 2003 y 2012 las capturas totales de la flota pesquera española se han reducido un 5,6%.
- La producción acuícola de peces continentales, marinos y mejillón ha experimentado una reducción del 8,7% en los últimos diez años (2003-2012), debido principalmente a las grandes variaciones interanuales de la producción de mejillón, que representa en torno al 80% de la producción total.

#### INDICADORES

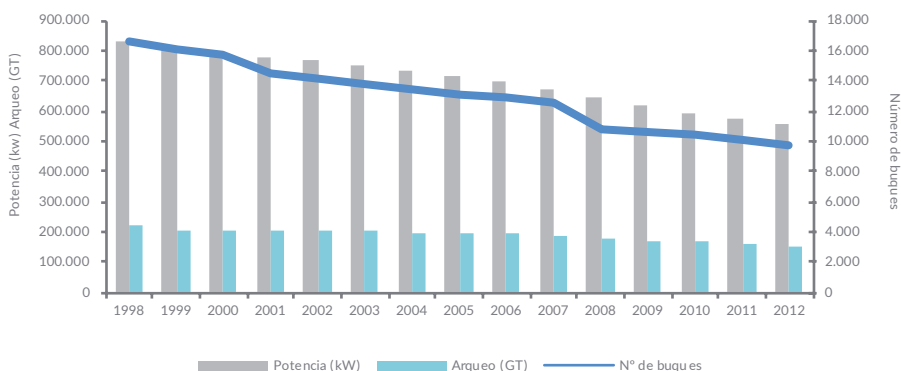
- Número de buques y capacidad de la flota pesquera
- Capturas de la flota pesquera
- Producción de acuicultura
- Eficiencia ambiental del sector pesquero y de la acuicultura



## Número de buques y capacidad de la flota pesquera

Se mantiene la tendencia decreciente en el número de buques y en la capacidad de la flota pesquera española

Número de buques y capacidad de la flota pesquera  
(caladeros nacionales)



Fuente: MAGRAMA

Desde el año 1998 hasta la actualidad, la flota española ha ido ajustándose a las necesidades y a las directrices comunitarias. Esta adaptación ha supuesto en dicho periodo que la **flota pesquera española** haya asistido a una reducción paulatina en el número de buques, en la potencia y el arqueado.

Esta disminución en el número de buques, en su potencia y en el arqueado (capacidad pesquera) de la flota española, se debe principalmente al compromiso adquirido por el Estado Español para reducir el esfuerzo pesquero, siguiendo las directrices propuestas por la Política Pesquera Común (PPC). Este objetivo se ha conseguido, mayoritariamente, por la puesta en marcha de los **Planes de Ajuste del Esfuerzo Pesquero**, medida contemplada en el Reglamento (CE) nº 1198/2006, relativo al Fondo Europeo de la Pesca.

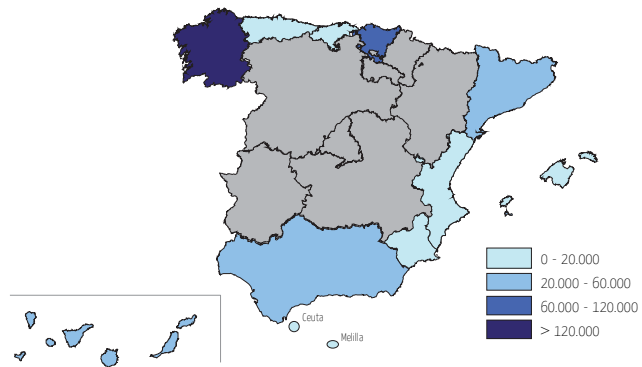
En los caladeros nacionales, en el periodo 1998-2012, la flota pesquera española ha disminuido un 41,3% el **número de embarcaciones**, un 30,8% el **arqueado (GT)** y un 32,9% la **potencia (kW)**. En 2012, la flota española estaba compuesta por 9.723 buques, que representan un arqueado total de 155.921,02 GT y 559.060,79 kW.

A esta flota pesquera, que interanualmente se ha reducido un 3,6% en 2012, habría que añadir los 393 barcos que faenaron fuera de los caladeros nacionales para obtener la flota total española.

Con respecto a la distribución de la flota por **comunidades autónomas**, aquéllas que poseen mayor número de embarcaciones son, por este orden, Galicia, Andalucía y Cataluña, y las que concentran una mayor capacidad pesquera son Galicia, País Vasco y Andalucía.

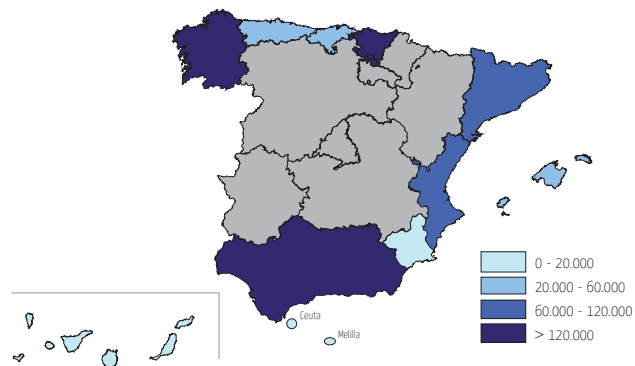
CCAA	Arqueo (GT)
Andalucía	44.575
Asturias	7.208
Baleares	3.766
Canarias	22.018
Cantabria	8.503
Cataluña	23.039
Ceuta	11.075
Galicia	164.484
Murcia	3.321
País Vasco	78.450
C. Valenciana	18.357

Arqueo de la flota pesquera, diciembre de 2012 (GT)



CCAA	Potencia (kW)
Andalucía	131.247
Asturias	20.321
Baleares	21.438
Canarias	53.464
Cantabria	20.877
Cataluña	102.399
Ceuta	14.417
Galicia	298.853
Murcia	12.539
País Vasco	130.247
C. Valenciana	66.156

Potencia de la flota pesquera, diciembre de 2012 (kW)



Fuente: Estadística de Flota Pesquera, MAGRAMA



#### NOTAS

- El indicador se refiere a los barcos de la Lista 3ª del Registro General de Buques, que constituye el Censo de Flota Pesquera Operativa, activos a la fecha de 31 de diciembre de cada año. A lo largo de este periodo, algunos buques pueden cambiar de caladeros, con lo que la suma de ellos podría ofrecer resultados distintos según la fecha considerada. Un número importante de los buques tiene carácter artesanal, e incluso algunos de ellos no tienen motor fijo.
- Para el cálculo del indicador, la capacidad pesquera, de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 2.371/2002 del Consejo, se expresa mediante la potencia, medida en kilowatios (kW) y la capacidad de carga (arqueo), expresado en GT (Gross Ton). Esta unidad es la que desde 1998 sustituye a TRB (toneladas de registro bruto).

#### FUENTES

- Datos facilitados por la Secretaría General del Mar. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/>

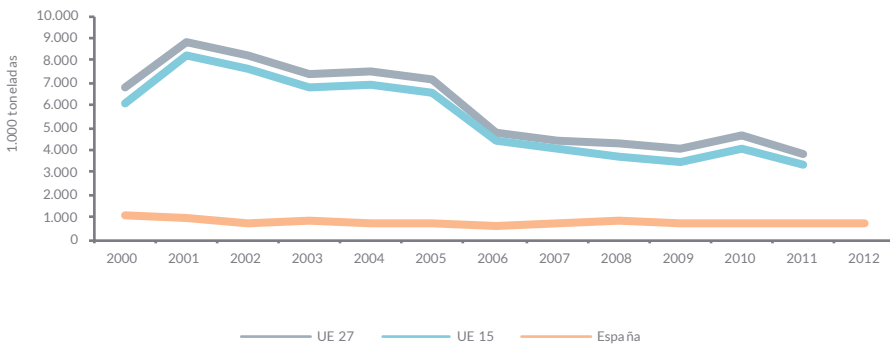




## Capturas de la flota pesquera española

Las capturas totales de la flota pesquera española disminuyeron un 5,1% en el último año

Capturas totales de la Unión Europea y España



Fuente: Eurostat

Las **capturas de pesca marítima** son aquellas que realizan los buques pesqueros españoles en cualquier caladero donde faenen, sea en **aguas nacionales**, de otros **países comunitarios**, de **terceros países o internacionales**. La importancia de este sector se ha analizado a través de la estadística de pesca ofrecida por Eurostat, que anualmente informa sobre las capturas que se realizan en todos los caladeros y zonas de pesca, donde ejercen su actividad los buques pesqueros de los diferentes países de la **Unión Europea**. Según esta estadística, en 2012 disminuyeron un 5,1% las capturas totales realizadas por los buques pesqueros españoles (referidas a peso vivo), descendiendo de las 798.559 t capturadas en 2011 a las 757.829 t capturadas en 2012.

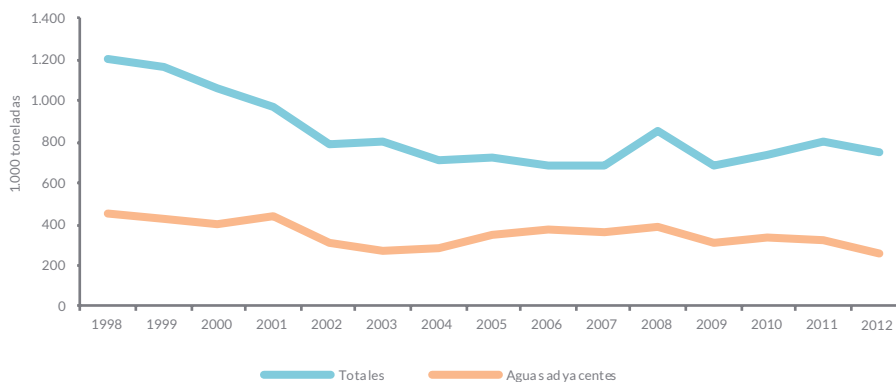
Del mismo modo, en las capturas realizadas por la flota pesquera en las **aguas adyacentes**, se puede observar la misma tendencia. En el último año se ha experimentado un descenso del 20,6%, habiéndose pasado de las 329.472 t capturadas en 2011 a las 261.406 t de 2012.



En el último año, en la distribución de las capturas en **aguas adyacentes por áreas geográficas**, se observa que, salvo la zona de Canarias, en la que se incrementaron las capturas, el resto de zonas sufrió también una disminución en el número capturas.

En 2012 la zona del Cantábrico fue la que ofreció un mayor decrecimiento (26,8%), las capturas fueron de 100.605 t, en tanto que en 2011 alcanzaron las 137.546 t. En menor medida, también experimentaron un decrecimiento significativo en el volumen de capturas, la zona del Mediterráneo, con un descenso del 23,7%, pasando de las 103.505 t de 2011 a las 78.985 t de 2012, y la zona del Golfo de Cádiz, con un descenso del 20,7%, pasando de 81.088 t en 2011 a 64.291 t en 2012. Únicamente la zona de Canarias experimentó un incremento en el volumen de capturas. En esta zona se aumentó la cifra de 7.333 t, registradas en 2011, a las 17.525 t contabilizadas en 2012.

Capturas de la flota pesquera española



Fuente: Eurostat

**NOTAS**

- Para las zonas del Mediterráneo, Cantábrico-Noroeste, Golfo de Cádiz y Canarias se han utilizado, respectivamente, los datos de EUROSTAT de las regiones “Mediterráneo y Mar Negro”, “Atlántico Noreste, zona R27-08 c”, “Atlántico Noreste, zona R27-09a” y “Atlántico central este, zona 34.1.2”.

**FUENTES**

- EUROSTAT: Statistics / Statistics by theme / Agriculture and fisheries / Fisheries / Data Base / Total all fishing areas.
- EUROSTAT: Statistics / Statistics by theme / Agriculture and fisheries / Fisheries / Data Base / Catches by fishing area / Mediterranean and Black Sea
- EUROSTAT: Statistics / Statistics by theme / Agriculture and fisheries / Fisheries / Data Base / Catches by fishing area / East-central Atlantic Canarias
- EUROSTAT: Statistics / Statistics by theme / Agriculture and fisheries / Fisheries / Data Base / Catches by fishing area / North-east Atlantic: 1985 onwards Cantábrico Noreste
- EUROSTAT: Statistics / Statistics by theme / Agriculture and fisheries / Fisheries / Data Base / Catches by fishing area / North-east Atlantic: 1985 onwards Golfo Cádiz Portugal
- Capturas de la flota pesquera española: elaboración propia

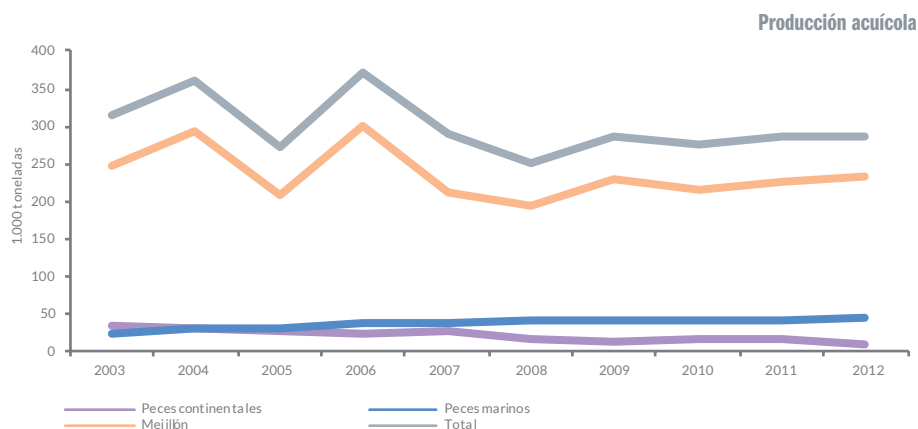
**MÁS INFORMACIÓN**

- <http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/>
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/fisheries/data/database>



## Producción de acuicultura

La producción acuícola alcanzó las 286.162,2 toneladas en 2012, cifra ligeramente inferior a la de años anteriores



Fuente: Jacumar, MAGRAMA

La acuicultura es una actividad económica primordial en muchas zonas costeras y continentales de la Unión Europea. El progreso en la tecnología y la gestión a lo largo de los últimos sesenta años ha hecho de la acuicultura un importante contribuyente del suministro de alimentos a escala mundial. A este respecto, según la FAO, en 2011 la acuicultura alcanzó una producción de 63,6 millones de toneladas, que equivalen al 49% de todos los alimentos de origen acuático que se destinan al consumo humano. Esto significa que el sector acuícola ya ha igualado al suministro de alimentos de la pesca.

La acuicultura se practica en todos los estados miembros de la UE. El sector acuícola europeo es hoy un sector muy tecnificado que ha logrado importantes avances en lo que se refiere a sostenibilidad, a seguridad y a calidad de sus productos.

En la actualidad, según datos ofrecidos por la **Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR)**, que es la encargada de facilitar la coordinación y la cooperación en materia de acuicultura entre la administración central y autonómica, la producción total de acuicultura en España se mantuvo en 2012 en valores similares a los registrados el año anterior, experimentando una ligera disminución del 0,3% y alcanzando las 286.162,19 t.

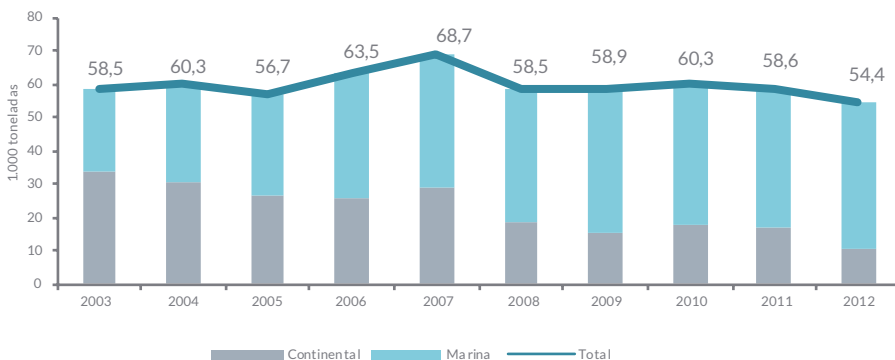
Del **total de la producción nacional**, 275.937,81 t correspondieron a la producción **acuícola marina** (referidas solo a peces y mejillón) y 10.224,38 t a la **acuícola continental**. En la variación anual de estos dos grupos, se observa que la producción acuícola continental disminuyó un 66,2%, mientras que la producción acuícola marina se incrementó en un 2,2% en 2012.

En la producción acuícola de peces, tanto continental como marina, se observa como la **producción de peces marinos** se vio incrementada un 5,5%, alcanzando las 44.183,5 t, mientras que la **producción continental** experimentó una notable caída, concretamente del 61,0%, debido, en gran medida, a la disminución del engorde de trucha arco iris, alcanzando en 2012 las 10.224,4 t.

En cuanto al engorde por especies, la trucha “arcoiris”, que representa el 97,0% de la producción acuícola continental, experimentó en 2012 una drástica reducción del 59,9%, pasando de las 16.619,9 t a las 9.947,7 t. Por otro lado, las especies de mayor producción en la acuicultura marina en 2012 fueron, nuevamente, la dorada y la lubina. En el caso de la dorada, su engorde se incrementó un 11,3%, alcanzando las 17.844 t, y en el caso de la lubina se registró una ligera disminución del 1,3% alcanzando su engorde las 14.687,1 t en 2012.

La **producción de mejillón**, que representa en torno al 81% del conjunto de la producción acuícola, experimentó, en 2012, un ligero incremento del 1,8%, alcanzando su producción las 231.754,3 t.

Acuicultura marina y continental: producción de peces



Fuente: Jacumar, MAGRAMA



El engorde de la dorada, lubina, corvina, atún y los cultivos en esteros y bateas, etc., se concentra en la zona mediterránea, suratlántica y canaria, mientras que en la zona norte se encuentran las granjas para el engorde del rodaballo, besugo, lenguado y las bateas para el cultivo de moluscos. En el interior se ubican granjas destinadas a la cría de trucha, esturión, tenca y salmón.

En 2012 la producción acuícola española la formaban 5.132 **establecimientos**, con un incremento del 0,29% en el último año. De ellos, 4.953 correspondían a establecimientos marinos y 179 se ubicaban en aguas continentales.

#### FUENTES

- JACUMAR, Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
- Producción de Acuicultura: elaboración propia

#### MÁS INFORMACIÓN

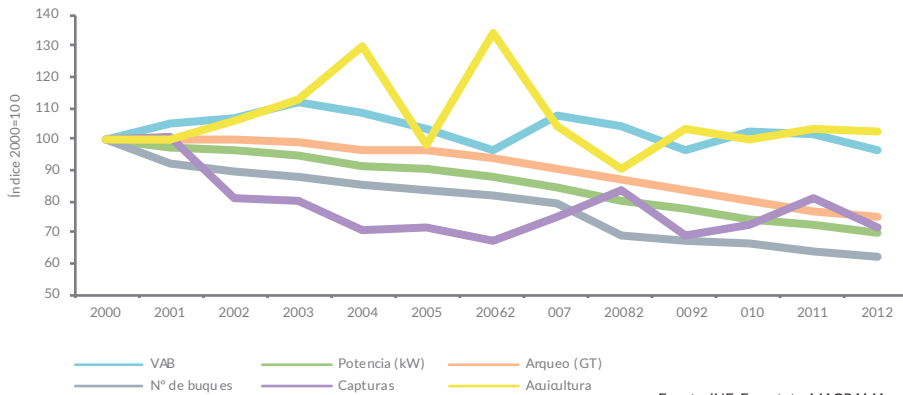
- <http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/>
- <http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/acuicultura/>
- <http://www.fundacionoesa.es/>



## Eficiencia ambiental del sector pesquero y de la acuicultura

En 2012 continuó la tendencia decreciente de la capacidad de la flota pesquera y disminuyeron las capturas y la producción acuícola

Eficiencia ambiental del sector pesquero y de la acuicultura



La presión sobre los recursos pesqueros explotados, junto con el análisis de la rentabilidad económica del sector, nos permite analizar de forma global la evolución de éste desde el punto de vista de su eficiencia ambiental.

En la evolución de las variables estudiadas durante el periodo de referencia 2000-2012, se puede concluir que, tanto el **número de buques** como la **potencia** (expresada en kW) y el **arqueo** (GT), han sufrido una fuerte concreción, como consecuencia de las políticas de flotas y de la adaptación continua de este sector durante este periodo. A lo largo de todo el periodo de referencia, el número de buques ha experimentado una reducción del 38,5%, mientras que la potencia y el arqueo lo han hecho en un 30,0% y un 25,0%.

En el último año, se observa que estos descensos son mucho menos acusados. A este respecto, el número de buques disminuyó un 3,6%, pasando de los 10.084 buques de 2011 a los 9.723 de 2012; la potencia disminuyó un 2,6%, pasando de los 573.807 kW en 2011 a los 559.060 kW en 2012, y el arqueo un 2,3%, pasando de 159.580 GT en 2011 a 155.921 GT de 2012. Estos descensos, cada año de



menor magnitud, pueden atribuirse al acoplamiento del sector a las directrices establecidas por la Política Pesquera Común, que pasan por equilibrar la excesiva capacidad de la flota pesquera europea hacia una actividad sostenible y respetuosa con el medioambiente ante unos recursos menguantes.

Para el mismo periodo 2000-2012, en la evolución del **nivel de capturas**, se observa que, aunque ha experimentado un comportamiento más irregular con dos ascensos puntuales en las campañas 2008 y 2011, la tendencia general es, al igual que en el caso anterior, a una disminución del volumen de capturas, en concreto del 28,9%. En el último año, el volumen de capturas experimentó una reducción del 5,1%, habiendo pasado de las 798.559 t de 2011 a las 757.829 t de 2012.

Como medio de producción alternativo se puede considerar la **acuicultura**. En Europa, representa aproximadamente el 20% de la producción de pescado, y es reconocida por su alta calidad y por su sostenibilidad. En España, durante el periodo de referencia 2000-2012, la acuicultura presentó un crecimiento del 2,7%, aunque en el último año la producción acuícola se redujo ligeramente. A lo largo del periodo 2003 - 2012 se aprecia un descenso del 8,7%.

Por su parte, en términos económicos, en 2012 se apreció un descenso del **Valor Añadido Bruto (VAB)** del sector de la agricultura, la ganadería y la pesca, en conjunto y a precios corrientes, del 2,9%. En 2011, este valor fue de 23.909 millones de euros, mientras que en 2012 fue de 23.215 millones de euros. En la evolución del VAB en el periodo de referencia 2000-2012 se observa que, pese a haber sufrido ligeros cambios de tendencia, en conjunto, y para este periodo, se redujo en un 3,6%.



**FUENTES**

- VAB: Contabilidad Nacional de España. INE
- N° de barcos, potencia y arqueo: Secretaría General del Mar. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
- EUROSTAT: Statistics / Statistics by theme / Agriculture and fisheries / Fisheries / Data Base / Total all fishing areas
- Acuicultura marina: Jacumar, Secretaría General del Mar. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
- Eficiencia ambiental en el sector pesquero y la agricultura: elaboración propia

**MÁS INFORMACIÓN**

- <http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/>
- [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_cuentas.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_cuentas.htm)
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/fisheries/data/database>
- <http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/acuicultura/>



## 2.13

### Perfil Ambiental de España 2013

2013 fue un año excelente para el turismo internacional. Según el último barómetro de la **Organización Mundial del Turismo** de enero de 2014, las llegadas de turistas internacionales crecieron, a pesar de las dificultades económicas, por encima del 5,0%, hasta alcanzar los 1.087 millones. En concreto, en 2013 viajaron 52 millones de turistas más que en el año anterior, consolidando por segundo año consecutivo la llegada de turistas internacionales por encima de los mil millones (superando la cifra máxima alcanzada en 2012).

Estos resultados, situados muy por encima de las expectativas, constatan la capacidad de adaptación del sector turístico a las condiciones cambiantes de los mercados, así como para impulsar el crecimiento económico y la creación de empleo.

#### Principales datos del turismo mundial receptor. Años 2012 y 2013

Destinos turísticos	Nº de turistas 2012 (millones)	Nº de turistas 2013 (millones)	Incremento 2013/2012 (%)
Europa	533,9	562,8	5,4
Asia y el Pacífico	233,6	247,7	6,0
América (Norte y Sur)	163,0	168,9	3,6
Oriente Medio	51,8	51,9	0,3
África	53,1	56,1	5,6
TOTAL	1.035	1.087	5,0

Fuente: Organización Mundial del Turismo. "Barómetro OMT del Turismo Mundial". Enero, 2013.



Europa encabezó el crecimiento en términos absolutos, recibiendo un total anual próximo a los 563 millones de turistas. Por subregiones, Europa Central y del Este, junto a Europa Meridional Mediterránea, con incrementos del 7% y del 6% respectivamente, registraron las mayores cifras.

En términos relativos, el mayor crecimiento lo experimentó la zona de Asia y el Pacífico, con un incremento del 6,0% (por encima del 5,4% europeo). En este destino, el número de turistas internacionales se incrementó en 14 millones, alcanzando los 248 millones. Las llegadas de turistas internacionales a América registraron un incremento del 3,6% (seis millones de turistas más que el año anterior), alcanzando los 169 millones. África, con 56 millones de turistas, atrajo a trece millones más. Y finalmente, con un crecimiento casi nulo, Oriente Medio, con 52 millones de turistas, se comportó de manera más heterogénea e inestable.

En España se alcanzaron los 60,7 millones de turistas extranjeros en 2013, incrementándose en un 5,6% respecto al año anterior, siendo sus destinos preferentes Cataluña, Baleares y Canarias, y superando los 10 millones de visitas a los espacios protegidos que componen la Red de Parques Nacionales.

#### EN LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS (2004 - 2013)...

- El número de turistas extranjeros se ha incrementado un 13,2%, alcanzando en 2013 los 60,7 millones.
- La variación del número de turistas extranjeros por kilómetro de costa ha experimentado en la última década (2004-2013) un incremento del 13,4%, alcanzando en 2013 los 6.941 turistas por kilómetro.
- El número de pernoctaciones en hoteles de los 10 principales destinos turísticos en España experimentó un incremento del 30,2%. En 2013 se alcanzaron los 169,3 millones de pernoctaciones, o, lo que es lo mismo, una población equivalente de 463.853 personas.
- El número de visitantes a los Parques Nacionales ha experimentado un descenso del 8,0% entre 2004 y 2013. El número de visitantes a los Parques Nacionales alcanzó los 10,2 millones en 2013.
- En relación con el turismo rural, el número de pernoctaciones aumentó un 25,8%; el número de viajeros un 42,5%; el número de plazas turísticas un 94,8% y el número de alojamientos un 82,7%.

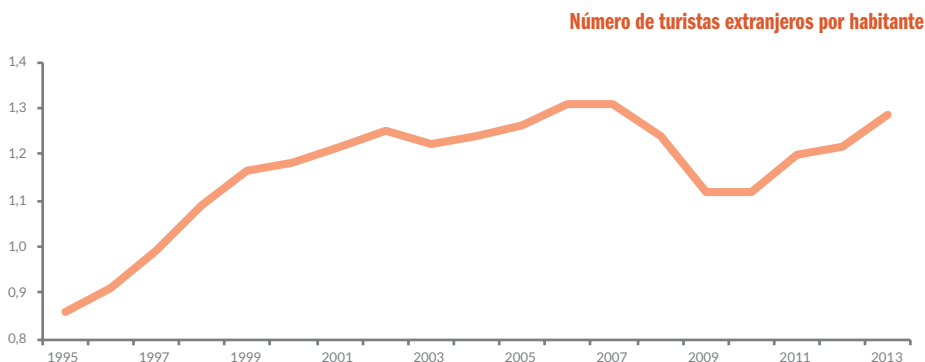
#### INDICADORES

- Turistas extranjeros por habitante
- Turistas extranjeros por km de costa
- Población turística equivalente (PTE) en las zonas de mayor número de pernoctaciones
- Número de visitantes a los Parques Nacionales
- Turismo rural: alojamientos, plazas, viajeros y pernoctaciones
- Evolución de las principales variables del turismo en España



## Turistas extranjeros por habitante

En 2013 se alcanzó en España la tasa de 1,29 turistas extranjeros por habitante

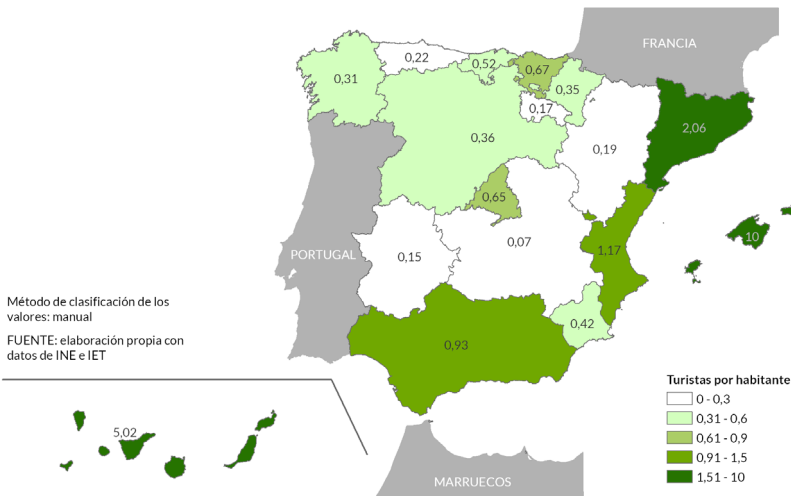


Fuente: INE. IET

En 2013, España recibió en cifras absolutas un total de 60,7 millones de **turistas extranjeros**; un 5,6% más que el año anterior (57,5 millones en 2012). Este dato afianza por tercer año consecutivo un crecimiento positivo, y se sitúa en valores próximos a los máximos registrados en los años 2006 y 2007. En 2013, la población española se redujo un 0,3%, alcanzando un total de 47,1 millones de habitantes. En la relación entre el número de **turistas extranjeros y los habitantes residentes en España**, se muestra nuevamente una tendencia en crecimiento desde 2010, con una tasa de 1,29 turistas por habitante en 2013.

Estos 60,7 millones de turistas extranjeros implicaba un total de 389 millones de pernoctaciones.

### Número de turistas por habitante. Año 2013



Como en años anteriores, la distribución de turistas por habitante entre las distintas **comunidades autónomas** muestra una gran dispersión: sólo tres comunidades superan la tasa media nacional, y la mayoría se sitúa en valores bastante lejanos a la media. En 2013, sólo Baleares con 10,0 turistas/habitante, seguida de Canarias, con 5,02 turistas/habitante, y Cataluña, con 2,06 turistas/habitante, superaron el valor medio. En valores próximos a la media, con 1,17 turistas/habitante, se encuentra la Comunidad Valenciana y Andalucía (0,93 turistas/habitante). Las comunidades que registran una tasa menor son Castilla-La Mancha, con 0,07 turistas/habitante, y Extremadura, con 0,15 turistas/habitante.

En valores absolutos, Cataluña, con el 25,7% del **total de visitas**, fue el principal destino de los turistas internacionales en 2013 con 15.588.203 llegadas registradas, seguida de Baleares con 18,3% y 11.111.328 turistas, y de Canarias, con un 17,5% y 10.632.679 turistas.



### Número de turistas no residentes según modo de acceso

	2004	2012	2013	Variación 2013/2012 (%)	Variación 2013-2004(%)
Aeropuerto	38.523.886	46.159.427	48.762.922	5,6	26,6
Carretera	12.097.005	10.098.671	10.838.330	7,3	-10,4
Puerto marítimo	2.574.127	1.078.502	953.726	-11,6	-62,9
Ferrocarril	403.809	127.896	106.095	-17,0	-73,7
TOTAL	53.598.827	57.464.496	60.661.073	5,6	13,2

Fuente: Instituto de Estudios Turísticos, 2013 (datos provisionales para el último año)

Nuevamente, el **medio de transporte** mayoritariamente utilizado por los turistas no residentes en 2013 fue el avión (80,4%), muy distanciado del transporte por carretera (17,9%), el transporte marítimo (1,6%) y el ferrocarril (0,2%).

En la última década (2004-2013) se observa que, salvo en el transporte aéreo, que se incrementó un 26,6%, el resto de vías de acceso han experimentado una evolución negativa. Sin embargo, entre 2012 y 2013 se observa como, además del incremento en el acceso por aeropuerto (5,6%) la entrada por carretera también experimenta un aumento del 7,3%. El resto de formas de llegada mantiene la tendencia general, disminuyendo un 11,6% por mar y un 17,0% por ferrocarril en 2013.

**NOTAS**

- El indicador relaciona el número de turistas extranjeros con la población residente. Su utilidad radica en mostrar la carga de los destinos turísticos, toda vez que es deseable mantener una proporción entre el número de visitantes y la población residente para lograr la sostenibilidad del sector. En el ámbito nacional, la tasa es inferior a países de nuestro entorno, como Francia e Italia, pero se incrementa mucho en las zonas costeras mediterráneas y, especialmente, en las tres comunidades que se han señalado anteriormente.
- Turista: persona que se dirige a otra población distinta de su residencia y que transcorre en ella al menos una noche por motivo distinto al de ejercer una actividad remunerada.
- Capacidad de carga de un área: concepto utilizado en relación con la sostenibilidad del turismo. Se determina por el máximo número de turistas que pueden visitar un lugar al mismo tiempo sin causar daños económicos, socioculturales o ambientales a la zona y sin que disminuya la satisfacción de los visitantes (PNUMA).

**FUENTES**

- Instituto de Estudios Turísticos. Movimientos turísticos en fronteras (FRONTUR), 2013 (datos provisionales)

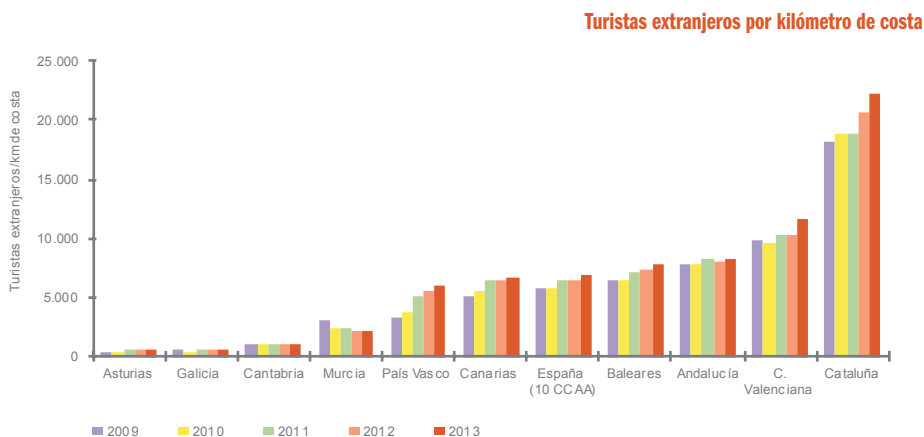
**MÁS INFORMACIÓN**

- <http://www.iet.tourspain.es>
- <http://www.iet.tourspain.es/es-ES/turismobase/Paginas/default.aspx>
- <http://www.iet.tourspain.es/es-ES/estadisticas/frontur/informesdinamicos/paginas/anual.aspx>



## Turistas extranjeros por kilómetro de costa

En 2013 se registraron 6.941 turistas extranjeros por km de costa, lo que supuso un incremento del 6,9%



Fuente: IET / INE

La evolución experimentada en los últimos cinco años en el número de turistas extranjeros por kilómetro de costa, muestra que Cataluña, en 2013, alcanzó los 22.301 turistas por km de costa. En orden de magnitud le siguen la Comunidad Valenciana con 11.528 turistas por km, Andalucía con 8.339 turistas por km y Baleares 7.781 turistas por km. Todas estas comunidades superan la **tasa media**, situada en 2013 en 6.941 **turistas por km de costa**, un 6,9% mayor que la registrada el año anterior. En el extremo opuesto se encuentran las comunidades de Galicia y Asturias, con 570 y 580 turistas por km de costa, respectivamente.

Estas cifras, en términos absolutos, se traducen en 60,7 millones de turistas extranjeros que visitaron nuestras costas en 2013, representando el 90,1% de total del turismo extranjero recibido. Nuevamente, con 15,6 millones de turistas extranjeros, es Cataluña la Comunidad Autónoma que ha recibido un mayor número de turistas, seguida en este caso de Baleares con 11,1 millones y Canarias con 10,6 millones de turistas. Por otro lado, las comunidades costeras con menor afluencia turística extranjera fueron Asturias y Cantabria con 232.745 y 310.699 turistas respectivamente.



**Turistas extranjeros por km de costa**

Comunidades Autónomas	2012	2013	Variación 2013/2012 (%)
Asturias	584	580	-0,6
Galicia	575	570	-0,9
Cantabria	1.014	1.094	7,9
Murcia	2.126	2.266	6,6
País Vasco	5.506	5.961	8,3
Canarias	6.405	6.717	4,9
Baleares	7.259	7.781	7,2
Andalucía	7.967	8.339	4,7
C. Valenciana	10.346	11.528	11,4
Cataluña	20.658	22.301	8,0
España (10 CCAA)	6.495	6.941	6,9

\*Ver Aclaración 3 del Anexo I  
Fuente: IET / INE

Comparando 2012 con 2013, es la Comunidad Valenciana la que muestra un crecimiento mayor (11,4%), la sigue el País Vasco (8,3%), Cataluña (8,0%) y Cantabria (7,9%). En el otro extremo, las comunidades que han sufrido pérdida de turistas y han experimentado incrementos negativos han sido Galicia (-0,9%) y Asturias (-0,6%).

Si se agrupan los datos por zonas, 41,2 millones de turistas extranjeros fueron atraídos por la costa mediterránea (75,3% del total), 2,8 millones (el 5,2% del total) optaron por la Cornisa Cantábrica y Galicia, y 10,6 millones eligieron las Islas Canarias como destino turístico (el 19,4% del total). Estas cifras arrojan una tasa de 10.655 turistas por km de costa para la zona mediterránea, de 1.179 para la zona norte y 6.717 para las Islas Canarias.



#### NOTAS

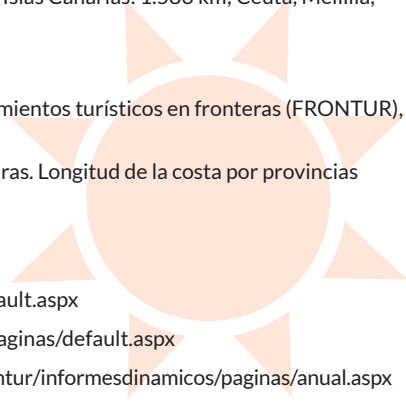
- El indicador establece la relación entre el número de turistas extranjeros que visitan las costas españolas y la longitud de las mismas. La presentación por comunidades autónomas muestra, una vez más, el gran desequilibrio entre los destinos turísticos del Norte de España y los mediterráneos, aunque hay que tener en cuenta que las cifras no sólo están en función de número de turistas, sino también en función de la longitud de las costas que en el caso de tres comunidades (Galicia, Baleares y Canarias) superan los 4.500 km.
- La longitud de la costa que se toma para el cálculo del indicador es la facilitada por el INE (longitud de la costa por provincias), con datos facilitados por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. La longitud total de la costa de las provincias consideradas es 7.876 km (excluidas islas e islotes de las provincias peninsulares).
- El mismo organismo facilita otros datos considerando la costa por tramos, que arroja como resultado las siguientes cifras: Costa cantábrica: 1.086 km; Costa atlántica: 1.728 km; Costa mediterránea: 2.058 km; Islas Baleares: 1.428 km; Islas Canarias: 1.583 km; Ceuta, Melilla, Chafarinas e islotes: 32 km. Total: 7.915 km.

#### FUENTES

- Instituto de Estudios Turísticos. Encuesta de movimientos turísticos en fronteras (FRONTUR), 2013 (cifras provisionales)
- INE. Entorno físico. Longitud de las costas y fronteras. Longitud de la costa por provincias

#### MÁS INFORMACIÓN

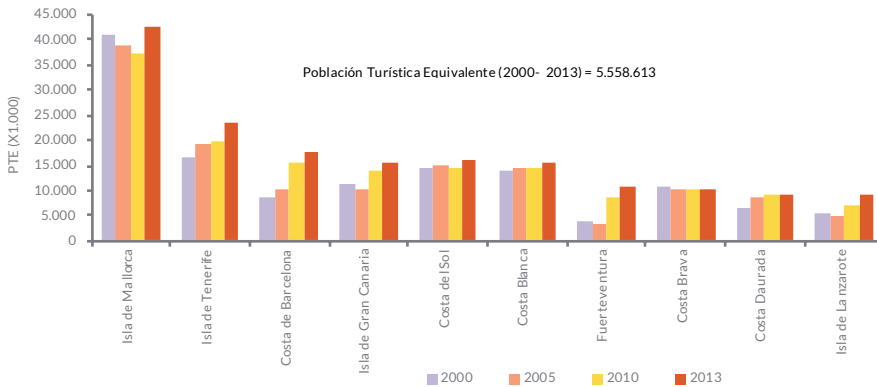
- <http://www.iet.tourspain.es>
- <http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/default.aspx>
- <http://www.iet.tourspain.es/es-ES/turismobase/Paginas/default.aspx>
- <http://www.iet.tourspain.es/es-ES/estadisticas/frontur/informesdinamicos/paginas/anual.aspx>



## Población Turística Equivalente (PTE) en las zonas con mayor número de pernoctaciones en hoteles

La Población Turística Equivalente en los 10 destinos con mayor número de pernoctaciones en hoteles se situó en 2013 en 463.853 personas

Población turística equivalente en zonas turísticas con mayor número de pernoctaciones en hoteles



Fuente: INE

La Encuesta de Ocupación Hotelera publicada por el Instituto Nacional de Estadística recoge, entre otras variables, la estadística de la **estancia media** en las 38 **zonas turísticas (EOH)** principales de España con datos provisionales para 2013. De estas zonas turísticas, se ha seleccionado una muestra de aquellas 10 con una mayor afluencia turística y se ha estudiado su evolución durante el periodo 2000-2013.

La evolución del número de pernoctaciones en estas zonas, es expresada como Población Turística Equivalente (PTE). Este concepto permite visualizar mejor la presión demográfica que soportan estas zonas de elevada afluencia, ya que las pernoctaciones se convierten en “número de personas que residen todo el año en un lugar”.

Al igual que en años anteriores, en 2013, las zonas turísticas de mayor afluencia han sido destinos costeros. La isla de Mallorca, con una cifra muy superior al resto, 42,3 millones de pernoctaciones (115.843 de PTE), la isla de Tenerife con 23,4 millones (64.135 de PTE) y la costa de Barcelona con 17,4 millones de



pernoctaciones (47.653 de PTE) fueron las zonas de mayor afluencia. Por otro lado, Lanzarote, que en 2012 superó en cifras al destino Ibiza-Formentera, se consolidó en 2013 en décimo lugar, con 9,1 millones de pernoctaciones (24.859 de PTE), frente a las 8,5 millones registradas en Ibiza- Formentera (23.378 de PTE). En conjunto, en estas 10 zonas de gran afluencia, se recibieron un total de 169,3 millones de pernoctaciones que, traducidas a PTE, equivalen a 463.853 personas.

Respecto a los destinos no costeros, cabe destacar que los Pirineos registraron, en 2013, un total de 2,9 millones de pernoctaciones (7.939 de PTE).

**Población turística equivalente (PTE) en las 10 zonas con mayor n° de pernoctaciones en hoteles (2002-2012)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
PTE	363.443	364.260	346.733	358.709	356.312	372.199	412.118
índice	100	100,2	95,4	98,7	102,8	107,3	118,9

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
PTE	410.352	410.338	384.227	410.620	452.976	451.356	463.853
índice	118,3	118,3	110,8	118,4	130,6	130,2	133,8

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Ocupación Hotelera del INE

En el análisis del comportamiento de la Población Turística Equivalente en el **periodo 2000-2013**, se observa que se han alcanzado los 2.028,5 millones de pernoctaciones que, traducidas a Población Turística Equivalente (PTE), esto es, personas que con residencia permanente en estos destinos, corresponderían a un incremento poblacional de 5.557.487 habitantes. Por zonas, la isla de Fuerteventura fue la zona que experimentó un mayor incremento, triplicando el número de pernoctaciones en este periodo (10,6 millones de pernoctaciones en 2013). Le siguen en orden de crecimiento, las zonas de la costa de Barcelona (105,2%) y la isla de Lanzarote (72,8%). En este periodo, únicamente la Costa Brava experimentó un ligero decrecimiento (3,6%).

En cuanto al **número de pernoctaciones en el último año** se observa que, salvo la isla de Mallorca, que registró una tasa interanual negativa (-0,3%), el resto de zonas presentaron tasas positivas, siendo destacables los incrementos registrados en la isla de Lanzarote (8,5%), la costa del Sol (5,6%) y la costa Blanca (5,0%).

#### NOTAS

- El indicador PTE se calcula dividiendo el número de pernотaciones de turistas residentes y no residentes en hoteles por 365 días. Desde el punto de vista ambiental, el interés del indicador radica en poner la atención en las zonas que reciben mayor número de turistas, haciendo un seguimiento de su evolución en el tiempo.
- Los destinos turísticos preferentes en España son, en general, destinos “maduros” y entre ellos se encuentran las diez zonas seleccionadas para este indicador, zonas que deben recibir un tratamiento especial por parte de los agentes implicados para lograr su reconversión hacia pautas de sostenibilidad.
- Algunas iniciativas que se pueden mencionar en la línea de la mejora de la oferta turística y de su sostenibilidad son: A) la “Q” de Calidad Turística, adjudicada por el Instituto de Calidad Turística de España. Los establecimientos deben pasar por una auditoria que asegura la prestación de un servicio de calidad. En la actualidad hay 2.204 establecimientos adheridos. B) La Carta Europea de Turismo Sostenible en Espacios Naturales Protegidos (CETS), iniciativa de la Federación EUROPARC, que tiene como objetivo global promover el desarrollo del turismo en clave de sostenibilidad en los espacios naturales protegidos de Europa. La CETS es un método y un compromiso voluntario, orientando a los gestores de los espacios naturales protegidos y a las empresas para definir sus estrategias de forma participada, y C) El portal del turismo español (<http://www.spain.info/es/>), que incluye las agendas culturales de los diversos destinos nacionales.

#### FUENTES

- INE: Encuesta de ocupación hotelera (EOH) 2000-2013. Hoteles y otros establecimientos hoteleros

#### MÁS INFORMACIÓN

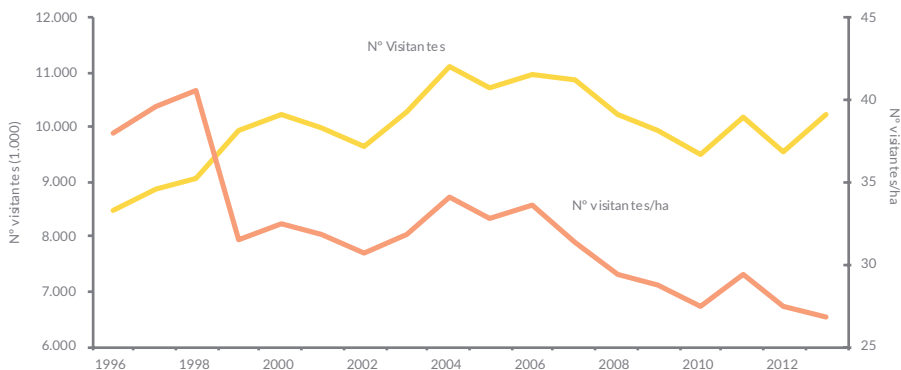
- [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_hosteleria.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_hosteleria.htm)



## Número de visitantes a los Parques Nacionales

En 2013 el número de visitantes a los Parques Nacionales españoles creció un 7,3% en relación con el año anterior

### Visitantes a los Parques Nacionales



Fuente: MAGRAMA

La primera Ley de Parques Nacionales, aprobada el 8 de diciembre de 1916, consiguió que España fuera uno de los países pioneros en Europa en contemplar, como interés general, la protección de la naturaleza. La finalidad de los Parques Nacionales (PN) consiste, entre otras, en asegurar su conservación, posibilitar su uso público y mejorar el conocimiento científico de sus valores naturales y culturales, así como fomentar una conciencia social conservacionista a través del intercambio de conocimientos y experiencias en materia de desarrollo sostenible.

En 2013, a la Red de Parques Nacionales, constituida hasta entonces por 14 espacios naturales, se sumó uno más, la declaración del PN de la Sierra de Guadarrama. Un nuevo espacio calificado con la mayor figura de protección y que cuenta con una superficie de 33.960 hectáreas, distribuidas entre las Comunidades Autónomas de Madrid (21.714 hectáreas) y de Castilla y León (12.246 hectáreas).

Del análisis del número de visitantes a nuestros Parques Nacionales, se observa que esta cifra ha experimentado un aumento del 7,3% en 2013, registrándose un total de 10.243.206 visitantes. En cambio, en el año anterior, esta cifra fue de



9.543.599 visitantes. Este significativo aumento fue prácticamente generalizado en todos los Parques Nacionales, salvo en el PN del Archipiélago de la Cabrera (-37,3%) y en el de Sierra Nevada (-10,2%). El mayor incremento en el número de visitas se produjo en el PN de las Tablas de Daimiel que experimentó un aumento del 84,6%, ascendiendo de los 135.611 visitantes contabilizados en 2012 a los 250.295 visitantes de 2013. A éste le siguen el PN del Teide y el PN Marítimo-Terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia, con un aumento en el número de visitantes del 23,7% y del 13,3%, respectivamente.

En **términos absolutos**, en 2013, el **PN del Teide**, con 3.292.247 visitantes fue el PN que mayor número de visitas recibió a lo largo del año, seguido del PN de Pícos de Europa, con 1.545.830 visitantes, y del PN de Timanfaya, con 1.452.365. Los Parques Nacionales que menor número de visitas recibieron fueron el PN del Archipiélago de Cabrera y el PN de Cabañeros, con 67.809 y 84.616 visitantes, respectivamente.

#### Visitantes a los Parques Nacionales 2012-2013

Parques Nacionales	Superficie (ha)	2012		2013	
		Visitantes	Visitantes/ha	Visitantes	Visitantes/ha
Aigüestortes i Estany de S. Maurici	14.119	299.658	21,2	272.372	19,3
Archipiélago de Cabrera	10.021	108.188	10,8	67.809	6,8
Cabañeros	40.856	81.150	2,0	84.616	2,1
Caldera de Taburiente	4.690	354.901	75,7	375.180	80,0
Doñana	54.252	282.817	5,2	277.173	5,1
Garajonay	3.984	752.095	188,8	817.220	205,1
Marítimo Terrestre Islas Atlánticas de Galicia	8.480	280.798	33,1	318.034	37,5
Monfragüe	18.396	259.408	14,1	278.400	15,1
Ordesa y Monte Perdido	15.608	607.450	38,9	589.400	37,8
Pícos de Europa	64.660	1.566.124	24,2	1.545.830	23,9
Sierra Nevada	86.208	680.162	7,9	611.095	7,1
Tablas de Daimiel	3.030	135.611	44,8	250.295	82,6
Teide	18.900	2.660.854	140,8	3.292.247	174,2
Timanfaya	5.107	1.474.383	288,7	1.452.365	284,4
Sierra de Guadarrama	33.960	---	---	11.170	0,3
<b>TOTAL</b>	<b>382.271</b>	<b>9.543.599</b>	<b>25,0</b>	<b>10.243.206</b>	<b>26,8</b>

\*Ver Aclaración 3 del Anexo I  
Fuente: OAPN. MAGRAMA, 2013



De igual forma, el indicador “**Número de visitantes** a Parques Nacionales” de forma relativa, **en función de la superficie** que ocupa el espacio protegido, en 2013 registró de media 26,8 visitantes/ha. Los Parques Nacionales que recibieron un mayor número de visitantes por hectárea fueron el PN de Timanfaya (284,4 visitantes/ha), seguido del PN de Garajonay (205,1 visitantes/ha) y el PN del Teide (174,2 visitantes/ha). Por el contrario, los Parques que recibieron un menor número de visitantes por hectárea fueron el PN de Cabañeros (2,1 visitantes/ha), el PN de Doñana (5,1 visitantes/ha) y el PN de Sierra Nevada (7,1 visitantes/ha).

#### NOTAS

- Mediante la Ley 7/2013, de 25 de junio, de declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, se amplió el número de Parques Nacionales pertenecientes a la Red de Parques. Este nuevo Parque Nacional cuenta con una superficie de 33.960 hectáreas pertenecientes a las Comunidades Autónomas de Madrid y de Castilla y León.
- El dato recogido en la tabla referente al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, hace referencia a los visitantes contabilizados en los meses de 2013 posteriores a su declaración como Parque Nacional (Ley 7/2013 de 30 de junio), y hacen referencia únicamente a los visitantes de la vertiente perteneciente a Castilla y León. Este desajuste en el número de visitantes quedará solventado en 2014 al poder contar con un año completo y datos de ambas vertientes.
- La Resolución de 21 de enero de 2014, de Parques Nacionales, publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de enero de 2014 por el que se amplían los límites del Parque Nacional de las Tablas de Daimiel por incorporación de terrenos colindantes al mismo en una superficie de 1.102,52 hectáreas.
- Los datos de 2012 han sido revisados, por lo que pueden diferir de las cifras de ese año publicadas en ediciones anteriores de este informe.

#### FUENTES

- Datos facilitados por el Servicio de Documentación del Organismo Autónomo de Parques Nacionales, 2013
- Superficie de los Parques Nacionales obtenidos de las fichas técnicas de la Red de Parques Nacionales. MAGRAMA

#### MÁS INFORMACIÓN

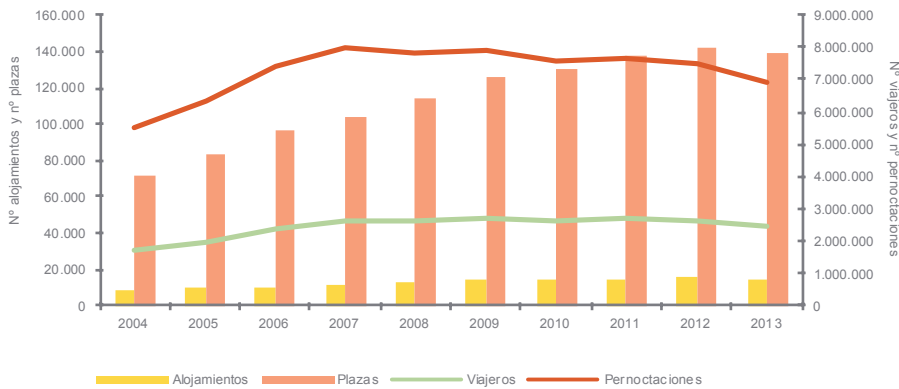
- <http://www.magrama.gob.es/es/parques-nacionales-oapn>



## Turismo rural: alojamientos, plazas, viajeros y pernoctaciones

En 2013 ha descendido la oferta turística relacionada con el turismo rural, al mismo tiempo que ha disminuido el número de turistas y de pernoctaciones

Turismo rural: alojamientos, plazas, viajeros y pernoctaciones



Fuente: INE

La expresión turismo rural alude a una alternativa de opción turística que responde a un creciente interés por parte de los visitantes por el patrimonio, la cultura rural y la práctica de una gran diversidad y número de actividades en espacios naturales abiertos. El territorio constituye el principal recurso de la actividad turística, además de su soporte y escenario. Esta modalidad de turismo genera un impacto positivo en la población rural y, además, favorece un equilibrio ambiental, social y económico desde la perspectiva de un desarrollo sostenible.

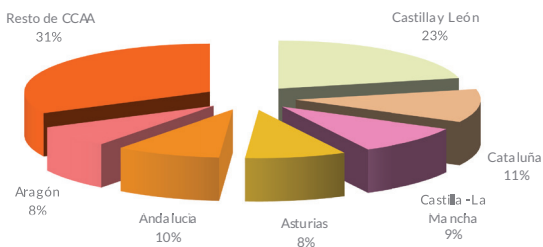
En 2013 los principales indicadores del turismo rural, número de alojamientos, plazas, número de turistas y pernoctaciones, han sufrido una evolución similar aunque de diferente magnitud. Según cifras provisionales, el **número de alojamientos rurales** ha disminuido un 2,3% en el último año, pasando de los 15.395 a los 15.044 alojamientos. En el mismo orden, el **número de plazas ofertadas** también ha disminuido un 2,2%, pasando de 142.468 a 139.266 plazas en 2013. De la misma manera, aunque en mayor medida, el **número de usuarios** ha disminuido un 6,4% en el último año, pasando de los 2.670.386 a los 2.500.411 visitantes, viéndose, además, una reducción en el **número de pernoctaciones** que, en el



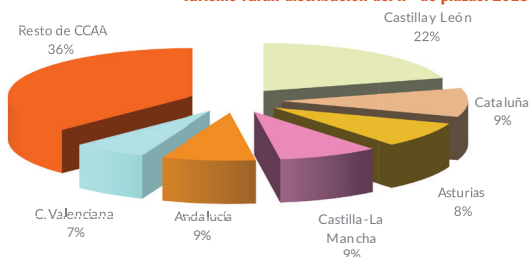
pasado año experimentó una caída del 8,2%, alcanzando en 2013 los 6,9 millones de pernoctaciones.

En 2013, según datos provisionales del Registro de Alojamientos Turísticos, las seis **comunidades autónomas** con mayor número de alojamientos turísticos rurales fueron similares a las señaladas en el año anterior: Castilla y León con 3.432 alojamientos, seguida de Cataluña (1.646), Andalucía (1.454), Castilla-La Mancha (1.408), Asturias (1.276) y Aragón (1.146). Estas comunidades en su conjunto suman 10.361 establecimientos, el 68,9 % del total.

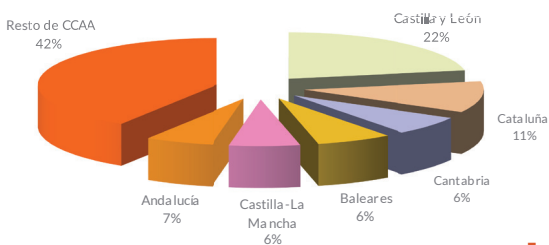
#### Turismo rural: distribución del nº de alojamientos. 2013



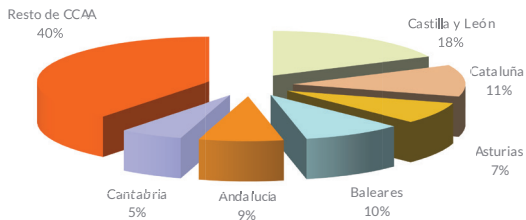
#### Turismo rural: distribución del nº de plazas. 2013



#### Turismo rural: distribución del nº de viajeros. 2013



#### Turismo rural: distribución del nº de pernoctaciones. 2013



Fuente: INE

Desde el punto de vista del **número de plazas ofertadas por comunidades autónomas**, Castilla y León, con 30.038 plazas (21,6%) es la comunidad que dispone de una mayor oferta de turismo rural, seguida de Cataluña con 13.266 plazas (9,5%) y Andalucía con 12.509 plazas (9,0%). En el otro extremo, las comunidades que ofertan un número menor de plazas son, nuevamente, La Rioja (967 plazas) y la Región de Murcia (1.745 plazas).

En el **número de turistas rurales recibidos** en 2013, es también Castilla y León, con 548.979 viajeros, la comunidad que mayor número recibe, seguida de Cataluña (265.358) y Andalucía (185.155). Nuevamente, la Región de Murcia (26.012) y La Rioja (26.123) son las comunidades que menor número de visitantes reciben. Finalmente, si se analiza el **número de pernoctaciones**, de nuevo Castilla y León, con 1.236.350, es la comunidad con mayor registro, en contraposición a la Región de Murcia que, con 60.778 pernoctaciones, es la comunidad que contabiliza el menor número.

En conjunto, en 2013, la estancia media en estos establecimientos fue de 2,8 días, cifra similar a la registrada el año anterior, y el **número de empleos directos generados por el sector** alcanzó la cifra de 21.474 nuevos puestos de trabajo, un 0,7% menos que el año anterior.

#### NOTAS

- Se consideran alojamientos de turismo rural los establecimientos o viviendas destinadas al alojamiento turístico mediante precio, con o sin otros servicios complementarios y que estén inscritos en el Registro de Alojamientos Turísticos de cada comunidad autónoma. Estos establecimientos suelen presentar algunos rasgos comunes como, por ejemplo, estar ubicados en edificaciones con una tipología arquitectónica propia de la zona o en fincas que mantienen activas explotaciones agropecuarias (agroturismo).
- La Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, promueve el fomento del turismo rural a través de una adecuada ordenación de la oferta y la mejora de la demanda turística, con una atención preferente al turismo sostenible en las zonas rurales prioritarias y al agroturismo o turismo ligado a la actividad agraria. Ya se está desarrollando el Programa de desarrollo rural sostenible (PDRS) para el periodo 2010-2014 que lleva a la práctica los principios de la Ley 45/2007.

#### FUENTES

- INE. Encuesta de Ocupación de Alojamientos Turísticos, 2013

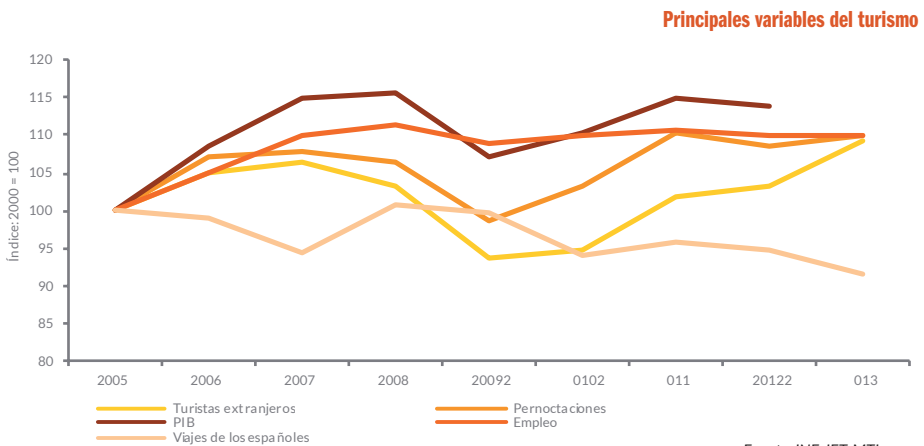
#### MÁS INFORMACIÓN

- [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_hosteleria.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_hosteleria.htm)



## Evolución de las principales variables del turismo en España

En 2013 las variables que analizan el estado del turismo, muestran comportamientos positivos. No ha sido así en el turismo nacional, que ha vuelto a descender



Fuente: INE, IET, MTI

La aportación al Producto Interior Bruto (PIB) de todas las actividades del turismo a precios corrientes para el periodo 2005 a 2012, se ha analizado teniendo en cuenta dos series contables. Por un lado, para el periodo 2005-2008 se ha empleado la Base 2000 y, por otro, para el periodo comprendido entre los años 2009-2012, la serie contable en Base 2008. En este último periodo, se pueden identificar dos ciclos en el comportamiento del PIB: un primer ciclo en el que se aprecia un crecimiento positivo hasta 2008 (+6,3%), interrumpido bruscamente en 2009, año en el que el PIB se contrajo un 7,3% respecto al año anterior, y, un segundo ciclo, a partir de 2010, en el que se produjo nuevamente un importante crecimiento anual (3,1%), para volverse a contraer hasta 2012 (último año facilitado por el INE) un 3,2%. En conjunto, para el periodo 2005-2012, la **aportación del turismo al PIB** se vio incrementada en un 13,9%. En el último año, y en cifras absolutas, se ha pasado de 112.908 millones de euros en 2011 a 112.035 millones de euros en 2012.

Teniendo en cuenta la concreción del PIB en los últimos años, y la situación de inestabilidad económica global, las principales variables del turismo muestran un comportamiento homogéneo y positivo en el último ejercicio, excepto los viajes relacionados con el turismo nacional que experimentan su tercer descenso interanual consecutivo.

El año 2013 se ha caracterizado por la recuperación del **turismo internacional**, tanto en número de turistas recibidos como de consumo asociado. A este respecto, España ha sido el destino de 60,7 millones de **turistas internacionales**, lo que ha supuesto un crecimiento del 5,6% respecto al año anterior (un incremento de aproximadamente 3 millones de turistas). Del mismo modo y aunque en menor medida, las pernoctaciones aumentaron en 2013 un 1,6%, alcanzando la cifra de 389 millones. Este repunte en las llegadas fue trasladado al **gasto turístico**, que se contabilizó en 59.082 millones de euros, mostrando un aumento interanual del 9,6% y situando el **gasto turístico por persona** en 975 euros con una **estancia media** de 9 días.

En cuanto al **turismo de los residentes**, los viajes realizados por éstos han venido experimentado desde 2008 un moderado decrecimiento interanual, sólo interrumpido en 2009, año en el que evidenciaron un ligero repunte. Este comportamiento refleja las incertidumbres derivadas de la inestabilidad de la economía y de la fragilidad del mercado laboral nacional. En el último año, el número de viajes realizados por turistas españoles ha disminuido un 3,2%, descendiendo de los 158,7 millones de viajes contabilizados en 2012 a los 153,7 millones registrados en 2013.

Por otra parte, la **creación de empleo asociado** a las actividades turísticas se ha mantenido prácticamente constante en el último año (+0,1%). En 2013, el número de altas en la Seguridad Social fue de 1.936.225, cifra superior a las 1.934.542 altas incorporadas durante el año anterior.

#### NOTAS

- Para el cálculo de las pernoctaciones se han tenido en cuenta en número de pernoctaciones de los residentes en España y en el extranjero de las encuestas de ocupación hotelera, ocupación en camping, apartamentos turísticos y alojamientos de turismo rural, para la serie de años de 2005 a 2013.
- Para el PIB se han utilizado la serie contable Base 2000 para los años 2005 a 2008 y la serie contable Base 2008 para los años 2009 a 2012.

#### FUENTES

- INE: PIB a precios constantes. Cuenta satélite del turismo de España. Base 2000
- INE: PIB a precios constantes. Cuenta satélite del turismo de España. Base 2008
- INE: Turismo nacional (pernoctaciones de los turistas residentes)
- INE: Encuestas de ocupación (pernoctaciones de los turistas extranjeros)
- INE: Turismo receptor (número de turistas extranjeros)
- Ministerio de Trabajo e Inmigración (citado por el IET): Número de altas en la seguridad social de todas las actividades del turismo
- Instituto de Estudios Turísticos (IET): FAMILITUR (Viajes de los españoles)

#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.iet.tourspain.es>
- [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_hosteleria.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_hosteleria.htm)
- [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_cuentas.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_cuentas.htm)

## 2.14

Perfil Ambiental de España 2013

El “Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda. PITVI (2012-2024)” fue presentado institucionalmente para la participación pública a finales de 2013. Tras su elaboración definitiva y posterior aprobación, el plan dará respuesta a las necesidades efectivas de movilidad, en un marco de recuperación del crecimiento económico y el empleo. El desarrollo de una adecuada política de infraestructuras y transporte es fundamental para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y la competitividad de la economía, reforzando la cohesión social y territorial de España.

La Secretaría General de Transporte del Ministerio de Fomento, mediante la coordinación de la División de Prospectiva y Tecnología del Transporte, ha puesto en marcha el **Observatorio del Transporte y la Logística en España (OTLE)**. Su objetivo es proporcionar una visión integral de la realidad del transporte en España. En su configuración ha contado con la colaboración de diferentes organismos y unidades del propio Ministerio, así como de otros Departamentos ministeriales, pudiendo participar todos aquellos agentes vinculados con el transporte y la movilidad (<http://observatoriotransporte.fomento.gob.es>). El PITVI contempla al Observatorio como un instrumento de seguimiento y evaluación del propio Plan y de las políticas de transporte.



El Observatorio tiene como uno de sus componentes fundamentales para su trabajo el desarrollo y actualización de su Base de Datos, fuente principal para la elaboración de los indicadores y el informe anual. El primero de estos informes ha sido el correspondiente a 2013, que fue publicado en febrero de 2014. El Observatorio, informes, indicadores y la propia base de datos, se han convertido en una referencia para conocer este sector y los avances en la integración del medio ambiente en su desarrollo.

La reducción de los impactos del transporte es una de las principales preocupaciones actuales. La gran dependencia de los combustibles fósiles, pese a las mejoras en la eficiencia de los motores y en la gestión de la demanda, dificulta alcanzar los objetivos comunitarios e internacionales en esta materia. En este sentido, la Comunicación de la UE “Energía limpia para el transporte: Estrategia europea en materia de combustibles alternativos”, COM(2013) 17 final, de 24 de enero de 2013, plantea desarrollar, para todos los modos de transporte, una estrategia global en materia de combustibles alternativos y el camino para su ejecución. Su objetivo, en primera instancia, persigue establecer un marco político a largo plazo para orientar el desarrollo tecnológico y las inversiones que requiere la implantación de estos combustibles y, en segundo orden, generar la subsiguiente confianza en los consumidores. El principal elemento de esta estrategia es una directiva - cuya aprobación por el Consejo y Publicación en el Diario Oficial de la UE esta prevista para el segundo semestre de 2014 - que sirva de orientación general para el desarrollo de los combustibles alternativos en la UE.

En la actualidad, el apoyo a la movilidad sostenible en España se viene realizando en diversos frentes y mediante distintas herramientas, entre las que se pueden destacar: las medidas derivadas del Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2013-2016; las políticas de estímulo para el uso de vehículos menos contaminantes (como los Planes PIVE y PIMA AIRE) y los Proyectos Clima, que priman la adquisición de reducciones verificadas de emisiones en los llamados “sectores difusos”, entre los que se encuentra el transporte terrestre y marítimo (una parte importante del transporte aéreo esta sometida al régimen de comercio de derechos de emisión).

Por otro lado, hay que tener presente que, como sector económico, el transporte se ha visto claramente afectado por la situación económica global, experimentando un descenso en la población empleada en este sector desde 2007, año en el que se alcanzó el valor máximo con 890.000 ocupados. Entre 2012 y 2013,



el descenso ha sido del 2,1%, inferior al registrado a lo largo de los dos años anteriores, disminución que arrojó una cifra total de 713.000 ocupados en 2013. Es el sector que más ha reducido su gasto relativo, que en 2006 representó el 14,8% y en 2012 el 11,8% (con 3.321 euros de media por hogar) y un 4,9% inferior al contabilizado en 2011, continuando con la tendencia a la reducción de los años anteriores. Por ejemplo, la matriculación de vehículos nuevos, es uno de los parámetros que experimentó una fuerte reducción en 2012.

#### EN LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS ...

- Se han reducido las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte en un 16,6%. Por su parte, las emisiones de las sustancias acidificantes han descendido un 42,0% y, aun en mayor medida, lo han hecho las de los precursores del ozono troposférico, que lo han hecho un 53,2%.
- Se ha pasado de un parque de turismos constituido principalmente por vehículos de gasolina a otro formado mayoritariamente por vehículos de gasóleo. Los turismos de gasolina han pasado de representar el 64,7% en 2003 a un 46,3% en 2012, y los de gasóleo, de un 35,3% a un 53,7%, en esos mismos años. Los vehículos híbridos representaban sólo el 0,12% del parque de turismos en 2012.
- Entre 2003 y 2012 el consumo de energía del transporte se redujo un 10,05% en total. La mayor reducción se produjo en el transporte marítimo (45,0%), seguida del transporte por ferrocarril (17,4%) y aéreo (13,8%). El transporte rodado fue el que se vio disminuido en menor medida, haciéndolo en un 8,0%.
- Aunque con distinta intensidad, hasta el año 2007 se produjo un incremento generalizado en las variables del transporte. En ese año se desvincula el VAB (Valor Añadido Bruto) del sector -que sigue manteniendo una tendencia ascendente- del resto de las variables, que presentan un descenso de sus valores. La mayor desvinculación se ha venido produciendo en el transporte de mercancías, seguida de las emisiones de GEI, el consumo de energía y el transporte de viajeros.

#### INDICADORES

- Emisiones de contaminantes del transporte
- Consumo de energía del transporte
- Parque de vehículos de turismo por tipo de combustible
- Principales variables del transporte



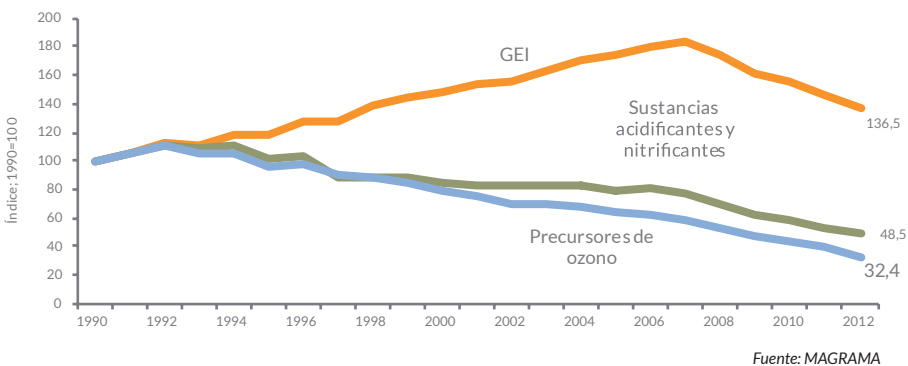




## Emisiones de contaminantes del transporte

Desde 1992 se ha apreciado un descenso en las emisiones de gases acidificantes y de eutrofizantes, mientras que las emisiones de GEI comenzaron a disminuir desde 2007

Emisiones de GEI, sustancias acidificantes y nitrificantes y precursores del ozono troposférico procedentes del transporte



La contribución del transporte al calentamiento global y a la acidificación y eutrofización del medio puede analizarse mediante la evolución de las emisiones agregadas de los gases que contribuyen a estos procesos.

Las **emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)** procedentes del transporte se incrementaron un 36,5% desde 1990 hasta 2012. En ese año, representaron casi el 24% del total nacional, siendo la mayoría de ellas debidas al transporte por carretera. Sin embargo, en los últimos diez años (2003-2012) estas emisiones se redujeron un 16,6%. En el último año de este periodo, la reducción de las emisiones ha sido del 7,0%, esto es, la mayor reducción anual desde 2007. La sustitución de fuentes de energía en el transporte por combustibles alternativos, producidos a partir de fuentes bajas o neutras en carbono, como el gas metano, el hidrógeno, los biocombustibles producidos de manera sostenible o la electricidad, constituye uno de los retos principales. También lo es acelerar la renovación del parque de vehículos por parte de los usuarios, con el fin de incorporar los más recientes avances tecnológicos en la eficiencia y reducción de la emisión de contaminantes de los motores.



Las sustancias **acidificantes** se redujeron un 51,5% entre 1990 y 2012, y un 9,0% en el último año de este periodo, descenso que, sin ser el más acusado, fue también de los más significativos de este tiempo. Por su parte, los **precursores del ozono troposférico** fueron los agentes que mayor reducción experimentaron, al descender un 67,6% desde 1990. Asimismo, 2012 fue el año que mayor descenso de estos contaminantes experimentó en todo el periodo, con una bajada del 18,7%.

Las emisiones de **partículas** también ofrecieron una tendencia de descenso muy importante en el periodo 2000-2012, que llegó al 47,4% en las PM<sub>2,5</sub> y al 42,1% en las PM<sub>10</sub>. Respecto al último año, también la reducción experimentada en ambos tamaños de partículas fue de las mayores registradas (12,4% y 11,1%, respectivamente).

El año 2013 puede considerarse como uno de los más importantes ejercicios en cuanto a la reducción de emisiones de contaminantes del transporte se refiere, consolidando la tendencia evidenciada desde los últimos años. Hay que tener presente, además, que este sector es uno de los que más repercusión tiene en el medio ambiente en general, y en la calidad de vida y la salud de los ciudadanos en particular.

En la **UE-27** las emisiones medias de los turismos nuevos fueron de 132,2 g de CO<sub>2</sub>/km en 2012, y de 127,0 g de CO<sub>2</sub>/km en 2013. La cifra de 2013, aunque todavía provisional, ya es inferior al objetivo establecido para 2015, de 130 g de CO<sub>2</sub>/km. En **España**, la tendencia de las emisiones medias de CO<sub>2</sub> de los vehículos nuevos presenta un descenso, muy notorio desde 2006, registrando, desde 2012, niveles inferiores al objetivo fijado para 2015. La cifra objetivo prevista para 2021 es de 95 g CO<sub>2</sub>/km.

Emisiones medias de CO<sub>2</sub> de los nuevos vehículos de turismo en España  
(gramos de CO<sub>2</sub>/km)

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
156,8	156,4	157	155,3	155,3	155,6	153,2	148,2	142,2	137,9	133,8	128,7	122,4

Fuente: AEMA



## NOTAS

- Las emisiones de GEI se expresan en CO<sub>2</sub> equivalente (calculadas mediante el potencial de calentamiento global de cada gas -véase capítulo "Aire"-). Las emisiones de acidificantes y eutrofizantes se presentan como equivalentes en ácido (potenciales de generación de hidrogeniones), agregándose las emisiones mediante los factores de ponderación siguientes: 31,25 equivalentes de ácido/kg para el SO<sub>2</sub> (2,64 equivalentes de ácido/gramo), 21,74 equivalentes de ácido/kg para el NO<sub>x</sub>, expresado como NO<sub>2</sub>, (1/46 equivalentes de ácido/g) y 58,82 equivalentes de ácido/kg para el NH<sub>3</sub> (1/17 equivalentes de ácido/gramo). Las emisiones de precursores de ozono troposférico se han estimado mediante el potencial de reducción del ozono troposférico (expresado como COVNM equivalente). Para la ponderación, los factores empleados han sido los siguientes: 1,22 para NO<sub>x</sub>, 1,00 para COVNM, 0,11 para CO y 0,014 para CH<sub>4</sub>.
- Se atribuyen al sector del transporte las emisiones procedentes de las siguientes categorías SNAP (Nomenclatura de Actividades Contaminantes de la Atmósfera / Selected Nomenclatura for Air Pollution) pertenecientes a los siguientes grupos: 7 (transporte por carretera), 08 02 (ferrocarriles), 08 04 02 (tráfico marítimo nacional dentro del área EMEP), 08 05 (tráfico aéreo) y 01 05 06 (compresores para transporte por tubería).
- El Reglamento (CE) N° 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, establece normas de comportamiento en materia de emisiones de los turismos nuevos como parte del enfoque integrado de la Comunidad para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos ligeros. Los Estados miembros quedan obligados a registrar la información relativa de cada nuevo turismo matriculado en su territorio y a suministrarla a la Comisión. La AEMA (Agencia Europea de Medio Ambiente) ofrece para consulta la base de datos que recoge la información de los fabricantes de acuerdo con el Reglamento. Ha sido modificado por el Reglamento (UE) N° 397/2013, de 30 de abril, en relación con el seguimiento de las emisiones de CO<sub>2</sub> de los turismos nuevos y, posteriormente, por el Reglamento N° 333/2014, de 11 de marzo, a fin de definir las modalidades para alcanzar el objetivo del año 2020 de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> de los turismos nuevos.

## FUENTES

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014. Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España. Años 1990-2012. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

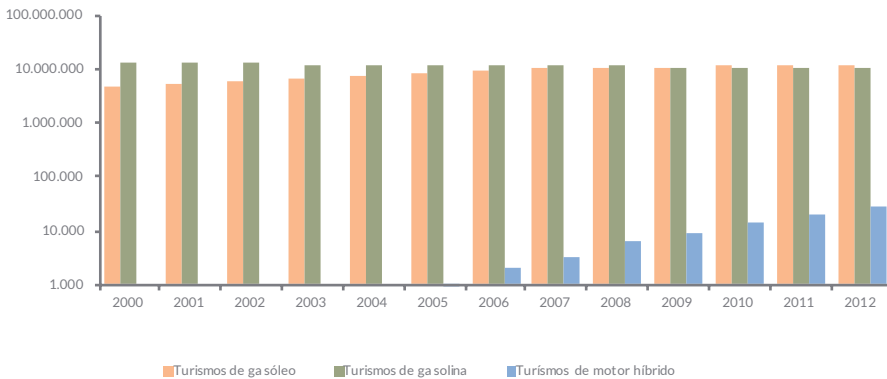
## MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>
- <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/co2-cars-emission-6>

## Parque de vehículos de turismo por tipo de combustible

El parque de turismos redujo significativamente el número de vehículos con motorizaciones de gasolina, incrementándose al mismo tiempo la cifra de vehículos fabricados con motores de gasóleo. Aumentaron, además, los vehículos de motor híbrido

Parque de vehículos de turismo según tipo de motor  
(n° de vehículos)



Fuente: MAGRAMA

En la evolución del parque de vehículos de turismo en España, se aprecia como aumenta la cantidad de los provistos de motor con **ciclo diésel o gasóleo** y descendiendo la cifra de aquéllos que emplean **gasolina** como combustible. El año 2009 fue el primero en el que el número de turismos con motorización diésel superó a los que empleaban gasolina, diferencia que ha ido aumentando cada año. Así, en 2009, esa diferencia fue de 188.996 turismos, mientras que en 2012 fue de 1.660.734. En el periodo comprendido entre los años 2000 y 2012, los turismos de gasóleo se incrementaron un 153,9% mientras que, por el contrario, los de motor con combustible gasolina disminuyeron un 19,6%. En su conjunto, el parque de vehículos de turismo se ha visto incrementado en un 27,3%.

En este contexto cabe señalar el crecimiento experimentado por los vehículos con **motor híbrido**, que en 2012 ya superaron la cifra de 27.000 turismos. Por “vehículo híbrido” se entiende aquel vehículo con, al menos, dos convertidores de energía diferentes y con dos sistemas de almacenamiento de energía diferentes en el vehículo con fines de propulsión.

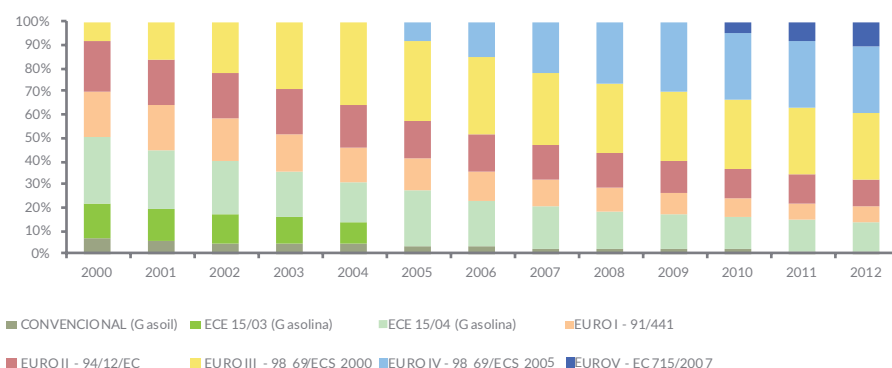


La distribución del parque en 2012 estuvo formada por un 53,7% de turismos de gasóleo y por un 46,3% de gasolina. Por su parte, los vehículos híbridos que emplearon como combustible gasolina mayoritariamente apenas llegaron a representar el 0,12% del total del parque automovilístico, si bien hay que tener presente que en el año 2005 no se llegaron a contabilizar siquiera el millar de unidades matriculadas.

Los avances en la definición de **especificaciones y exigencias** comunes relativas a las emisiones de los vehículos de motor, establecidas con el fin de limitar la contaminación producida por los vehículos de carretera, han dado lugar a una modificación paulatina de las características del parque de vehículos de turismo. Mediante la progresiva renovación del parque automovilístico y la consecuente incorporación de normas Euro (regulan los límites de emisión para la homologación de vehículos) más avanzadas, se está acelerando de manera progresiva la reducción de las emisiones de contaminantes procedentes del transporte.

La evolución del parque automovilístico español, derivada de la aplicación de las distintas normas, se aprecia claramente en la gráfica adjunta. Un punto de inflexión importante, por ejemplo, es la desaparición, en 2005, de los turismos de gasolina que cumplían con la norma ECE 15/03, correspondientes a los turismos homologados durante el periodo 1980 - 1984 y que debían cumplir con los límites de emisión de la Directiva 78/665/CEE.

Distribución del parque de turismos clasificados por tipo de combustible según norma Euro





Distribución del parque de turismos clasificados por tipo de combustible según norma euro (%).  
Año 2012

CONVENCIONAL (Gasóleo)	ECE 15/04 (Gasolina)	EURO I - 91/441/EEC	EURO II - 94/12/EC	EURO III - 98/69/EC S 2000	EURO IV - 98/69/EC S 2005	EURO V - EC715/2007
1,49	13,10	7,26	12,37	29,04	29,07	7,68

Fuente: MAGRAMA

#### NOTAS

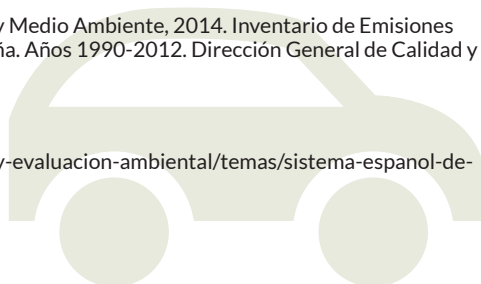
- Los datos de vehículos híbridos se refieren a modelos de gasolina. No se dispone de cifras para otros modelos. Dichas cifras proceden de estimaciones de la DGT sobre determinados fabricantes.
- El gráfico de “Parque de vehículos de turismo según tipo de motor” está representado en escala logarítmica, debido a la diferencia de la escala de los vehículos híbridos.
- El Reglamento (UE) N° 136/2014 de la Comisión de 11 de febrero de 2014, modifica la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, el Reglamento (CE) N° 692/2008 de la Comisión de 18 de julio de 2008, en lo que respecta a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6), y el Reglamento (UE) N° 582/2011, de 25 de mayo de la Comisión en lo que respecta a las emisiones de los vehículos pesados (Euro VI).

#### FUENTES

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014. Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España. Años 1990-2012. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

#### MÁS INFORMACIÓN

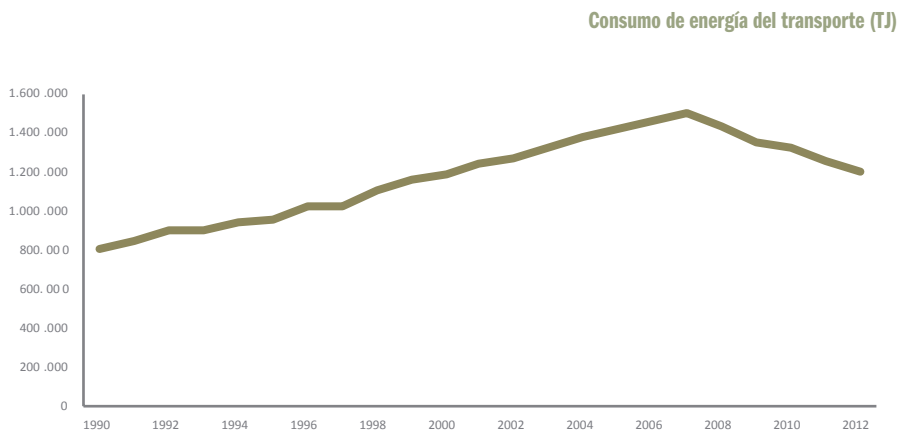
- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>
- <https://sedeapl.dgt.gob.es/IEST2/>
- <http://movele.es/>





## Consumo de energía del transporte

El consumo de energía del transporte se ha incrementado hasta 2007, año en el que comenzó a descender. En 2012 se volvió a los niveles de consumo del año 2000



Fuente: MAGRAMA

El **consumo de energía del transporte** se vio incrementado un 87,1% entre 1990 y 2012. Presentó un máximo histórico en 2007, año a partir del cual se inició un descenso continuado, coincidiendo con la situación de crisis económica global que, en 2012, llegó a alcanzar el 20,51%. Por modos, cabe destacar el descenso experimentado en el consumo de energía del **transporte marítimo** que, entre 2007 y 2012, fue del 41,3%. Por su parte, el **transporte aéreo** redujo su consumo de forma notable en un 34,6%, mientras que los **transportes por carretera y ferrocarril** lo hicieron en un 19,0% y en un 14,8%, respectivamente.

Esa tendencia de descenso de los últimos años se consolidó en 2012, con una reducción en conjunto del 5,1%, siendo el transporte aéreo el que más redujo su consumo de energía entre 2011 y 2012 (en un 14,0%). El transporte por carretera lo hizo un 5% y el ferrocarril un 6,9%. Sólo el transporte marítimo experimentó un incremento en el consumo de energía en 2012, que fue del 3,9%, debido, en gran medida, al repunte del transporte de mercancías por el aumento de las exportaciones.



La **distribución del consumo de energía por modos de transporte** muestra una pauta muy similar a lo largo del periodo, en la que el transporte por carretera es el medio que presenta una mayor cuota de consumo, de tal modo que, en 2012, ascendió al 92,7%. Destaca como se ha igualado la participación en el consumo de energía entre el transporte aéreo y el marítimo, con un menor consumo del primero hasta 2006, mientras que a partir de 2007, el aéreo contribuyó con más porcentaje en el balance total.

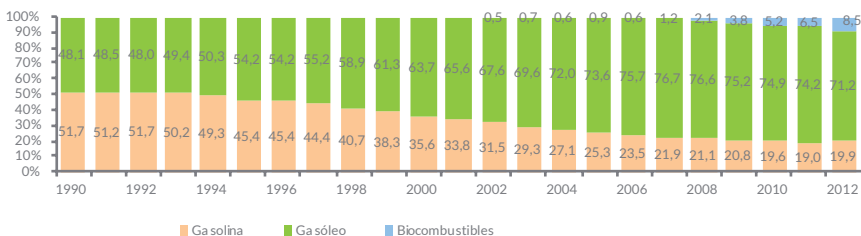
Distribución del consumo de energía por modo de transporte (%)

MODO	1990	1995	2000	2005	2007	2012
Carretera	87	87,7	90,2	90,2	90,9	92,7
Aéreo	3,4	3,3	4,3	4,3	4,4	3,6
Marítimo	8,8	8,4	5	4,6	4,1	3,0
Ferrocarril	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3
Otro	0	0,1	0,2	0,6	0,3	0,4

Fuente: MAGRAMA

La **distribución de la energía consumida en el transporte por carretera por tipo de combustible**, muestra la penetración en el mercado de los biocombustibles, que llegó al 8,5% en 2012, y el incremento de la derivada del gasóleo frente a la reducción de la originada por la gasolina, consecuencia de la evolución del parque automovilístico.

Distribución del consumo de energía por tipo de combustible en el transporte por carretera (%)



Nota: los GLP y combustibles gaseosos no se representan por problemas de escala.

Su contribución varía entre un 0,2% y un 0,4%

Fuente: MAGRAMA



La **intensidad de energía final** consumida por el sector del transporte fue en 2012 de 0,036 kilogramos equivalentes de petróleo por euro generado en el circuito de la economía global del país. Esto significa que para producir una unidad de PIB, el sector del transporte empleó dicha cantidad de energía. En el año 2000 esa intensidad fue de 0,042 kilogramos equivalentes de petróleo, lo que hace que, en ese periodo, la intensidad se haya reducido un 16,14%. La tendencia muestra desde el año 2000 un periodo de estabilidad hasta el año 2007, donde se aprecia el inicio de una tendencia de descenso: entre 2007 y 2012 la reducción ha sido del 17,2%. Solo en el último año, la intensidad se redujo un 5,9%.

En el **contexto europeo**, España fue en 2012 el quinto país en consumo de energía por parte del sector del transporte, por detrás de Alemania, Francia, Reino Unido e Italia. Ese mismo año, según Eurostat, este consumo en nuestro país fue de 33.348,90 ktep, lo que representó el 9,5% del total registrado en la UE-28, que fue de 351.080,0 ktep. En los últimos 10 años (2003-2012), en España se ha venido produciendo una reducción en el consumo de energía final del transporte de casi el 10%, siendo el cuarto país del ámbito europeo que ha experimentado la mayor reducción.

#### NOTAS

- La intensidad del sector transporte, expresada en moneda constante del año 2005, está calculada por el IDAE a partir de las cifras del Producto Interior Bruto publicadas por el INE, en enero de 2014, en la Contabilidad Nacional de España (CNE) base 2008, en conformidad con el nuevo Sistema Europeo de Cuentas, acorde al Reglamento 715/2010 de la Comisión, que modifica el Reglamento (CE) 2223/96 del Consejo por lo que se refiere a las adaptaciones de las cuentas nacionales.

#### FUENTES

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014. Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España. Años 1990-2012. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), 2014. Informe Anual de Intensidades Energéticas del IDAE. Apartado de Transporte
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=en00100>

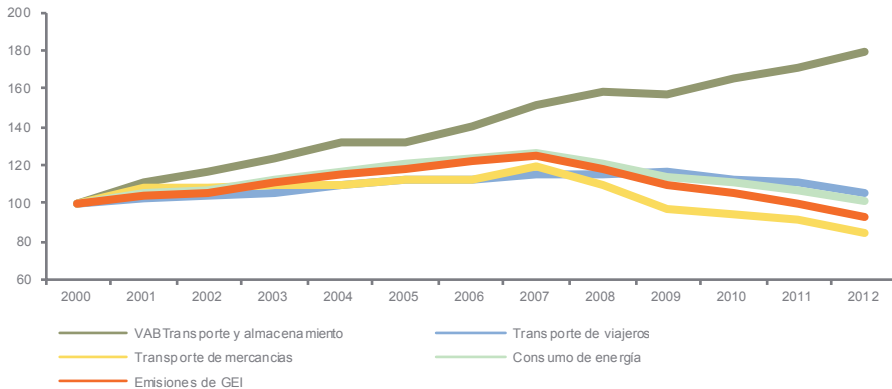
#### MÁS INFORMACIÓN

- [http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos\\_Intensidades\\_Energeticas\\_a63ada3e.xls](http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_Intensidades_Energeticas_a63ada3e.xls)
- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>

## Principales variables del transporte

Desde el año 2007 se viene apreciando una desvinculación del VAB del sector con el consumo de energía y la demanda del transporte de viajeros y de mercancías

Principales variables del transporte: transporte de viajeros y mercancías, consumo de energía y VAB (índice 2000=100)



Fuente: M Fomento, INE y MAGRAMA

De los últimos 13 años, 2012 fue el año de mayor **contribución del sector del transporte al Valor Añadido Bruto (VAB) total de la economía española** (medido en precios corrientes), representando el 5,3% de éste. Entre los años 2000 y 2012, el crecimiento económico del sector fue del 80% (mientras que VAB total creció en menor medida: el 68,5%). Esta progresión se mantuvo prácticamente constante a lo largo del periodo, mostrando sólo un ligero descenso en 2009.

Por el contrario, el **transporte de viajeros** creció en mucha menor medida, sólo un 5,5%; siguiendo una línea ascendente hasta 2007 para, a partir de ese año, iniciar una tendencia inversa: entre 2007 y 2012 el descenso fue del 8,8%. De otra parte, la **demanda del transporte de mercancías** experimentó una disminución del 15,7% en el mismo periodo, descenso que superó el 28,9% entre los años 2007 y 2012. En ambas variables, el año 2007 se comportó como el punto de inflexión en el que se produjo un cambio de tendencia muy notable con desvinculación entre ambas variables y el VAB.

El **consumo de energía**, en 2012, volvió prácticamente a los niveles del año 2000, siendo sólo un 0,8% superior a los registrados en ese año. En 2008 se produjo el



inicio de una serie sucesiva de descensos anuales en el consumo de la energía total del transporte, tras el máximo producido en 2007 de 1.502,7 PJ. Entre 2011 y 2012 el descenso fue del 5,1%, retrocediendo a los 1.194,4 PJ.

En este sentido, las **emisiones de gases de efecto invernadero** procedentes del transporte, totalmente vinculadas al consumo de combustibles fósiles, representan el 24% de las emisiones netas totales, y entre 1990 y 2012 crecieron un 36,5%. Sin embargo, entre 2000 y 2012 se redujeron un 7,6%, mostrando el mismo comportamiento que la tendencia de la demanda de transporte, con un máximo de emisiones en 2007 y un posterior descenso.

El **sistema de transporte de viajeros** se caracteriza por un predominio de la carretera (con casi el 91,5% de cuota en 2012), sin apenas variación de este reparto en los últimos años, excepto por la subida de la demanda del ferrocarril en los corredores con nuevas líneas de alta velocidad. El **transporte de mercancías** también tiene en el transporte rodado su máximo exponente (80,7% en 2012), seguido del marítimo con casi el 13% del transporte de mercancías realizado.

Distribución modal del transporte interior de viajeros y de mercancías (%)  
Año 2012

	Carretera	Ferrocarril	Aéreo	Marítimo	Tubería
Viajeros (v-km)	91,45	5,58	2,63	0,35	
Mercancías (t-km)	80,67	2,50	0,01	12,99	3,83

Fuente: Ministerio de Fomento

En 2012 la **demanda del transporte interior de viajeros** se equilibró con los valores de 2003, existiendo sólo una ligera bajada del 0,35%. En cambio, en el caso de las **mercancías**, en esos diez años, la reducción fue muy superior, alcanzando el 23,1%. El fuerte descenso experimentado desde 2007, coincidió con el inicio de la crisis económica internacional y la reducción y déficit de la balanza comercial, afectando en un alto grado al transporte de mercancías.

El año 2007 fue en el que se contabilizó un mayor **número de pasajeros en los aeropuertos españoles**, con cerca de 208,5 millones, incluyendo tráfico nacional e internacional. Tras un descenso puntual, el año 2011 evidenció signos de recuperación, registrándose una cifra de 203,3 millones de pasajeros, si bien en

los dos últimos años (2012 y 2013) ese volumen de tráfico volvió a sufrir una merma, descendiendo hasta los 186,4 millones de pasajeros. Se trata de una bajada del 8,3%, que fue del 16,3% en las operaciones aéreas.

#### NOTAS

- El indicador se calcula presentando de forma directa la información anual de las cuatro variables en forma de índice en el que el año 2000 = 100.
- La unidad de medida del tráfico de pasajeros es el viajero-kilómetro (v-km) y se calcula multiplicando el número de viajeros que se desplazan anualmente por el número de kilómetros realizados.
- La unidad de medida del tráfico de mercancías es la tonelada-kilómetro (t-km) y se calcula multiplicando la cantidad de toneladas transportadas por el número de kilómetros realizados.
- El consumo de energía no incluye los consumos correspondientes al transporte aéreo ni marítimo internacional.

#### FUENTES

- Ministerio de Fomento, 2013. Los transportes y las infraestructuras. Informe anual 2012
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014. Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España. Años 1990-2012. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural
- INE, 2014. Contabilidad Nacional de España. Valor añadido bruto por ramas de actividad. INEbase / Economía / Cuentas económicas / Contabilidad nacional de España. Base 2008 / Cuadros contables 2000-2012 / Agregados por ramas de actividad / Tabla 3. Valor añadido bruto: precios corrientes
- Banco de España, 2014. Balanza de pagos en diciembre de 2013. Nota de prensa de 28 de febrero de 2014

#### MÁS INFORMACIÓN

- [https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG\\_CASTELLANO/PLANES/PITVI/](https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/PLANES/PITVI/)
- [http://observatoriotransporte.fomento.es/OTLE/lang\\_castellano/](http://observatoriotransporte.fomento.es/OTLE/lang_castellano/)
- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>



## 2.15

Perfil Ambiental de España 2012

En 2013, la Agencia Europea de Medio Ambiente publicó el informe “Environmental Indicator Report 2013”. Los temas abordados fueron: alimento, agua, energía y vivienda, analizados desde la óptica de la economía verde, centrándose en las conexiones entre el uso de los recursos y el bienestar humano. El informe destaca el importante cambio que ha sufrido el número y tamaño de los hogares entre 1990 y 2010. Mientras el número de hogares de la Unión Europea de los 28 creció un 23%, en el mismo periodo, la población lo hizo sólo un 6%, lo cual se traduce en que cada vez hay más hogares pero con menor número de personas habitando en ellos. Algunas de las causas de esta tendencia podrían atribuirse al aumento de la riqueza de los distintos países miembros, los cambios sociológicos y el descenso demográfico. El informe establece que la disminución en el tamaño de los hogares provoca un aumento en la presión sobre el medio ambiente, generando un mayor consumo de recursos y energía, tanto por la construcción de las viviendas como por el uso de las mismas posteriormente.

El séptimo Programa de Acción en materia de Medio Ambiente (VII PMA) tiene como segundo objetivo prioritario convertir la Unión Europea en una economía hipocarbónica, eficiente en el uso de los recursos, ecológica y competitiva. Garantizará para ello, entre otros aspectos, el hecho de que, para 2020, los cambios estructurales en la producción, la tecnología y la innovación, así como las pautas de consumo y los modos de vida, reduzcan el impacto medioambiental



global de la producción y el consumo, en particular en los sectores de la alimentación, la vivienda y la movilidad. Para conseguirlo, el VII PMA establece la necesidad de contar con un marco de políticas más coherente para una producción y un consumo sostenibles, y estimular la demanda de consumo de los productos y servicios sostenibles desde el punto de vista medioambiental.

En abril de 2013, la AEMA, con el propósito de evaluar las tendencias en los patrones de consumo de los hogares, publicó la evaluación del indicador sobre el **Gasto de los hogares por categorías de consumo** con diferentes intensidades de presión. Dicho indicador muestra las tendencias en el gasto total en consumo de bienes y servicios por parte de los hogares europeos para las 12 categorías de gasto contenidas en la “Clasificación del consumo individual por finalidad (COICOP)”. El informe concluye que, en términos generales, entre 1995 y 2010 se produjo un desacoplamiento relativo entre el consumo de bienes y servicios y las presiones ambientales derivadas de dicho consumo. Se pueden apreciar dos efectos de desacoplamiento relativo en el periodo evaluado: por un lado, se identifica un traslado del gasto hacia categorías de consumo con menores intensidades de presión ambiental, incluso hacia bienes o servicios menos impactantes dentro de una misma categoría de consumo (p. ej. menor uso del vehículo privado en favor del tren dentro de la categoría de transporte). Por otro lado, se aprecia una disminución de la intensidad de las presiones de las diferentes categorías de consumo, debido a las mejoras experimentadas en los procesos de producción de bienes y servicios.

#### EN LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS ...

- En el periodo 2002-2011, la renta disponible bruta por hogar creció un 17,9%, en tanto que el gasto medio por hogar lo hizo en un 38,3%.
- Entre los años 2003-2012, el consumo de energía por hogar para usos eléctricos aumentó un 10,9%, mientras que el consumo para usos térmicos disminuyó un 21,5%, resultando de ello una disminución del consumo total por hogar del 10,6%.
- Entre 2002 y 2011, el volumen total de agua distribuida a los hogares disminuyó un 5,1%, dando como resultado un descenso en el consumo de agua por hogar del 23,6%.
- En el periodo 2003-2012, descendió el número de turismos por hogar en un 2,1% y el de ciclomotores por hogar en un 17%. Las motocicletas por hogar subieron un 55%.
- Entre los años 2002 y 2011, cada hogar redujo su producción de residuos en un 29,6%, a la vez que aumentó la separación de los mismos en un 40,6%.

#### INDICADORES

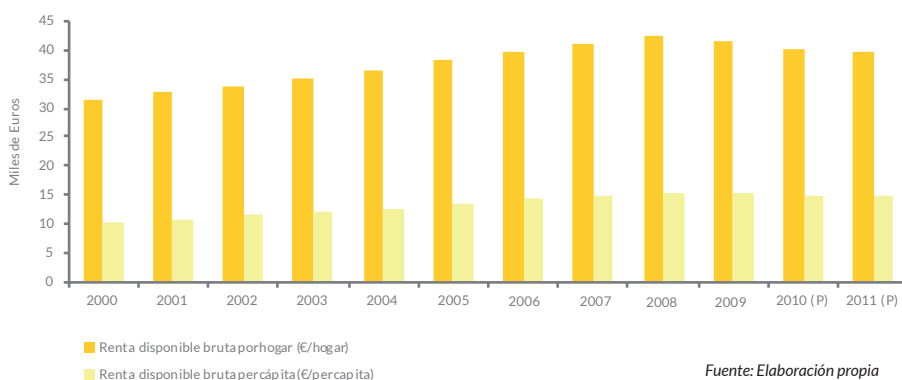
- Renta disponible bruta de los hogares.
- Consumo de energía por hogar.
- Consumo de agua por hogar.
- Número de turismos, motocicletas y ciclomotores por hogar.
- Producción de residuos urbanos por hogar.
- Eficiencia ambiental en el sector doméstico.



## Renta disponible bruta de los hogares

El presupuesto medio de los hogares españoles se vio reducido en el año 2011 en 415 euros respecto al año 2010; no obstante, se produjo una relajación en la tendencia decreciente del indicador, con un 1% de caída respecto al 3,2% del año anterior

### Renta disponible bruta de los hogares



Fuente: Elaboración propia  
con datos de INE y Eurostat

En 2011, el **número de hogares** creció, según datos de Eurostat, hasta los 17,3 millones (en torno al 1% respecto al año anterior), mientras que la **renta disponible bruta total** se situó en los 691.493 millones de euros, un 0,03% por debajo de la cifra de 2010, según datos provisionales del INE. Esta variación desigual del número de hogares y de la renta disponible bruta total del conjunto significó que, cada hogar, dispusiera en 2011 de 415 euros menos que el año anterior. En términos porcentuales, esta cifra se traduce en 1,03 puntos por debajo de los valores del año previo. Si los datos de renta disponible bruta son referidos a euros por habitante, se observa la misma tendencia decreciente. En 2011, la **media de renta disponible bruta de los hogares per cápita** fue de 14.992 euros/habitante, un 0,15% menos que el año anterior.

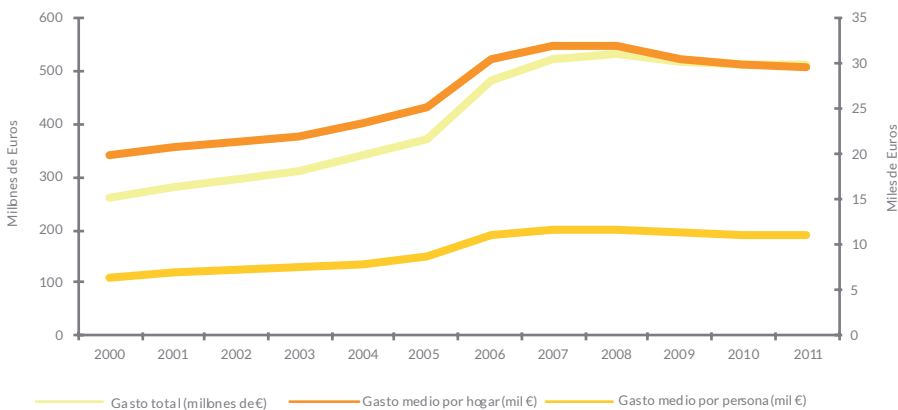
En el ámbito de las **comunidades autónomas**, según el INE (nota de prensa de 27 de diciembre de 2013 sobre la Contabilidad Regional de España), el País Vasco fue la región con mayor renta disponible por habitante en el sector hogares, con 20.058 euros/habitante, un 33,8% superior a la media nacional. Le siguieron la



Comunidad Foral de Navarra, con 19.167 euros/habitante, y la Comunidad de Madrid, con 17.989 euros por habitante. Si consideramos como base de comparación la **media nacional de renta disponible en los hogares por habitante**, diez regiones superaron la media de España, mientras que nueve se situaron por debajo.

De forma paralela al descenso en la renta disponible bruta de los hogares españoles, en 2011, el **gasto medio por hogar en términos corrientes** disminuyó en un 1%, hasta los 29.482 euros/hogar, según datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del INE. En cuanto al **gasto medio por persona**, éste apenas sufrió variación respecto al año 2010, con una disminución del 0,21%, situándose en los 11.137 euros anuales. Si se tiene en cuenta el **gasto total del conjunto de los hogares residentes en España**, según el INE, los niveles de 2011 se mantuvieron iguales al año anterior en términos corrientes, mientras que en términos constantes descendieron un 2,8%. Respecto a la **distribución del gasto**, la Encuesta de Presupuestos Familiares indica que, en 2011, los hogares españoles destinaron el 31,3% de su presupuesto (9.228 euros) al grupo de “Vivienda, agua, electricidad y combustibles”, partida del gasto que desde 2006 ha crecido 6,5 puntos porcentuales. Le sigue el grupo de los “Alimentos y bebidas no alcohólicas”, con un 14,4% del presupuesto de cada hogar, porcentaje similar al contabilizado en 2006.

### Gasto de los hogares



Fuente: INE



En general, el mayor descenso experimentado en la renta disponible y en el gasto por cada hogar respecto a la ratio de estas variables por cada habitante se debe, según indica el INE, a la dinámica actual de la población en España, la cual conduce a un incremento en el número de hogares y a una disminución de su tamaño.

#### NOTAS

- Para la representación gráfica de la renta disponible bruta de la serie de años 2000-2011, ha sido necesario emplear datos del INE calculados en dos bases diferentes: base 2000 para los años 2000 a 2007, y base 2008 para la serie 2008-2011.
- Los gastos de los hogares (total, medio y por persona) se expresan en términos corrientes, salvo los casos en los que se especifica que se trata de precios constantes.

#### FUENTES

- INE: INEbase / Economía / Cuentas económicas / Contabilidad Regional de España. Bases anteriores / Enfoque institucional. Cuentas de Renta de los Hogares. Base 2000 / Principales resultados 2000-2008 (años empleados: 2000-2007)
- INE: INEbase / Economía / Cuentas económicas / Contabilidad Regional de España. Base 2008 / Enfoque institucional. Cuentas de Renta de los Hogares / Principales resultados (años empleados: 2008-2011)
- INE: INEbase / Economía / Cuentas económicas / Contabilidad Regional de España. Base 2008 / Enfoque institucional. Cuentas de Renta de los Hogares / Nota de prensa
- EUROSTAT: Data Navigation Tree / Database by themes / General and regional statistics / Regional statistics by NUTS classification / Regional labour market statistics / Regional socio-demographic labour force statistics - LFS annual series / Number of households by degree of urbanisation of residence and NUTS 2 regions (1 000) (lfst\_r\_lfsd2hh)
- INE: INEbase / Sociedad / Nivel, calidad y condiciones de vida / Encuesta de presupuestos familiares / Encuesta continua de presupuestos familiares. Base 1997 / Resultados detallados definitivos. Anuales (años empleados: 2000-2005)
- INE: INEbase / Sociedad / Nivel, calidad y condiciones de vida / Encuesta de presupuestos familiares / Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 / Resultados detallados. Serie 2006-2012: Gasto (años empleados 2006-2011)

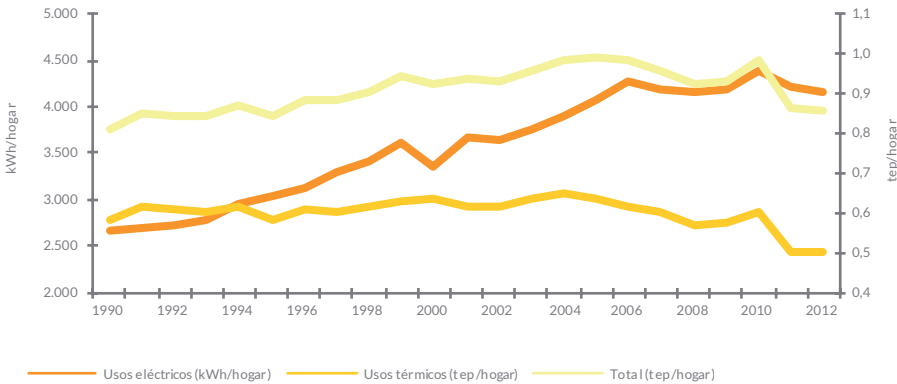
#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft35%2Fp010&file=inebase&L=0>
- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database)

## Consumo de energía por hogar

El año 2012 se caracterizó por una moderación en la tendencia decreciente del consumo de energía por hogar, disminuyendo un 1,4% el consumo para usos eléctricos y un 0,6% el relativo a usos térmicos

Intensidad energética de los hogares



Fuente: MINETUR/IDAE

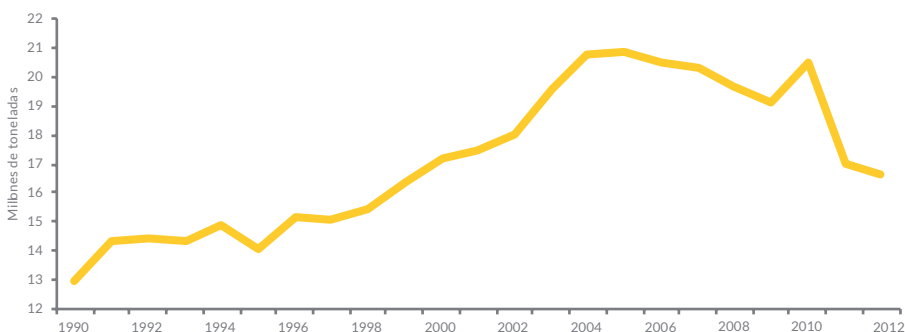
Según datos facilitados por el IDAE, en el año 2012, 14.867.754 toneladas equivalentes de petróleo (tep) fueron consumidas por los 17,3 millones de hogares que según Eurostat existían en España ese año. Esto supuso una reducción del consumo del 0,94% respecto al año anterior, mientras que la cifra del número de hogares permaneció prácticamente sin variaciones (-0,01%). Se modera, por tanto, la tendencia descendente en el **consumo de energía por hogar** iniciada el año anterior. Si en 2011, cada hogar consumió un 12,06% menos de energía que en 2010, en 2012 lo hizo tan sólo un 0,94%, hasta los 0,857 tep/hogar. El consumo que mayor variación sufrió en 2012 fue el destinado a **usos eléctricos**, con un 1,4% de descenso respecto al año anterior. En 2011 se consumieron 4.209 kWh/hogar, mientras que en 2012 fueron 4.150 kWh/hogar. Respecto al consumo para **usos térmicos**, tan sólo descendió en un 0,6%, pasando de las 0,503 tep/hogar a las 0,500 tep/hogar.

Entre 1990 y 2012, el **consumo de energía total por hogar** aumentó un 5,7%. En el desglose por usos, el consumo por hogar para **usos eléctricos** creció un 55,2%



en dicho periodo, desde los 2.674 kWh/hogar en 1990, hasta los 4.150 kWh/hogar en 2012. Sin embargo, el consumo para **usos térmicos** descendió un 13,9%, desde los 0,581 hasta los 0,500 tep/hogar. Respecto a los máximos de la serie histórica alcanzados en 2010 para usos eléctricos (4.400 kWh/hogar) y en 2004 para usos térmicos (0,650 tep/hogar), en 2012 los consumos descendieron un 5,7% en el primer caso y un 23% en el segundo.

#### Emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes del sector residencial



Fuente: MAGRAMA

Respecto a las **emisiones de CO<sub>2</sub>**, el conjunto de **las plantas de combustión residencial** de potencial nominal inferior a 50 MWt (SNAP 02 02 02) emitieron en 2012 un total de 16.658 kilotoneladas de CO<sub>2</sub>, esto es, un 2% menos que en 2011, situándose en valores similares a los registrados en el año 2000. Respecto al periodo 1990-2012, las emisiones de CO<sub>2</sub> crecieron un 28,3%. **En términos de toneladas de CO<sub>2</sub> por hogar**, en 2012 se emitieron 0,96 t de CO<sub>2</sub>/hogar, un 2,5% menos que el año anterior.

**NOTAS**

- Los datos de consumos de energía incluyen los consumos finales de energías renovables para usos térmicos (biomasa y solar térmica).
- Los datos de emisiones de CO<sub>2</sub> se refieren sólo al dióxido de carbono, no a otros gases de efecto invernadero.

**FUENTES**

- Intensidad energética de los hogares: Datos facilitados por el Departamento de Planificación y Estudios del IDAE/MINETUR
- EUROSTAT: Data Navigation Tree / Database by themes / General and regional statistics / Regional statistics by NUTS classification / Regional labour market statistics / Regional socio-demographic labour force statistics - LFS annual series / Number of households by degree of urbanisation of residence and NUTS 2 regions (1 000) (lfst\_r\_lfsd2hh)
- EIONET: Eionet / Reportnet / CDR Repository / Spain / European Union (EU) obligations / Greenhouse gas emissions inventory (280/2004/EC) / Spain Greenhouse Gases Inventory 1990-2012 Ec / Carpeta B-CRF submission 2014 v1.8 / Archivos ESP-2014-(1990-2012)-v1.3.xls / Tabla SUMMARY 2

**MÁS INFORMACIÓN**

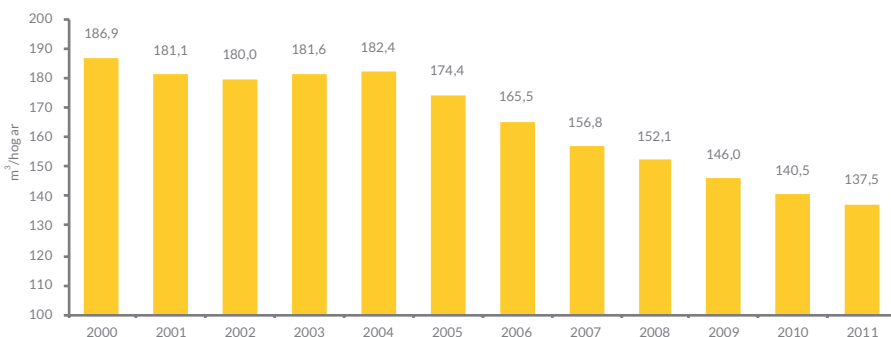
- <http://www.idae.es/index.php/idpag.802/relcategoria.1368/relmenu.363/mod.pags/mem.detalle>
- <http://www.minetur.gob.es/energia/es-ES/Paginas/index.aspx>
- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database)



## Consumo de agua por hogar

El consumo de agua por los hogares españoles continuó descendiendo en 2011, tanto en el total consumido (1,17% menos que en 2010) como en el volumen distribuido a cada hogar (2,16% menos que el año anterior)

Volumen de agua distribuida a los hogares



\*Ver Aclaración 3 del Anexo I

Fuente: elaboración propia con datos de INE y Eurostat

El último dato disponible del INE en relación con el **consumo de agua por los hogares** corresponde a 2011, año en el cual volvió a descender dicho consumo. De tal modo que, si en 2010, los hogares españoles consumieron 140,5 m<sup>3</sup>/hogar de media, en el año 2011 fueron 137,5 m<sup>3</sup>/hogar, un 2,16% menos que el año anterior. Se encadenaron así, por tanto, 7 años consecutivos de descenso en el consumo de agua por los hogares, siendo un 3,94% inferior al año 2000.

De forma global, en 2011 se registraron y distribuyeron 2.384 hm<sup>3</sup> de agua a los 17,3 millones de **hogares** españoles, un 1,17% menos que el año anterior. Este volumen de agua supuso el 70,5% del total, el resto corresponde a los **sectores económicos** (20,5%) y a los **consumos municipales** (9%). De nuevo, en 2011, la **comunidad autónoma** con menor consumo de agua por hogar fue la del País Vasco (115 m<sup>3</sup>/hogar), seguida de La Rioja (120 m<sup>3</sup>/hogar) y las Islas Baleares (123 m<sup>3</sup>/hogar). Estas mismas regiones registraron también los menores **consumos por habitante y día**.

En relación con las **pérdidas** (volumen de agua no registrada), éstas supusieron en 2011 un 25% del volumen total de agua controlada y distribuida para abastecimiento público, un 1% inferior al año anterior, según datos del INE. En total se perdieron 1.133 hm<sup>3</sup> de agua, de los cuales 777 hm<sup>3</sup> correspondieron a pérdidas reales y 356 hm<sup>3</sup> a pérdidas aparentes. Mientras el porcentaje de pérdidas aparentes se mantuvo respecto al año anterior, las pérdidas reales descendieron un 1%.

En términos de **consumo medio de los hogares por habitante y día**, en 2011 la cifra se redujo un 1,4% respecto a 2010, estableciéndose en 142 litros/habitante y día, según datos del Instituto Nacional de Estadística. Este dato sitúa el **consumo de agua por persona y día** un 15,5% por debajo de los valores del año 2000.

El **coste unitario del agua** en 2011 aumentó un 2% respecto al año anterior, alcanzando los 1,54 euros por metro cúbico. La **comunidad autónoma** con un precio unitario mayor fue la Región de Murcia (2,29 euros/metro cúbico), en tanto que la región con el menor coste unitario fue Castilla y León (0,90 €/m<sup>3</sup>).

#### NOTAS

- El consumo de agua por hogar se ha obtenido dividiendo el agua registrada y distribuida a los hogares entre el número de hogares existentes en cada año según los datos de Eurostat. Los ajustes en el número de hogares derivada de la actualización de la serie, pueden dar lugar a cambios de las cifras de consumo de agua por hogar en años anteriores.
- Por “agua perdida en las redes de distribución” debe entenderse la diferencia estimada entre el agua suministrada a dichas redes y los consumos medidos. Engloba a las fugas por averías (pérdidas reales) así como los fraudes, errores de medida y consumos no medidos (pérdidas aparentes).
- Coste unitario del agua: es el cociente entre los importes abonados por el suministro de agua más el de las cuotas de alcantarillado, depuración y cánones de saneamiento o vertido y el volumen de agua registrada y distribuida a los usuarios.

#### FUENTES

- INE: INEbase / Entorno físico y medio ambiente / Estadísticas sobre medio ambiente / Encuesta sobre el Suministro y Saneamiento del Agua / Volumen de agua suministrada a la red por comunidades y ciudades autónomas
- INE: INEbase / Entorno físico y medio ambiente / Estadísticas sobre medio ambiente / Encuesta sobre el Suministro y Saneamiento del Agua / Nota de prensa
- EUROSTAT: Data Navigation Tree / Database by themes / General and regional statistics / Regional statistics by NUTS classification / Regional labour market statistics / Regional socio-demographic labour force statistics - LFS annual series / Number of households by degree of urbanisation of residence and NUTS 2 regions (1 000) (lfst\_r\_lfsd2hh)

#### MÁS INFORMACIÓN

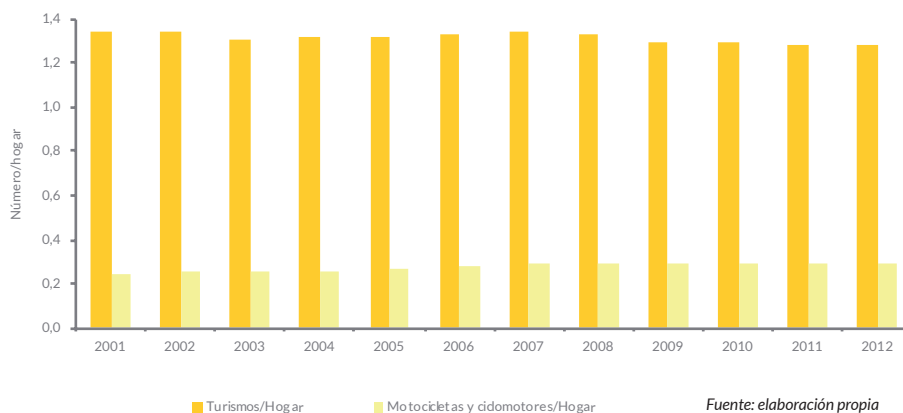
- [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_medioambiente.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_medioambiente.htm)
- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database)



## Número de turismos, motocicletas y ciclomotores por hogar

Por hogar, en el año 2012, el número de turismos y de la suma de motocicletas y ciclomotores descendió un 0,6% en ambos casos

Número de turismos, motocicletas y ciclomotores por hogar



Fuente: elaboración propia  
con datos de DGT y Eurostat

A fecha 31 de diciembre de 2012, el **parque nacional de vehículos** (incluidos ciclomotores) estuvo compuesto, según el Anuario Estadístico General 2012 de la Dirección General de Tráfico, por 32,96 millones de vehículos, un 0,36% menos que el año anterior. De ellos, un 67,49% (22,25 millones) correspondieron a **turismos**, un 8,65% (2,85 millones) a **motocicletas** y un 6,58% (2,17 millones) a **ciclomotores**. Respecto al año anterior, los turismos sufrieron un descenso del 0,13% y los ciclomotores del 2,68%, mientras que el número de motocicletas aumentó un 1,94%.

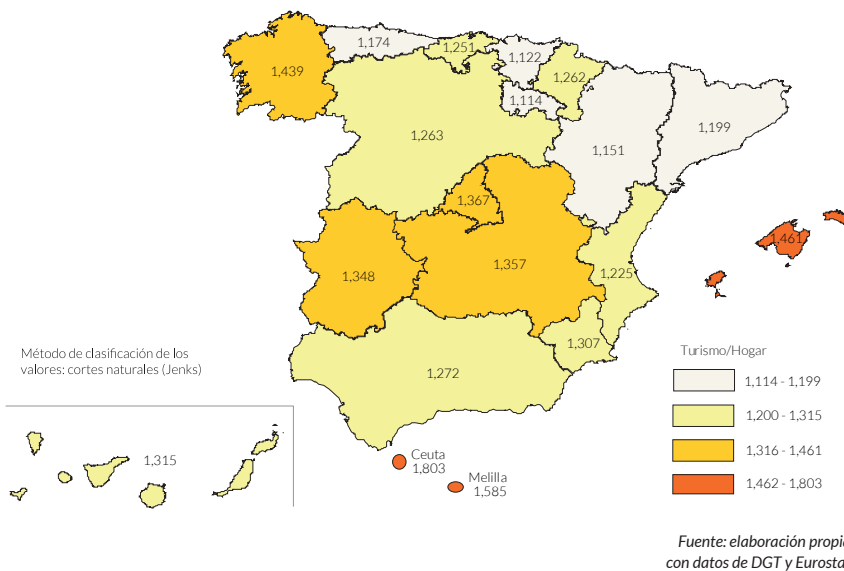
Las motocicletas por hogar volvieron a aumentar por noveno año consecutivo, pasando de 0,161 a 0,164 entre 2011 y 2012 (+1,4%). Sin embargo, la ratio ciclomotores por hogar disminuyó un 3,18%, repitiéndose la tendencia de los años anteriores. Si se consideran los vehículos de dos ruedas en su conjunto (ciclomotores y motocicletas) por hogar, en el año 2012 se produjo un descenso del 0,6%. Los turismos por hogar también cayeron un 0,6%, pasando de 1,284 en 2011 a 1,276 turismos por hogar en 2012.



En el periodo 2001-2012, el parque automovilístico de España aumentó un 27,81%, lo que supuso un incremento de más de siete millones de unidades. Los vehículos de turismo crecieron un 22,6%, mientras que las motocicletas lo hicieron un 92,3% y los ciclomotores un 20,1%. En su conjunto, el parque de motocicletas y ciclomotores creció un 52,6%. En este periodo, el **número de hogares** también aumentó (un 28,4%), resultando, como consecuencia de ello, un descenso en el número de turismos por hogar del 4,5% y un incremento en el número de motocicletas y ciclomotores por hogar del 18,9%.

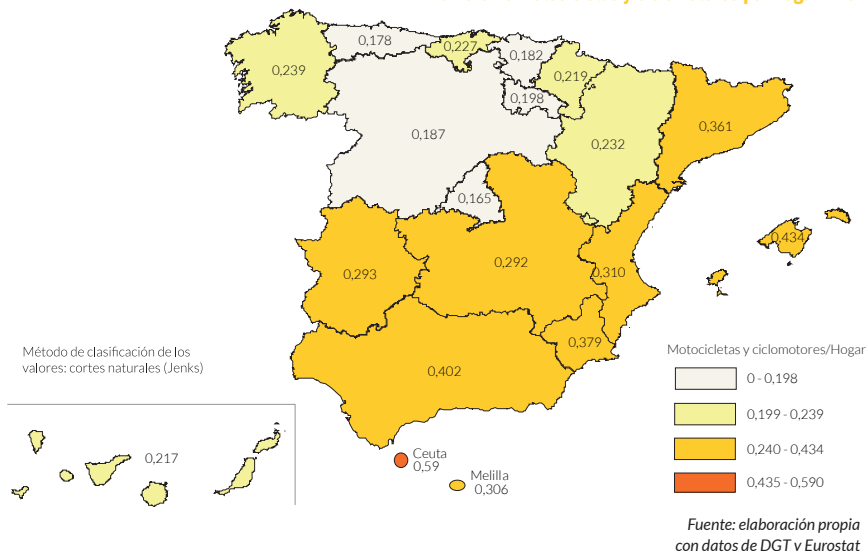
En 2012, diez **comunidades autónomas** contaron con un número de turismos por hogar inferior a la media de España. Los hogares de La Rioja, Aragón y País Vasco fueron los que registraron las ratios más bajas de turismos por hogar (1,114; 1,151 y 1,122, respectivamente). En cuanto a los vehículos de dos ruedas (ciclomotores y motocicletas) por hogar, también fueron diez las autonomías que presentaron ratios por debajo de la media española, situándose Madrid, Asturias y País Vasco en los primeros lugares con el menor número de motocicletas y ciclomotores por hogar (0,165; 0,178 y 0,182, respectivamente).

### Número de turismos por hogar. Año 2012





### Número de motocicletas y ciclomotores por hogar. Año 2012



#### NOTAS

- El anexo II del Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos, contempla las siguientes definiciones:

**Turismo:** Automóvil destinado al transporte de personas que tenga, por lo menos, cuatro ruedas y que tenga, además del asiento del conductor, ocho plazas como máximo.

**Motocicleta:** Automóvil de dos ruedas sin sidecar o de tres ruedas asimétricas respecto de su eje medio longitudinal, provisto de un motor de cilindrada superior a 50 cm<sup>3</sup>, si es de combustión interna, y/o con una velocidad máxima por construcción superior a 45 km/h.

**Ciclomotor** (según redacción modificada por Ley 43/1999 de 25 de Noviembre, sobre adaptación de las normas de circulación a la práctica del ciclismo): Vehículos que se adapten a estas definiciones:

- Vehículo de dos ruedas, provisto de un motor de cilindrada no superior a 50 cm<sup>3</sup>, si es de combustión interna, y con una velocidad máxima por construcción no superior a 45 km/h.
- Vehículo de tres ruedas, provisto de un motor de cilindrada no superior a 50 cm<sup>3</sup>, si es de combustión interna, y con una velocidad máxima por construcción no superior a 45 km/h.
- Vehículo de 4 ruedas cuya masa en vacío sea inferior a 350 kg, excluida la masa de las baterías en el caso de vehículos eléctricos, cuya velocidad máxima por construcción no sea superior a 45 km/h y con un motor de cilindrada igual o inferior a 50 cm<sup>3</sup> para los motores de explosión, o cuya potencia máxima neta sea igual o inferior a 4kW, para los demás tipos de motores.

- El Reglamento General de Vehículos (RD 2822/98) que entró en vigor el 27 de julio de 1999 implantó la obligación de matricular los ciclomotores, tanto los nuevos como los que ya venían circulando, en las Jefaturas Provinciales de Tráfico. El propio Reglamento estableció para la matriculación de los ciclomotores usados una serie de plazos, el último de los cuales finalizó el 27 de enero de 2002, publicándose, por primera vez en el anuario de la DGT del año 2001, la cifra correspondiente al parque de ciclomotores.

#### FUENTES

- DGT: Inicio / Seguridad vial / Estadísticas e indicadores / Publicaciones / Anuario Estadístico General
- EUROSTAT: Data Navigation Tree / Database by themes / General and regional statistics / Regional statistics by NUTS classification / Regional labour market statistics / Regional socio-demographic labour force statistics - LFS annual series / Number of households by degree of urbanisation of residence and NUTS 2 regions (1 000) (lfst\_r\_lfsd2hh)

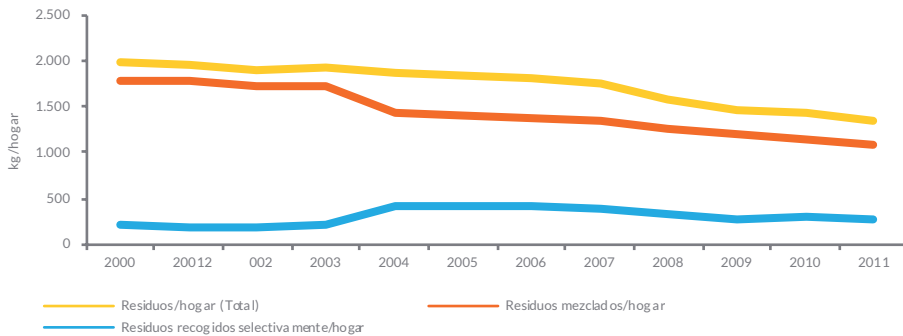
#### MÁS INFORMACIÓN

- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database)
- <https://sedeapl.dgt.gob.es/IEST2/>
- <http://www.dgt.es/es/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/publicaciones/>

## Producción de residuos urbanos por hogar

En el año 2011 los hogares españoles generaron 23,3 millones de toneladas de residuos, siendo la ratio por hogar un 5,46% inferior a la del año 2010 (1.342 kg de residuos/hogar)

Producción de residuos urbanos por hogar



Fuente: Elaboración propia con datos de INE y Eurostat

En 2011, los 17,3 millones de hogares españoles generaron un **total** de 23,3 millones de toneladas de **residuos**, según el INE, de los cuales 18,8 millones (un 81%) correspondieron a **residuos mezclados** y 4,5 millones a **residuos de recogida separada** (el 19%). Esto supuso una reducción del 4,5% respecto al año anterior en la cantidad total de residuos generados en el conjunto de España, disminuyendo a su vez la tasa de recogida selectiva (-1%) y aumentando en el mismo porcentaje la de residuos indiscriminados. Según la encuesta del INE sobre recogida y tratamiento de residuos, los principales residuos que se recogieron de forma selectiva correspondieron a papel y cartón (28,1%), animales y vegetales (20,6%) y vidrio (16,3%).

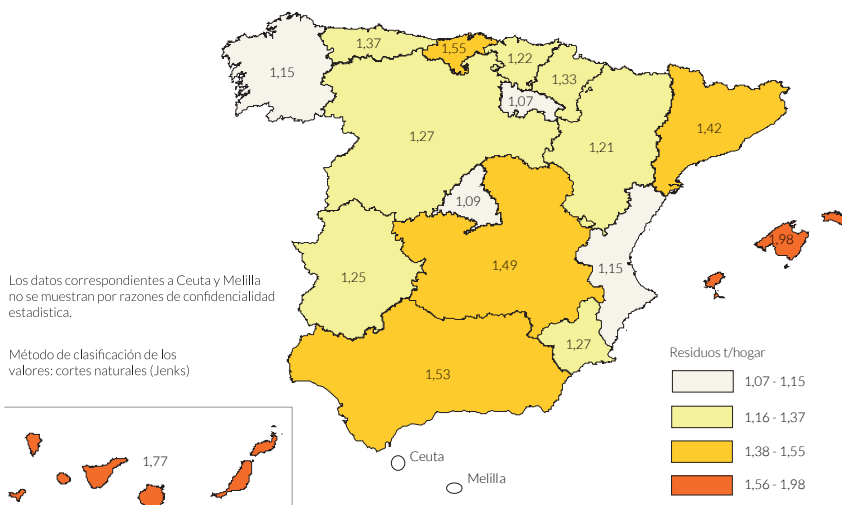
Cada **hogar**, en 2011, generó de media 1.342 kg de residuos (un 5,46% menos que en 2010), de los cuales 1.082 kg estaban indiscriminados, y 260 kg fueron recogidos selectivamente. Desde el año 2000 al 2011, la cantidad de residuos generados por hogar descendió un 32,8%, pasando de los 1.996 kg/hogar del año 2000, a los 1.342 kg/hogar del 2011. En este periodo aumentó la tasa de



residuos recogidos selectivamente por hogar, incrementándose entre el periodo comprendido entre los años 2000 y 2011 un 89%.

En la distribución por **comunidades autónomas**, La Rioja fue la región con menor **generación** de residuos por hogar (1,07 t/hogar), seguida de la Comunidad de Madrid (1,09 t/hogar) y de Galicia (1,15 t/hogar). Los hogares con mayor tasa de **separación** de residuos fueron los de la Comunidad Foral de Navarra, País Vasco y Cataluña, con el 39%, 34% y 33% respectivamente.

### Producción de residuos por hogar. Año 2011



Fuente: elaboración propia  
con datos de INE y Eurostat



## NOTAS

- Residuos mezclados: se definen como aquellos residuos y enseres domésticos generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, o en la limpieza de las vías públicas. Estos residuos no se separan en origen.
- Residuos recogidos selectivamente: son el resultado de la recogida diferenciada de materiales orgánicos fermentables y de materiales reciclables, así como cualquier otro sistema de recogida diferenciada que permita la separación de los materiales valorizables contenidos en los residuos. No incluyen residuos recuperados en las plantas de triaje y clasificación.
- Para las ciudades de Ceuta y Melilla, en los años 2008, 2009, 2010 y 2011, el INE, por razones de confidencialidad estadística, no publica las cantidades de residuos recogidos, aunque sí las incluye en la cifra total de España.
- Los altos niveles de producción de residuos por hogar en Islas Canarias y Baleares se explican, en parte, por la importante actividad turística de estas autonomías.
- Los ajustes en el número de hogares derivada de la actualización de la serie y el pasar a ser definitivos los datos de generación de residuos, pueden dar lugar a cambios de las cifras de residuos urbanos producidos por hogar en años anteriores.

## FUENTES

- INE: INEbase / Entorno físico y medio ambiente / Estadísticas sobre medio ambiente / Encuesta sobre recogida y tratamiento de residuos. Residuos urbanos / Encuesta sobre recogida y tratamiento de residuos. Residuos urbanos
- INE: INEbase > Entorno físico y medio ambiente > Estadísticas sobre medio ambiente > Encuesta sobre recogida y tratamiento de residuos. Residuos urbanos > Nota de prensa
- EUROSTAT: Data Navigation Tree / Database by themes / General and regional statistics / Regional statistics by NUTS classification / Regional labour market statistics / Regional socio-demographic labour force statistics - LFS annual series / Number of households by degree of urbanisation of residence and NUTS 2 regions (1 000) (lfst\_r\_lfsd2hh)

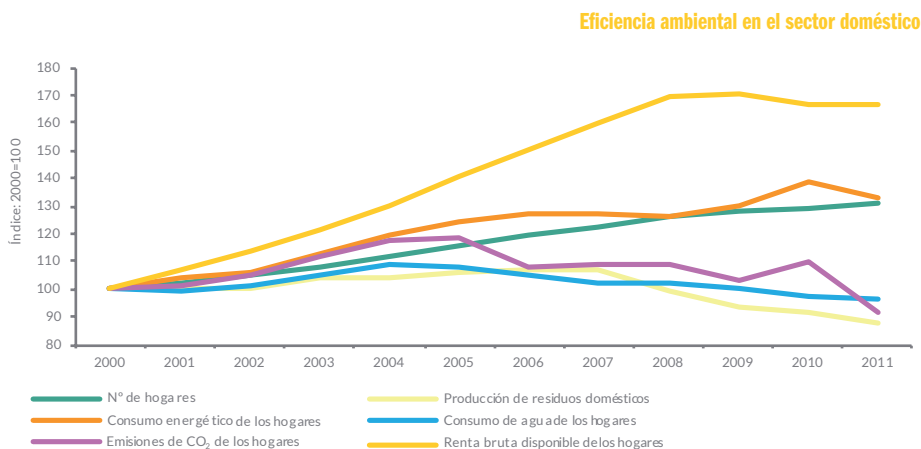
## MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft26%2Fe068%2Fp01&file=inebase&L=0>
- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database)



## Eficiencia ambiental en el sector doméstico

En 2011 tres indicadores se situaron por debajo de los niveles del año 2000: el consumo de agua, la producción de residuos domésticos y las emisiones de CO<sub>2</sub>, registrando este último indicador su valor mínimo en la serie considerada



Fuente: MAGRAMA, IDAE,  
MINETUR, INE y Eurostat

Los Censos de Población y Vivienda del año 2011 efectuados por el INE indican que, en la década 2001-2011, se produjeron importantes modificaciones en el número, composición y tamaño de los hogares. Desde el censo anterior (2001), el **número de hogares en España** creció un 27,5%, contando en 2011 con 18.083.692 hogares, mientras que el **tamaño medio** disminuyó un 10%, pasando de 2,86 miembros/hogar en 2001 a 2,58 miembros/hogar en 2011. Los hogares formados por dos personas fueron los más frecuentes y los que mayor crecimiento experimentaron. En relación a la **población**, en el periodo 2001-2011, ésta aumentó un 14,6%.

De forma general, la **renta bruta disponible** por los hogares condiciona en gran medida el nivel de equipamiento de los mismos y con ello el consumo de energía del sector residencial. En 2011, la renta bruta de los hogares representó el 166,28% de los niveles del año 2000 y, de forma paralela, el **consumo energético** de los hogares sufrió un incremento neto en el mismo periodo del 32,65%. Sin embargo, entre 2010 y 2011, pese a mantenerse aproximadamente constante la renta bruta disponible, se produjo un cambio de tendencia en el consumo de

energía por los hogares españoles, cayendo un 4,84%. Este descenso fue acompañado de una disminución del 16,43% en las **emisiones de CO<sub>2</sub>** procedentes de las plantas de combustión residencial. Los datos de emisiones de CO<sub>2</sub> del sector residencial en 2011 fueron los más bajos registrados en el periodo considerado, situándose un 8,23% por debajo de los valores del año 2000.

Respecto al **consumo de agua** y a la **producción de residuos domésticos**, continuó en 2011 la mejora de la eficiencia ambiental de los hogares en estos aspectos. Tanto el consumo de agua como los residuos se situaron en los mínimos de la serie temporal considerada, siendo un 3,94% inferior al año 2000 en el caso del agua y un 12,16% menor en el caso de los residuos.

#### NOTAS

- Para el cálculo del indicador se ha utilizado la tasa de variación anual de cada uno de los indicadores desarrollados, estableciendo como año de referencia el 2000 y cifrando los valores del indicador en 100.

#### FUENTES

- INE: INEbase / Economía / Cuentas económicas / Contabilidad Regional de España. Bases anteriores / Enfoque institucional. Cuentas de Renta de los Hogares. Base 2000 / Principales resultados 2000-2008 (años empleados: 2000-2007)
- INE: INEbase / Economía / Cuentas económicas / Contabilidad Regional de España. Base 2008 / Enfoque institucional. Cuentas de Renta de los Hogares / Principales resultados (años empleados: 2008-2011)
- EUROSTAT: Data Navigation Tree / Database by themes / General and regional statistics / Regional statistics by NUTS classification / Regional labour market statistics / Regional socio-demographic labour force statistics - LFS annual series / Number of households by degree of urbanisation of residence and NUTS 2 regions (1 000) (lfst\_r\_lfsd2hh)
- Intensidad energética de los hogares: Datos facilitados por el Departamento de Planificación y Estudios del IDAE/MINETUR
- INE: INEbase / Entorno físico y medio ambiente / Estadísticas sobre medio ambiente / Encuesta sobre el Suministro y Saneamiento del Agua / Volumen de agua suministrada a la red por comunidades y ciudades autónomas
- INE: INEbase / Entorno físico y medio ambiente / Estadísticas sobre medio ambiente / Encuesta sobre recogida y tratamiento de residuos. Residuos urbanos / Encuesta sobre recogida y tratamiento de residuos. Residuos urbanos
- INE: INEbase / Demografía y población / Cifras de población y censos demográficos / Censos de Población y Viviendas 2011 / Resultados detallados (Nota de prensa 12 diciembre 2013)

#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.idae.es/index.php/idpag.802/relcategoria.1368/relmenu.363/mod.pags/mem.detalle>
- [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_medioambiente.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_medioambiente.htm)
- <http://www.minetur.gob.es/energia/es-ES/Paginas/index.aspx>
- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database)



### 2.16

Perfil Ambiental de España 2012

Tal y como establece la Comunicación de la Comisión “Juntos por una movilidad urbana competitiva y eficiente en el uso de los recursos”, COM(2013) 913 final, de 17 de diciembre de 2013, las ciudades de Europa albergan al 70 % de la población de la UE. Estas ciudades, pese a estar conectadas por muy buenos sistemas de transporte, poseen una movilidad interior cada vez más complicada e ineficiente, ya que dependen, en gran medida, del uso de vehículos privados con motores convencionales.

La Comunicación citada, plantea que la Comisión debe crear en 2014 una **Plataforma Europea de Planes de Movilidad Urbana Sostenible**, y apoyar a las autoridades locales, regionales y nacionales, en la elaboración y ejecución de planes de movilidad urbana sostenible, incluso con instrumentos de financiación. Dichos planes deben integrarse en una estrategia de desarrollo territorial o urbano más amplia.

España ofrece el mismo escenario y la misma problemática, con cifras de población urbana ligeramente superiores. Según la revisión del padrón municipal, en 2013, cerca del 79,2% de la población española habitaba en municipios mayores de 10.000 habitantes (9,3% de los municipios totales). En el año 2000, estos municipios





representaban el 7,9% y en ellos habitaba el 76% de la población.

La Estrategia de adaptación al cambio climático de la UE, COM(2013) 216 Final, de 16 de abril de 2013, establece que la Comisión promoverá la adaptación en una serie de ámbitos vulnerables. Entre ellos, incluye la ordenación del territorio urbano en la disposición de las construcciones y en la gestión de los recursos naturales. Para ello, y basándose en el modelo del “**Pacto de los Alcaldes**”, la Comisión apoyará la adaptación en las ciudades, sobre todo poniendo en marcha un compromiso voluntario para adoptar estrategias de adaptación locales y actividades de concienciación.

El “Pacto de los Alcaldes” se considera como el principal movimiento europeo en el que participan las autoridades locales y regionales, como administraciones públicas que han asumido el compromiso voluntario de mejorar la eficiencia energética, utilizar fuentes de energía renovable y reducir las emisiones en sus territorios.

En el marco de la campaña de información y sensibilización sobre el cambio climático, realizada conjuntamente por la Oficina Española de Cambio Climático y la Red Española de Ciudades por el Clima, y dirigida específicamente a los gobiernos locales españoles, se celebró, en junio de 2013, la **VIII Asamblea de la Red de Ciudades por el Clima**. En ella, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), firmaron un convenio de colaboración de los gobiernos locales para la lucha contra el cambio climático.

El **Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2013-2016** fue aprobado en marzo de 2013, y establece el marco para mejorar la calidad del aire en España, mediante actuaciones concretas en coordinación con otros planes sectoriales y con aquéllos que independientemente adopten las comunidades autónomas y las entidades locales.

Por su parte, el **Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI)** del Ministerio de Fomento, fue presentado institucionalmente para participación pública a finales de 2013. Contempla como uno de sus objetivos estratégicos de la planificación, promover una movilidad sostenible, compatibilizando sus efectos económicos y sociales con el respeto al medio ambiente.



El **Sistema de Información sobre la Contaminación Acústica (SICA)** organiza la información relativa a este tipo de contaminación y, en particular, la referente a los mapas estratégicos de ruido y planes de acción (<http://sicaweb.cedex.es/mapas-consulta-fase2.php>). Recoge la información actualizada para dar cumplimiento a la obligación establecida en la Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, que dictamina el envío de información a la Comisión Europea sobre los Mapas estratégicos de ruido y los Planes de acción.

#### EN LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS ...

- Entre 2003 y 2012 el número de personas que habitan en núcleos urbanos de más de 10.000 habitantes, se ha incrementado en España un 11,5%. Por comunidades autónomas el crecimiento ha sido muy desigual, abarcando una horquilla entre el 0,4% y el 26,5%.
- También, entre 2003 y 2012, los Bienes muebles e inmuebles inscritos como Bienes de Interés Cultural se han incrementado un 197,5% y un 15,3%, respectivamente. De entre los segundos, destaca el crecimiento de las zonas arqueológicas, que aumentaron un 148,7%.
- El número de viajeros que utilizaron el transporte público urbano (autobús y suburbano) ha descendido un 2,86% entre 2004 y 2013. Sobre todo lo han hecho los usuarios del transporte en superficie, que han bajado un 4,72%, mientras que el número de usuarios del suburbano se ha mantenido prácticamente invariable.
- Entre 2008 y 2013, un total de 1.570 municipios españoles se han adherido al "Pacto de los Alcaldes". Ello supone una población de 26,5 millones de habitantes (casi el 56,3% de la población de 2013).

#### INDICADORES

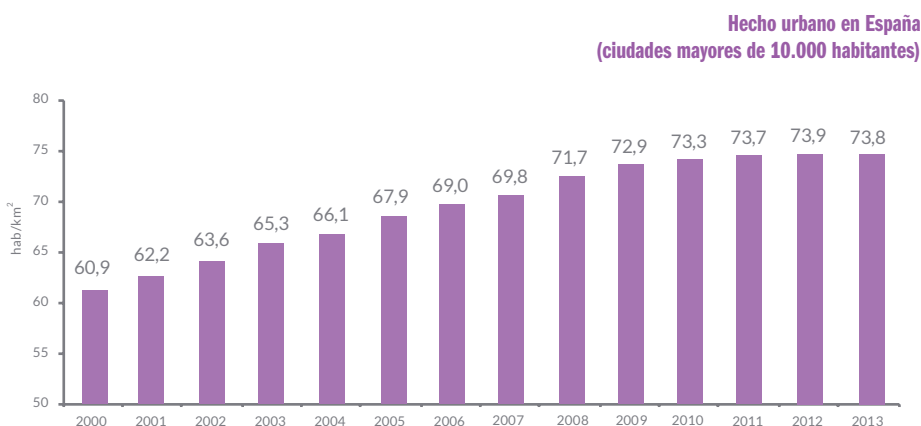
- Presión urbana en el territorio
- Patrimonio monumental de las ciudades
- Transporte público urbano
- Sostenibilidad urbana: el Pacto de los Alcaldes





## Presión urbana en el territorio

2013 ha sido el primer año en el que se ha reducido la densidad del “hecho urbano” en España



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

El crecimiento de la población urbana ha sido una constante en los últimos años, haciendo que la “**densidad del hecho urbano**” o “**densidad urbana**, medida como la relación entre la población que habita en los **municipios de más de 10.000 habitantes** y la superficie total de España y de las comunidades autónomas”, haya presentado un crecimiento continuo. Esto ha venido sucediendo así, al menos hasta el año 2013, en el que se produjo un ligero descenso, concretamente de 0,15 hab/km<sup>2</sup> (0,2%), al pasar de 73,90 a 73,75 hab/km<sup>2</sup>. Ya en 2012, se apreció de manera más evidente una ralentización del crecimiento de esta ratio, en comparación con la tendencia de los años anteriores, si bien ha sido en 2013 cuando se ha hecho patente este descenso en la mayor parte del territorio nacional.

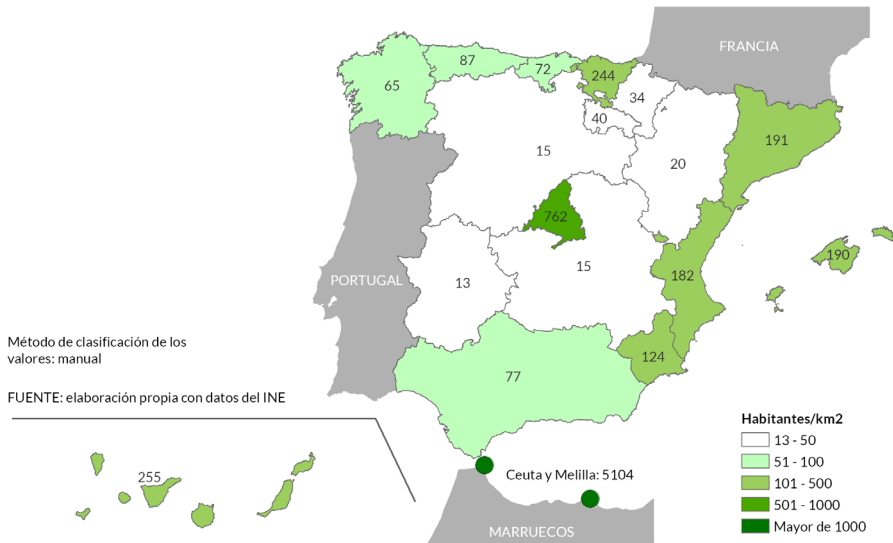
La **población española censada** alcanzó los 47.129.783 habitantes a fecha 1 de enero de 2013. De ellos, 37.316.525, vivían en poblaciones de más de 10.000 habitantes. Es decir, el 79,2% se concentraba en áreas urbanas, entendidas éstas como aquellos núcleos con una población de 10.001 o más habitantes. En el año 2000, este porcentaje era del 76,0%.

Por **comunidades autónomas**, la máxima densidad urbana la presentan las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla (de forma conjunta) con 5.103,6 habitantes/

km<sup>2</sup>. En el resto, sobresale Madrid (762,4 hab/km<sup>2</sup>), Canarias (255,2 hab/km<sup>2</sup>) y País Vasco (243,6 hab/km<sup>2</sup>), que son las tres comunidades que presentan una mayor densidad del “hecho urbano”. En el otro extremo se encuentran Extremadura y Castilla-La Mancha, ambas con menos de 15 hab/km<sup>2</sup>.

Junto con Ceuta y Melilla, sólo Canarias, Aragón, Baleares y Andalucía han sido las comunidades autónomas que han incrementado su densidad del hecho urbano entre 2012 y 2013.

#### Hecho urbano por CCAA. Año 2013 (España 73,8 hab/km<sup>2</sup>)





#### NOTAS

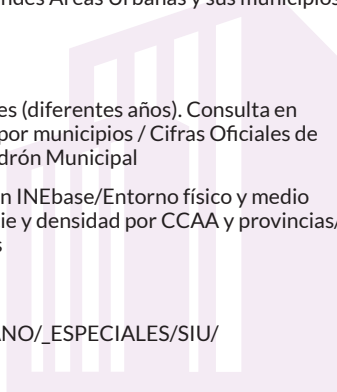
- Por “hecho urbano” se entiende la relación entre la población que habita en los municipios de más de 10.000 habitantes y la superficie de un ámbito territorial. En el caso de España se calcula para el total del país y también para las comunidades autónomas. Se trata de una expresión de densidad (hab/km<sup>2</sup>), que permite evaluar la presión por concentración de habitantes que se origina en el entorno urbano. En el cálculo del indicador se han utilizado las cifras que proporciona el Padrón Municipal a 1 de enero de los años estudiados, desde el 2000 hasta el 2013.
- Para el cálculo del indicador, se considera como urbano “el conjunto de entidades de población con 10.001 o más habitantes”. Aunque es frecuente emplear este umbral de tamaño de población para separar el ámbito “urbano” del “no urbano”, parece ser que esta clasificación enmascara muchas situaciones que no son propiamente urbanas (según la metodología utilizada para la delimitación de las Áreas Urbanas españolas del Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas del Ministerio de Fomento).
- El Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas en España (consultable en el Portal del Suelo y Políticas Urbanas del Ministerio de Fomento), tiene como objetivo fundamental dar a conocer, de forma territorializada, la situación en que se encuentran las zonas urbanas españolas con relación a una serie de parámetros, como población, vivienda, servicios, infraestructuras o planeamiento urbanístico. Ofrece el listado de “Las Grandes Áreas Urbanas y sus municipios (ordenadas por población) 2012”.

#### FUENTES

- Datos de población: INE. Padrón municipal de habitantes (diferentes años). Consulta en INEbase / Demografía y población / Padrón. Población por municipios / Cifras Oficiales de Población de los Municipios Españoles: Revisión del Padrón Municipal
- Datos de superficie de España y CCAA: INE. Consulta en INEbase/Entorno físico y medio ambiente/Entorno físico/Territorio/Población, superficie y densidad por CCAA y provincias/ Población, superficie y densidad por CCAA y provincias

#### INFORMACIÓN

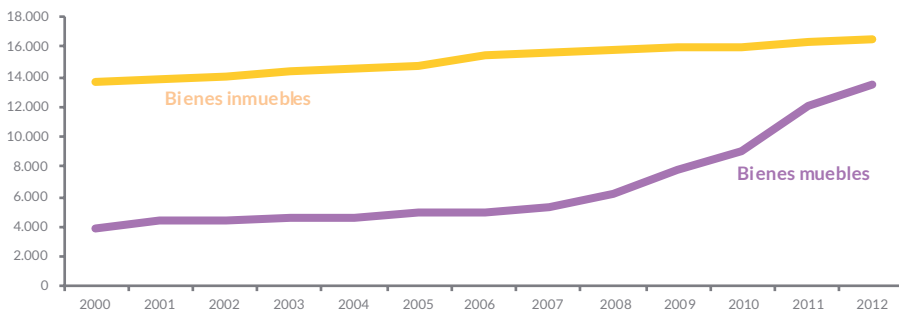
- [http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG\\_CASTELLANO/\\_ESPECIALES/SIU/](http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/_ESPECIALES/SIU/)
- [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_padron.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_padron.htm)
- [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_entornofis.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_entornofis.htm)



## Patrimonio monumental de las ciudades

En los últimos años se ha producido un incremento importante de los Bienes de Interés Cultural que constituyen el Patrimonio Histórico Español

Patrimonio monumental de las ciudades.  
Bienes muebles e inmuebles inscritos como Bienes de Interés Cultural



Fuente: MECD

En 2012 había inscritos como **Bienes de Interés Cultural (BIC)** en España un total de 16.559 **bienes inmuebles** y 13.472 **bienes muebles**. Su evolución presenta una tendencia ascendente, con un incremento prácticamente constante que, en el caso de los bienes inmuebles, es del 21,7%, y en el de los bienes muebles del 248,1%, ambos registros contabilizados entre los años 2000 y 2012. En el último año, los inmuebles sólo se han incrementado un 1%, mientras que los bienes muebles lo han hecho un 11%. Además, estos últimos han experimentado un fuerte incremento desde 2007.

Estas cifras se refieren tanto a la suma de los **bienes declarados** y a los **incoados**, aunque la mayor parte son declarados. En 2012, los **bienes inmuebles declarados** fueron el 88,3% mientras que los **incoados** representaron el 11,7%. En los **bienes muebles**, estos porcentajes fueron del 83,3% y del 16,7%, respectivamente.



### Distribución de los bienes inmuebles inscritos como Bienes de Interés Cultural (%)

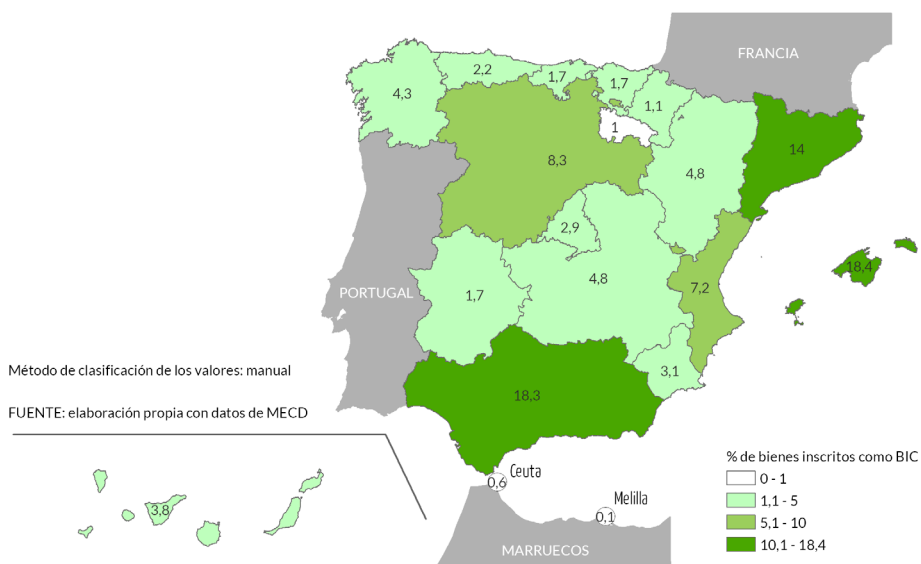
	2000	2005	2010	2011	2012
Monumento	88,2	86,3	85,3	79,1	79,1
Jardín histórico	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5
Conjunto histórico	5,3	5,6	5,4	5,8	5,8
Sitio histórico	1,0	1,4	1,8	2,0	2,0
Zona arqueológica	4,9	6,1	6,9	12,5	12,6

Fuente: MECD

La contribución de las “zonas arqueológicas” inscritas es la que más se ha incrementado en los últimos años, mientras que la categoría de “monumentos” es la que más ha reducido su participación.

Balears y Andalucía, ambas con más del 18%, junto con Cataluña, con casi el 15%, suman algo más del 50% de todos los bienes inmuebles inscritos. Si se añade Castilla y León y la Comunidad Valenciana, entre las cinco aportarían casi el 70% de los Bienes de Interés Cultural declarados en el año 2012.

### Distribución de los bienes inmuebles inscritos como Bienes de Interés Cultural. Año 2012 Total (declarados e incoados): 16.559







## NOTAS

- Los elementos integrantes del Patrimonio Histórico Español, según su categoría jurídica y atendiendo a su protección, son de dos tipos: Bienes de Interés Cultural (BIC), que pueden ser muebles e inmuebles y Bienes que por su especial relevancia deben ser inventariados, a pesar de no gozar de la consideración de BIC.
- Las categorías de los bienes inmuebles son: monumentos, conjuntos históricos, sitios históricos, jardines históricos y zonas arqueológicas. La categoría "Monumentos" comprende inmuebles como Monumentos propiamente dichos, Museos, Archivos y Bibliotecas de titularidad estatal, y aquellos inmuebles considerados de Interés Cultural por la Ley 16/1985, como Castillos, Hórreos y Cruces de término. Asimismo comprende otras categorías de protección jurídica establecidas por la legislación específica de las comunidades autónomas.
- Se entiende por "bienes muebles" los cuadros, fotografías, iconos y todo tipo de objetos así clasificables, integrados en el Patrimonio Histórico Español.
- En 2011 se ha realizado una depuración de las bases de datos que ha dado lugar a una revisión de las cifras facilitadas en otros años.
- La Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español, describe su ámbito y establece la obligación de que sean inventariados todos los elementos que lo conforman.

## FUENTES

- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2014. Web del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. En CULTURABase/Sectores Culturales/Bienes Culturales/Explotación Estadística de la Base de Datos de Patrimonio. Último dato publicado: Año 2012. Principales resultados/ 1.2 Bienes muebles e inmuebles inscritos como Bienes de Interés Cultural por comunidad autónoma

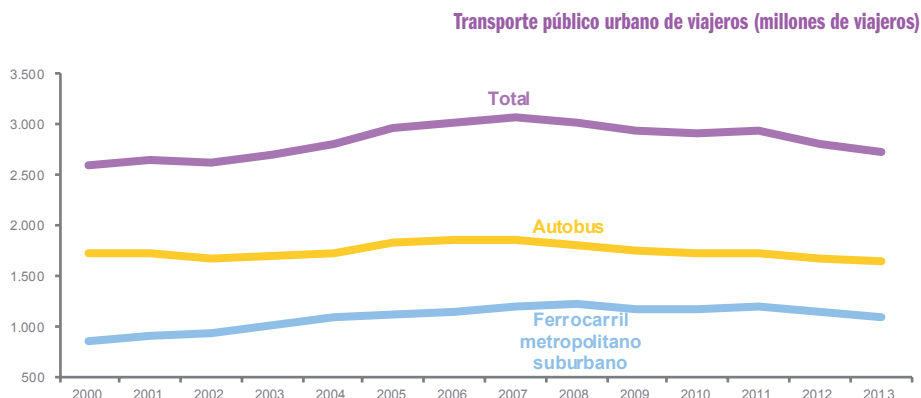
## INFORMACIÓN

- <http://www.mcu.es/culturabase/cgi/um?L=0>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2014. Anuario de estadísticas culturales, 2013



## Transporte público urbano

*El transporte público urbano de viajeros ha vuelto a registrar un descenso en 2013, aunque en menor medida que el año anterior*



Datos de 2013 provisionales  
Fuente: INE

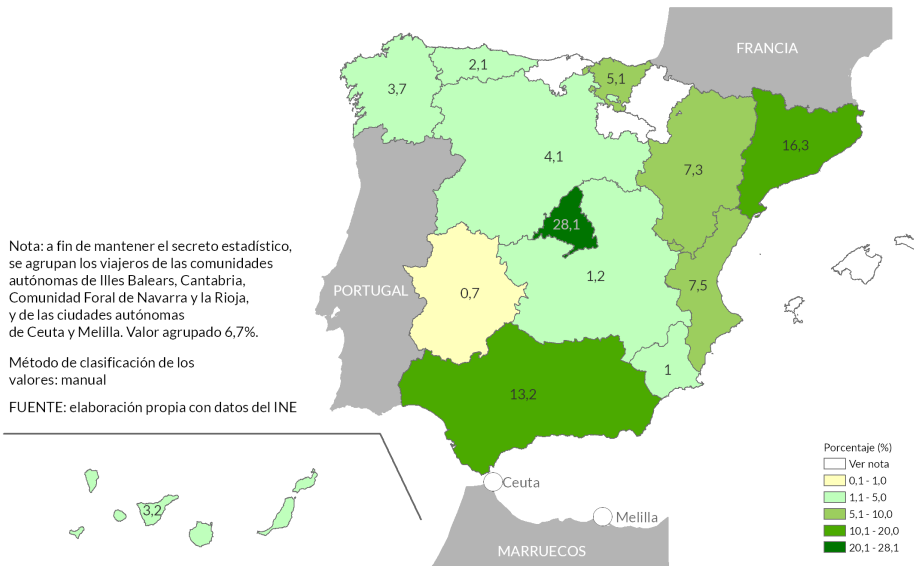
Los **sistemas urbanos** son estructuras complejas que adquieren su desarrollo por el flujo de población que reciben y lo configuran. A su vez, este incremento de población demanda servicios y recursos y genera presiones en su entorno, que a veces traspasa el propio ámbito urbano. El **tráfico urbano** es responsable de una serie de problemas ambientales con graves consecuencias para la salud de la población que habita en las ciudades. El **transporte público**, alternativa al transporte privado, es un elemento fundamental del desarrollo urbano. Su incremento de uso mejora la calidad de vida en las ciudades y contribuye a la del medio ambiente global.

El **transporte público urbano de viajeros**, entendido como aquél realizado mediante el uso de autobuses urbanos y del ferrocarril metropolitano (este último conocido principalmente como “Metro” o también como suburbano), se incrementó sensiblemente en los últimos años. De hecho, entre los años 2000 y 2013 lo hizo en un 4,6%. Destaca, sobre todo, la utilización del transporte **suburbano**, cuyo incremento en este mismo periodo fue del 25,1%, frente al experimentado por el transporte público **de superficie**, que perdió cuota de uso y se redujo un 5,7%.

El año 2007 registró el mayor número de usuarios de este servicio, con 3.060 millones de viajeros, apreciándose una reducción de la demanda en los años sucesivos, coincidiendo con la situación general de crisis económica. Sólo en el año 2010 se apreció un ligero repunte, un 0,6%, volviendo a reducirse en 2012 (un 4,2%) y en 2013 (un 2,9%). El incremento de la demanda del transporte urbano ha venido acompañado de una fuerte utilización del **vehículo privado** en los desplazamientos urbanos, sobre todo como acceso a los lugares de trabajo.

Madrid fue la **comunidad autónoma** con más **demanda de transporte público urbano** en 2013, con una cuota del 28,1%. Con más del 10% de la utilización total, destacan también, Cataluña y Andalucía. Entre 2012 y 2013, los mayores descensos se produjeron en Castilla-La Mancha, cuya demanda de transporte público urbano se redujo un 13,1%, Murcia (descenso del 8,8%) y Castilla y León (reducción del 6,3%).

Distribución del transporte urbano por CCAA. Año 2013





Según el último informe del **Observatorio de la Movilidad Metropolitana** (junio de 2013), la distribución media de los modos en los que se realizan los desplazamientos urbanos fue la siguiente:

#### Distribución de los modos en los que se realizan los desplazamientos urbanos

Por motivo / Tipo de viaje	Coche	No motorizados (a pie y en bicicleta)	Transporte público
Trabajo	62,1	23,2	13,3
Distinto del trabajo	35,5	53,3	10,2

Fuente: Informe OMM

#### NOTAS

- Los datos se refieren al transporte urbano de viajeros exclusivamente, entendiéndose éste como el que discurre íntegramente por suelo urbano o urbanizable, o se dedica a comunicar entre sí núcleos urbanos diferentes situados dentro del mismo municipio. No incluye el transporte interurbano ni el transporte especial y discrecional.
- Se entiende como área metropolitana "el área geográfica urbanizada en la que existe un elevado grado de interacción entre sus diversos núcleos urbanos en términos de desplazamientos, relaciones cotidianas, actividad económica, etc.". No existe una definición única para delimitar las áreas metropolitanas en España. Para el Observatorio de la Movilidad Metropolitana (OMM) las áreas metropolitanas coinciden con el ámbito geográfico de actuación de cada Autoridad de Transporte Público (ATP).

#### FUENTES

- Instituto Nacional de Estadística, 2014. INEbase / Servicios / Transporte y actividades conexas, comunicaciones. Estadística de Transporte de Viajeros. 1.2 Transporte urbano
- Instituto Nacional de Estadística, 2014. Estadística del Transporte de Viajeros (TV). Diciembre 2013. Datos provisionales. Nota de prensa de 10 de febrero de 2014

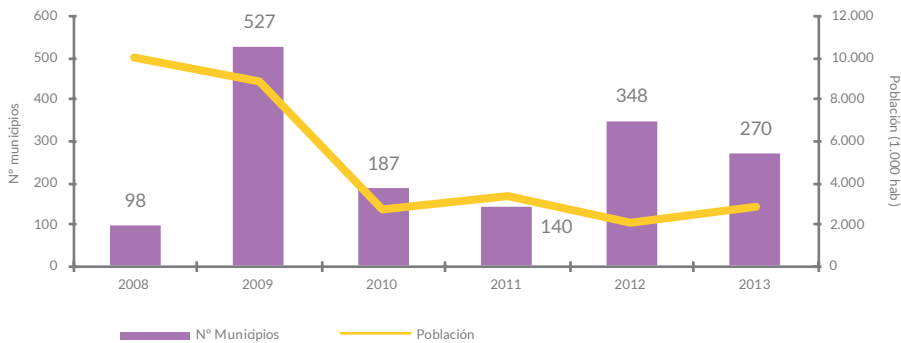
#### INFORMACIÓN

- [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_transporte.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_transporte.htm)
- <http://www.observatoriomovilidad.es/>
- <http://www.transyt.upm.es/>

## Sostenibilidad urbana: el Pacto de los Alcaldes

El Pacto de los Alcaldes es un movimiento europeo de participación municipal para la mejora de la sostenibilidad ambiental. En 2013, había adheridos 1.570 municipios españoles que representaban al 56,3% de la población total

Número de municipios y población adherida al pacto de los alcaldes



Fuente: Oficina del Pacto de los Alcaldes. UE

El "Pacto de los Alcaldes" es un movimiento europeo de participación local y regional en el que las autoridades locales asumen compromisos voluntarios para la mejora de la eficiencia energética y el uso de fuentes de energía renovables. Su adhesión implica el compromiso de superar el objetivo de la Unión Europea de reducir en un 20% las emisiones de CO<sub>2</sub> antes de 2020. Su origen reside en el potencial que tienen los gobiernos locales para reducir los efectos del cambio climático.

En 2013 había en España un total de 1.570 municipios adheridos al Pacto de los Alcaldes. Esta cifra representaba a una población total de más de 26,5 millones de habitantes, casi el 56,3% de la población española de 2013.

Con la adhesión al Pacto, los firmantes se comprometen a elaborar un Inventario de Emisiones de Referencia del CO<sub>2</sub> originado por el consumo de energía, identificando las principales fuentes de emisiones y su potencial de reducción. Asimismo, se consideran instados a presentar un Plan de Acción para la Energía



Sostenible (PAES), documento clave en el que se describe el protocolo a seguir para cumplir su objetivo de reducción de CO<sub>2</sub> antes del año 2020. Describe, en definitiva, las actividades y las medidas establecidas para cumplir sus objetivos y plazos.

#### Número de planes de acción para la energía sostenible presentados por España

2009	2010	2011	2012	2013	Total
14	34	507	278	80	913

Fuente: Oficina del Pacto de los Alcaldes. UE

Además del ahorro energético que puede producirse a escala local y de la mejora del medio ambiente, existen otra serie de beneficios muy importantes que van desde la creación de empleo cualificado y localmente estable, al aumento de la competitividad económica y de la independencia energética.

En España, la **Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible** es un vehículo de participación ciudadana. Constituida en noviembre de 2005, es el foro de debate e intercambio de experiencias entre las distintas redes que trabajan por la Agenda Local 21. La Red está formada por 18 redes provinciales y autonómicas. Forman parte de ella, además del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), la Red CIVITAS España y Portugal, el Ministerio de Fomento y diversos expertos y técnicos. La Red engloba a un total aproximado de 2.800 municipios, con una población de más de 28 millones de habitantes. En junio de 2006, la Red aprobó la Estrategia de Medio Ambiente Urbano (EMAU) y, en 2007, la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS). En 2011 se aprobó la Estrategia Española de Sostenibilidad Urbana Local (EESUL). Con posterioridad, en 2012, fue publicado el “Libro Verde de Sostenibilidad Urbana y Local en la Era de la Información”.



### NOTAS

- El Pacto de los Alcaldes es el principal movimiento europeo en el que participan las autoridades locales y regionales que han asumido el compromiso voluntario de mejorar la eficiencia energética y utilizar fuentes de energía renovable en sus territorios. Con su compromiso, los firmantes de Pacto se han propuesto superar el objetivo de la Unión Europea de reducir en un 20% las emisiones de CO2 antes de 2020. Se trata de una iniciativa única que moviliza a los agentes regionales y locales en torno al cumplimiento de los objetivos de la UE. Por su parte, las instituciones europeas definen el Pacto de los Alcaldes como un modelo excepcional de gobernanza multinivel.
- El catálogo del Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES) contiene todos los Planes presentados por los firmantes y/o aceptados por la Comisión Europea. Puede consultarse en la web respectiva y los Planes están clasificados según la fecha de su aprobación formal.

### FUENTES

- Datos facilitados por la oficina del Pacto de los Alcaldes. Covenant of Mayors Office 1, Square de Meeus - 1000 Brussels | Tel: +32 2 504 7862. Disponible en web la base de datos

### INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/>
- <http://www.ecourbano.es/index.asp>
- [http://www.pactodelosalcaldes.eu/index\\_es.html](http://www.pactodelosalcaldes.eu/index_es.html)

# DESASTRES NATURALES Y TECNOLÓGICOS



## 2.17

Perfil Ambiental de España 2013

Los desastres naturales suceden como consecuencia de la interacción entre el fenómeno natural y la vulnerabilidad del lugar donde se producen. Cuando acontecen en países sin desarrollar, o en vías de desarrollo, pueden desestabilizar el equilibrio socioeconómico de la región y su impacto puede constituir un importante obstáculo para ese desarrollo precisamente.

### Nº de catástrofes y fallecidos por desastres naturales en el mundo

	2013	2012	Media anual última década (2003-2012)	Media anual últimos 30 años (1983-2012)
Eventos	880	920	790	630
Fallecidos	20.000	10.000	106.000	56.000

Fuente: Munich Reinsurance Company (varios años): "Topics Geo Annual review: Natural catastrophes 2005", "Topics Geo. Catástrofes naturales 2006 - 2012". En web: [www.munichre.com](http://www.munichre.com).

Según los datos aportados por el Instituto Munich Re, en 2013 se registraron en el mundo 880 **desastres naturales**, cifra muy superior a las 790 catástrofes anuales de media registradas en la década precedente (2003-2012), o a las 630 de media anual contabilizadas de media en los últimos 30 años (1983-2012). Sin embargo,





y de acuerdo con la misma fuente, en 2013 el **número de fallecidos** ascendió a 20.000, número muy inferior al registrado cada año de media en la última década (106.000 víctimas mortales) o en los últimos treinta años, periodo en el cual como media se registraron 56.000 víctimas al año.

De las catástrofes registradas en 2013, fueron especialmente destacables, por el elevado número de víctimas mortales, el tifón “Haiyan” (el más destructor en la historia de Filipinas) que provocó sólo en este país 6.095 fallecidos, y las inundaciones registradas en la segunda mitad de julio en la India que provocaron 5.500 víctimas. Otros desastres que provocaron una elevada mortandad fueron las olas de calor sufridas por el Reino Unido y la India y que originaron 760 y 557 muertos respectivamente, así como el terremoto ocurrido en el mes de septiembre en Pakistán que se cobró 386 víctimas.

En España también se producen diversos fenómenos naturales y accidentes industriales con severas consecuencias sociales y ambientales, si bien en ningún caso comparables con los desastres acaecidos en otras zonas del planeta.

Existen también **otros desastres provocados por accidentes derivados de las actividades industriales**. El desarrollo económico ha contribuido al aumento de las actividades industriales y al incremento del transporte de mercancías peligrosas, sobre todo en países que, como España, tienen una gran dependencia energética.

A este respecto, durante 2013 no se produjeron accidentes marítimos que generaran vertidos de hidrocarburos desde buques petroleros (por esta razón no se ha actualizado el indicador ambiental homónimo), si bien sí se han registrado descargas operacionales desde buques e instalaciones, la mayoría en aguas portuarias. Asimismo, se han producido pequeñas contaminaciones procedentes de buques hundidos. El Plan Nacional de Contingencias fue activado, en una única ocasión, en el mes de mayo de ese año, con motivo del vertido accidental de fuel desde un buque portacontenedores durante las operaciones de trasiego de combustible, a unas 34 millas náuticas de Sagunto. Se estableció un programa de vigilancia durante dos semanas, alcanzando la contaminación a las costas de Valencia y Castellón.



### EN LOS ÚLTIMOS AÑOS ...

- En los últimos diez años (2004-2013) el número de víctimas mortales en España debidas a desastres naturales han ascendido a 441.
- Entre los años 1941-1993, la precipitación anual media ha sido superior a la precipitación media del periodo en el 45,2% de los años.
- En la última década (2004-2013) se ha producido una media de 15.772 incendios al año que han afectado a 117.679 hectáreas de media.
- En los últimos diez años (2003-2012) se han producido 511 accidentes por carretera y 15 por ferrocarril con posibles daños ambientales.
- Desde la aprobación de la Directiva SEVESO se han registrado 45 accidentes en instalaciones industriales incluidas en el ámbito de esta normativa en España.
- En la última década (2004-2013) se han registrado 19 accidentes de buques petroleros en las costas españolas.
- Los riesgos extraordinarios por los que más indemnizaciones se reclaman son las inundaciones y las tempestades, que superan el 80% del total.

### INDICADORES

- Víctimas mortales a causa de desastres naturales
- Periodos de sequía
- Incendios forestales
- Accidentes por carretera y ferrocarril con posibles daños ambientales
- Accidentes industriales en los que intervienen sustancias peligrosas
- Riesgos extraordinarios: indemnizaciones como consecuencia de inundaciones y tempestades





## Víctimas mortales a causa de desastres naturales

En 2013 se produjeron 32 víctimas mortales a causa de desastres naturales, siete menos que el año anterior

Número de víctimas mortales en España por desastres naturales. 1995-2013

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Inundaciones	22	110	40	0	5	14	9	13	9	7	8	9	11	6	5	12	9	15	5	309
Tormentas	19	13	14	2	20	28	17	12	8	6	8	9	4	3	11	6	2	1	7	190
Incendios forestales	8	1	4	4	8	6	1	6	11	4	19	8	1	1	11	9	12	10	1	125
Deslizamientos	7	8	2	0	0	0	1	1	2	0	0	5	2	1	2	2	3	0	2	38
Golpes de calor	0	0	0	0	1	0	0	0	60	25	9	23	9	3	6	16	6	6	4	168
Aludes de nieve	7	1	0	0	0	4	2	4	4	5	1	0	0	4	3	11	2	0	4	52
Episodios de nieve y frío	0	2	5	1	0	2	4	0	0	3	3	0	0	0	1	1	1	0	0	23
Fallecidos en tierra por temporales marítimos	19	13	13	36	17	37	27	15	5	20	SD	SD	SD	4	2	5	2	7	9	231
Terremotos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	9
<b>TOTAL AÑO</b>	<b>82</b>	<b>148</b>	<b>78</b>	<b>43</b>	<b>51</b>	<b>91</b>	<b>61</b>	<b>51</b>	<b>99</b>	<b>70</b>	<b>48</b>	<b>54</b>	<b>27</b>	<b>22</b>	<b>41</b>	<b>62</b>	<b>46</b>	<b>39</b>	<b>32</b>	<b>1.145</b>

Fuente: dirección General de Protección civil y Emergencias. Ministerio del Interior

En el periodo comprendido entre 1995 y 2013, el número total de víctimas mortales ha ascendido a 1.145. Por **tipología de desastre natural**, las tres principales causas que han provocado un mayor número de fallecidos han sido, por este orden: las **inundaciones**, con 309 fallecidos (el 27,0% del total), los **temporales marítimos**, que causaron 231 víctimas en tierra (el 20,2% del total), y las **tormentas**, que incluyen intenso aparato eléctrico y rachas de viento de elevada magnitud, que provocaron en este periodo 190 víctimas mortales (el 16,6% del total).

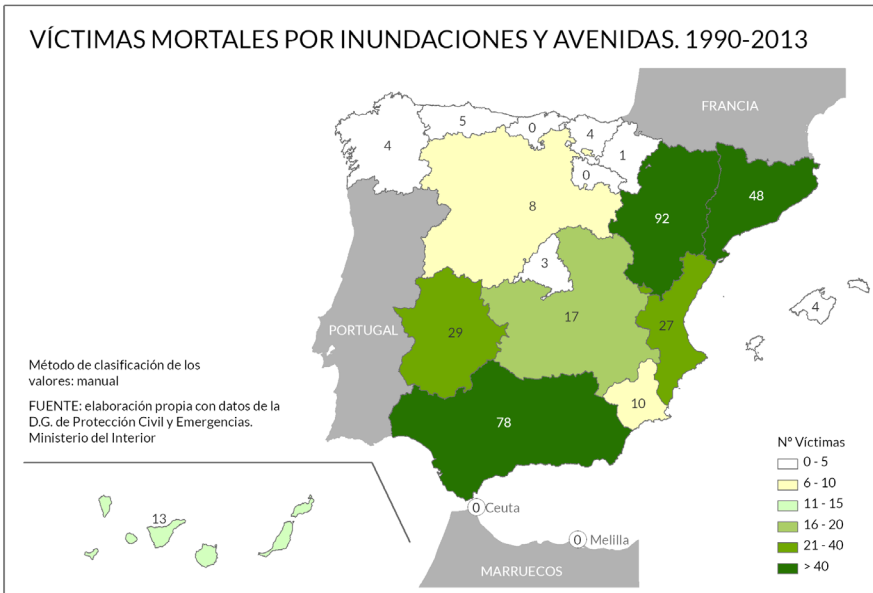
A continuación se registran los **fallecidos por golpes de calor**, con 168 víctimas (el 14,7% del total), los 125 muertos registrados en **incendios forestales** (el 10,9%), los 52 fallecidos por **aludes de nieve** (4,5% del total), los 38 como consecuencia de **deslizamientos** (el 3,3%), los 23 acaecidos por episodios de nieve y frío (el 2,0%) y, por último, las 9 víctimas mortales del **seísmo** que, en 2011, afectó a la localidad murciana de Lorca.

Estos desastres naturales provocan numerosos daños personales, materiales y ambientales. En 2013 se produjeron 32 víctimas mortales debidas a desastres naturales, siete fallecidos menos que en el año anterior. Los fallecidos en tierra



por temporales marítimos, con nueve víctimas, fue el mayor número de víctimas producido por un fenómeno natural, seguido de los siete fallecidos como consecuencia de fenómenos de origen tormentoso, los cinco a causa de inundaciones y los debidos a aludes y a golpes de calor que, en ambos casos, sumaron cuatro víctimas mortales. Este año, sin embargo, únicamente se registró una víctima mortal asociada a incendios forestales, lejos de las diez que se contabilizaron en 2012. Del mismo modo, el número de víctimas mortales debidas a inundaciones se vio reducido significativamente en el último año. Por otro lado, en 2013, no se produjeron víctimas ocasionadas por terremotos y episodios de nieve y/o frío.

Como se ha destacado en la tabla, las inundaciones son el fenómeno natural que con mayor frecuencia se manifiesta en España. Si se analizan las inundaciones y avenidas registradas en el periodo 1990-2013, el número de fallecidos alcanza la cifra de 343.





Por **comunidades autónomas**, Aragón, con el 26,8%, es la comunidad autónoma que mayor número registra (debido principalmente a la catástrofe de Biescas, en la provincia de Huesca), seguida de Andalucía (22,7%), Cataluña (14,0%) y Extremadura (8,5%). Cantabria y La Rioja, junto a las ciudades autónomas de Ceuta y de Melilla fueron las únicas comunidades que no registraron víctimas mortales en este periodo.

De los cinco fallecidos en 2013 como consecuencia de las inundaciones y riadas, dos se produjeron en la Comunidad Autónoma de Andalucía, dos en Castilla-La Mancha y uno en Aragón.



## NOTAS

- Los deslizamientos que han causado víctimas en España están estrechamente asociados a lluvias intensas que provocaron inundaciones o avenidas. La gran mayoría de los deslizamientos producidos han sido simultáneos a las lluvias o tuvieron lugar en fechas posteriores como consecuencia de las mismas.
- Los fallecidos por temporales marítimos se refieren exclusivamente a las víctimas producidas en tierra por caídas, golpes de mar, etc. No se incluyen las víctimas producidas en el mar (hundimientos, caídas, etc.) originadas por este tipo de fenómenos.
- Se han excluido del análisis las erupciones volcánicas, las sequías y los terremotos, ya que aun tratándose de un tipo de fenómenos que pueden producirse en nuestro país (la sequía de forma recurrente y los terremotos de baja magnitud de un modo habitual en zonas determinadas), no han generado víctimas mortales en el periodo considerado. Las Islas Canarias son la única región de España con vulcanismo activo donde existe riesgo asociado a este tipo de procesos. Las últimas erupciones fueron las del Chinyero (volcán lateral del Teide) en Tenerife, en 1909, y las del Nambroque en 1949 y el Teneguía en 1971, ambos en la isla de La Palma.
- En 2013 se ha llevado a cabo el ajuste en las cifras del número de víctimas debidas a olas de calor registrado desde el año 2004, al contrastar los datos proporcionados por la Dirección General de Protección Civil del Ministerio del Interior con las cifras registradas por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- La Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, perteneciente al Ministerio de Fomento, ofrece respuesta inmediata a todas las emergencias producidas en el medio marino (rescates, búsquedas, evacuaciones médicas, remolque, lucha contra la contaminación, difusión de avisos a la navegación y potenciación de la seguridad del tráfico marítimo), así como la recepción y respuesta a las llamadas de socorro desde la mar.
- Se han corregido los datos de distribución de las Víctimas mortales por inundaciones y avenidas de 2012 por Comunidades Autónomas, recogidos en el Perfil Ambiental de España 2012. En ese año se registraron 15 fallecidos, 7 de ellos en Andalucía, 1 en Asturias, 1 en Cataluña y 6 en la Región de Murcia.

## FUENTES

- Subdirección General de Planificación, Operaciones y Emergencias. Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior

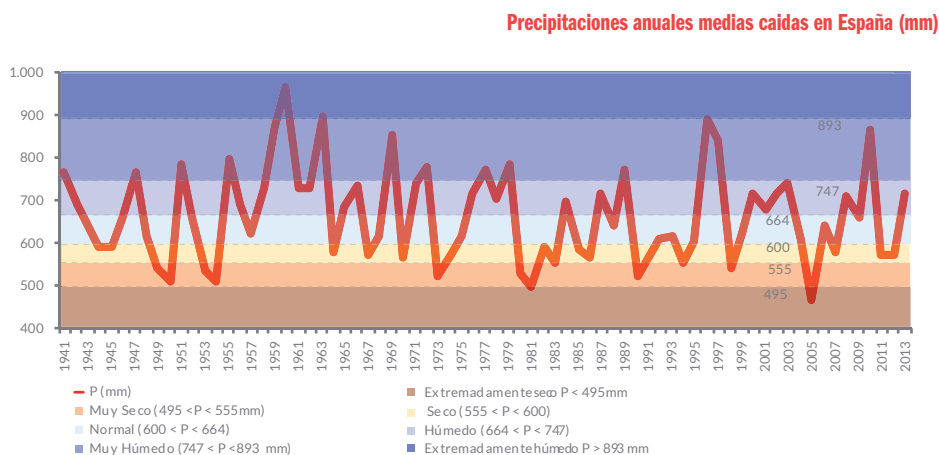
## MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.eea.europa.eu/highlights/natural-hazards-and-technological-accidents>
- <http://www.proteccioncivil.es/web/dgpcye/riesgos>
- [http://ec.europa.eu/research/environment/index\\_en.cfm?pg=hazards](http://ec.europa.eu/research/environment/index_en.cfm?pg=hazards)



## Periodos de sequía

El año 2013 fue sensiblemente más húmedo de lo normal en la mayor parte de España



Fuente: AEMET, MAGRAMA

El año 2013 fue sensiblemente más húmedo de lo normal en la mayor parte de España. La **precipitación media estimada** fue de 714,9 mm, un 7,6% por encima del valor medio normal (período de referencia 1941-2012). En 2013, la precipitación superó los valores normales en el tercio norte peninsular, salvo en la Comunidad Autónoma de Cataluña, así como en el interior del tercio sur y en algunas zonas de Canarias y de Baleares. Por el contrario, fue un año más seco de lo normal en Valencia, Murcia, sur de Aragón, sur de Andalucía y norte de Cataluña, así como en la Isla de Ibiza y en las Islas más orientales del archipiélago canario.

Durante el periodo de referencia 1941-2013, se puede observar como el 4,1% de los años fueron extremadamente húmedos y un 2,7% lo fueron extremadamente secos; el 31,5% de los años fueron secos o muy secos; el 20,5% fueron normales y el 41,1% restante fueron húmedos o muy húmedos.





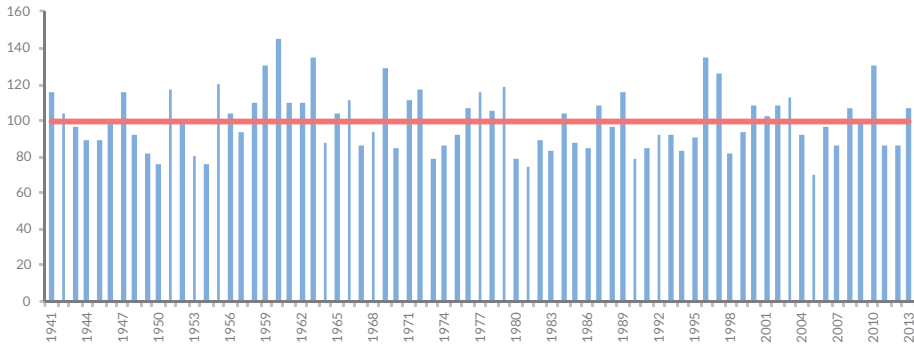
### Porcentaje de años clasificados según su precipitación media (1941-2013)

Extremadamente seco $P < 495$ (mm)	Muy Seco $(495 < P < 555)$ (mm)	Seco $(555 < P < 600)$ (mm)	Normal $(600 < P < 664)$ (mm)	Húmedo $(664 < P < 747)$ (mm)	Muy Húmedo $(747 < P < 893)$ (mm)	Extremadamente húmedo $P < 893$
2,7	12,3	19,2	20,5	24,7	16,4	4,1

Fuente: Elaboración propia con datos de AEMET

Para el periodo 1941-2013, el análisis del Porcentaje de Precipitación Normal nos revela que, en el 45,2% de los años, la precipitación anual ha sido superior a la media, mientras que, en el 54,8% de los años, la precipitación anual ha sido inferior a la media del periodo.

### Porcentaje de precipitación normal (PPN)



Fuente: AEMET, MAGRAMA

En 2013, las precipitaciones más intensas se registraron en los meses de marzo, mayo y la primera mitad de junio, afectando principalmente a las regiones del norte de la península. También son destacables las fuertes precipitaciones registradas en Galicia y en Baleares en la tercera semana de octubre, así como en algunas localizaciones del norte, nordeste y Baleares a mediados de noviembre, y en Canarias en la primera mitad de diciembre. En este episodio de lluvias intensas, que afectó a Canarias entre los días 10 y 12 de diciembre de ese año, se registró el valor máximo de precipitación diaria acumulado, con 108,9 mm (Observatorio del Aeropuerto de Tenerife-Sur, 12 de diciembre).



## NOTAS

- Según el Sistema Español de Información sobre el Agua (Hispagua), el Porcentaje de Precipitación Normal (PPN) es uno de los indicadores empleados para el estudio de la sequía. Se calcula como la relación existente entre la precipitación acumulada en un año y la precipitación media anual, para una región y en un periodo dado, expresado de manera porcentual. La precipitación media anual se le conoce como precipitación normal y se obtiene a partir del valor promedio de las precipitaciones anuales ocurridas en un periodo no menor de 30 años. Se considera que uno o más años son de sequía generalizada en un periodo cuando la precipitación media anual es destacadamente inferior al valor medio de dichas precipitaciones.
- Para la AEMET el periodo de referencia 1971-2000 (30 años) es representativo del régimen de precipitaciones y permite establecer los siguientes intervalos y determinar una clasificación genérica en la que encuadrar cada año en función de su precipitación media anual:
  - Extremadamente Seco: la precipitación no supera el valor mínimo de la serie (495 mm).
  - Muy Seco: la precipitación es menor o igual que el percentil 20 de la serie y mayor que el valor mínimo registrado en el periodo de referencia (495 mm < p ≤ 555 mm).
  - Seco: la precipitación es mayor que el percentil 20 y menor o igual que el percentil 40 (555 mm < p ≤ 600 mm).
  - Normal: la precipitación es mayor que el percentil 40 y menor o igual que el percentil 60 (600 mm < p ≤ 664 mm), es decir, se sitúa en torno a la mediana.
  - Húmedo: la precipitación es mayor que el percentil 60 y menor o igual que el percentil 80 (664 mm < p ≤ 747 mm).
  - Muy Húmedo: la precipitación es mayor que el percentil 80 y menor que el valor máximo de la serie (747 mm < p < 893 mm).
  - Extremadamente húmedo: la precipitación iguala o sobrepasa el valor máximo de la serie (893 mm).
- La escasez de precipitaciones (sequía meteorológica) puede producir una insuficiencia de recursos hídricos (sequía hidrológica) necesarios para abastecer la demanda existente. Por ello, no hay una definición de sequía universalmente aceptada, pues difiere de un lugar a otro, e incluso cada usuario del agua tiene su propia concepción.
- La UE distingue claramente entre “sequía”, como disminución temporal de la disponibilidad de agua debida a la falta de precipitaciones, y “escasez de agua” que se produce cuando la demanda de agua supera a los recursos hídricos explotables en condiciones sostenibles.

## FUENTES

- Datos facilitados por el Área de Climatología y Aplicaciones Operativas de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). MAGRAMA

## MÁS INFORMACIÓN

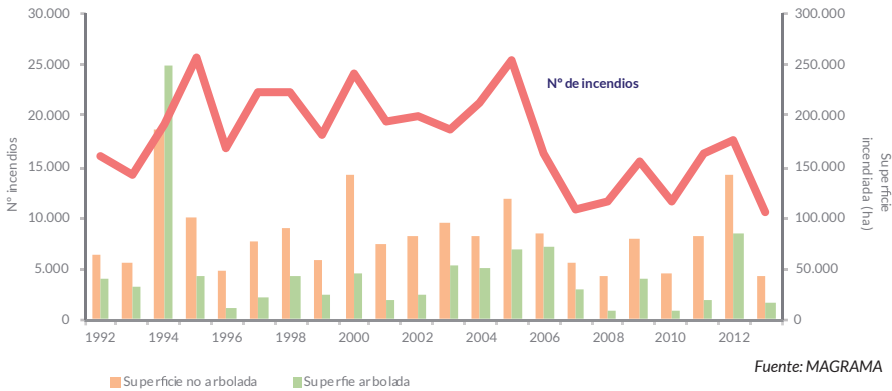
- [www.aemet.es](http://www.aemet.es)



## Incendios forestales

La superficie forestal afectada en 2013 por incendios forestales se redujo un 73,9% respecto al año anterior

Superficie forestal incendiada y número de incendios, 1992-2013



Según datos provisionales ofrecidos por el Centro de Coordinación de la Información Nacional sobre Incendios Forestales, durante el año 2013 se contabilizaron 7.744 **conatos** y 2.882 **incendios** (>1 ha) que arrojan un total de 10.626 **sinistros**. Estos datos son significativamente inferiores a los valores registrados en 2012, año en el que se contabilizaron 17.503 siniestros, de los que 6.051 fueron incendios (>1 ha).

En la evolución del **número de incendios** y la **superficie afectada** durante el periodo 1992-2013, se aprecia claramente cómo el número de incendios registrado en 2013 es sensiblemente inferior a la media del periodo (10.626 ha) y, del mismo modo, cómo la superficie afectada (58.985 ha) es mucho menor que la media de territorio destruido por el fuego en ese mismo periodo (145.733 ha).

Número de siniestros (conatos e incendios) y superficie afectada

	Media decenio 2003-2012	2013
Nº de conatos (<1 ha)	10.772	7.744
No de incendios (>1 ha)	5.800	2.882
Total Siniestros	16.572	10.626
Superficie arbolada (ha)	43.715	17.274
Superficie forestal (ha)	126.600	58.985
% Superficie Afectada / % Sup. forestal nacional	0,46	0,21
Nº de Grandes Incendios	30	18

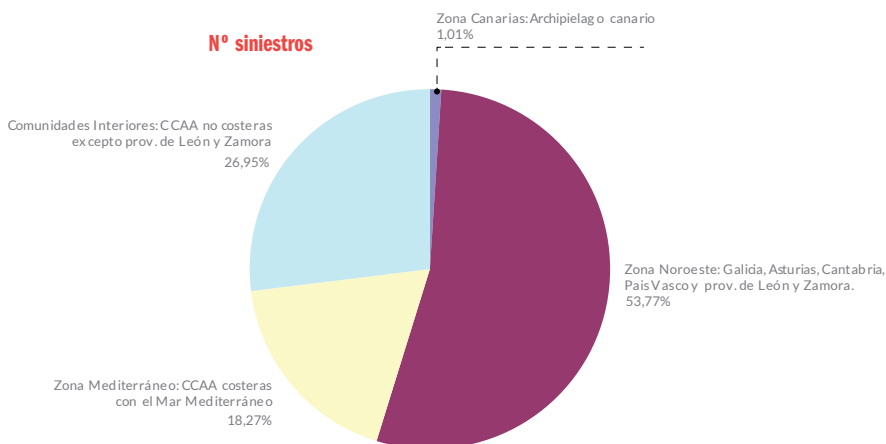
Fuente: elaboración a partir de datos del MAGRAMA



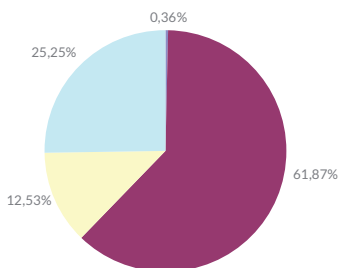
Sin embargo, en la evolución en la última década los valores medios para este periodo, en número de siniestros y superficie afectada, son más elevados. De hecho, entre 2003 y 2012 se registraron de media 16.572 siniestros, de los que 5.800 fueron incendios (>1 ha), y la superficie forestal media afectada fue de 126.600 ha. En términos de superficie forestal arbolada, en 2013 se vieron afectadas 17.274 ha, territorio significativamente inferior a las 43.715 ha medias registradas en la última década.

Nuevamente, en 2013, el mayor porcentaje en el **número de siniestros** corresponde a la Zona Noroeste, donde se localizaron el 53,77 % del total; a continuación, fueron afectadas las **Comunidades Interiores** (no costeras), con un 26,95% de los siniestros, y aquéllas pertenecientes a la Zona Mediterránea y Canaria, en las cuales se registraron el 18,27% y el 1,01% de los siniestros, respectivamente.

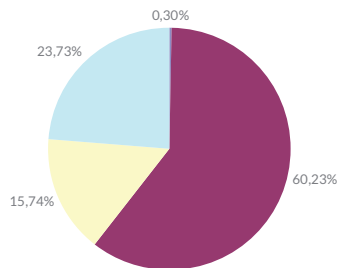
#### Distribución del número de siniestros y de la superficie afectada



#### Superficie forestal total



#### Superficie forestal arbolada



Fuente: MAGRAMA



En términos de porcentaje de **superficie arbolada afectada**, en 2013, fue la zona Noroeste, con un 60,23%, la región que registró un valor más elevado, seguido por las Comunidades Interiores, con un 23,73%, y la Zona Mediterránea y Canarias, con un 15,74% y un 0,30% respectivamente. Un patrón similar registró la distribución de la superficie forestal total afectada, que incluye, además de la superficie arbolada, la superficie de matorral, el monte abierto y la superficie de pastos y de dehesas. Igualmente, la Zona Noreste, con un 61,87%, fue la región que registró mayores valores, seguida de las Comunidades Interiores (25,25%), la Zona Mediterránea (12,53%) y Canarias (0,36%).

En 2013, según la estadística provisional remitida por los servicios de las administraciones autonómicas al Área de Defensa contra Incendios Forestales, se registraron **18 grandes incendios forestales**, que son los que presentan una superficie afectada mayor de 500 ha. La zona más castigada por los grandes incendios fue la Noroeste, donde se localizaron el 64% de los grandes incendios, afectando al 61% de la superficie total quemada. Aunque la Zona Noroeste registró un mayor número de grandes incendios, fue la Zona Mediterránea, concretamente debido al incendio que afectó a la localidad de Andraxt (Islas Baleares), arrasando 2.335 ha, la región que registró el siniestro de mayores dimensiones.

#### NOTAS

- Los datos de 2013 son provisionales.

#### FUENTES

- Datos facilitados por la Secretaria General de Agricultura y Alimentación. Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014. "Incendios forestales en España, 1 de enero - 31 de diciembre de 2013. Avance informativo". Publicado en la página web

#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/incendios-forestales/lucha.aspx>
- [http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/estadisticas/incendios\\_default.aspx](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/estadisticas/incendios_default.aspx)



## Accidentes por carretera y ferrocarril con posibles daños ambientales

En el año 2012 se registraron 94 accidentes con posibles daños ambientales

Número de accidentes con posibles daños ambientales producidos en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril

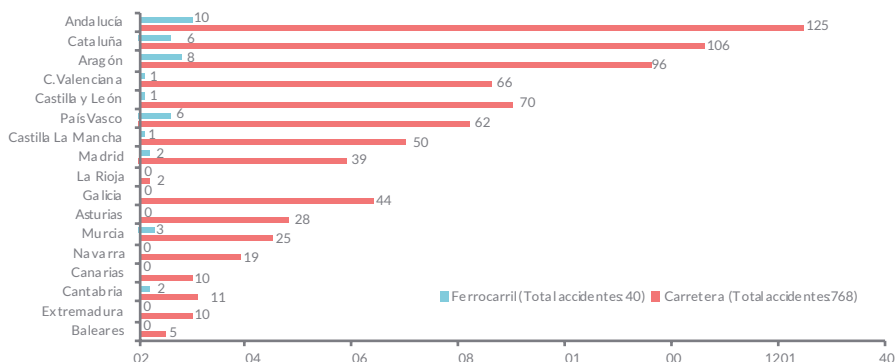
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Carretera	29	50	34	53	44	47	55	64	61
Ferrocarril	10	8	s.d.	4	2	1	5	4	2
TOTAL	39	58	34	57	46	48	60	68	63

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Carretera	46	48	45	47	25	26	94	768
Ferrocarril	1	2	1	0	0	0	0	40
TOTAL	47	50	46	47	25	26	94	808

Fuente: Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior.

Número de accidentes con posibles daños ambientales producidos en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril. 1997-2012



Fuente: DGPCE.MI



Los accidentes por carretera y/o ferrocarril que producen daños ambientales son aquéllos que dan lugar a fugas o derrames en el medio ambiente de alguna de las sustancias contaminantes que transportan. En el transporte de mercancías peligrosas, durante el periodo de referencia 1997-2012, se contabilizaron **808 accidentes con posibles daños ambientales**. El número de accidentes sufridos en el transporte de mercancías peligrosas presenta, en este periodo, una elevada variabilidad en los últimos años, habida cuenta que el índice de accidentalidad depende, en muchos casos, de factores aleatorios y causales, tales como el mantenimiento de las infraestructuras.

Estos accidentes se han repartido de forma muy desigual entre los principales **medios de transporte**. Así, el transporte por carretera, que mueve el mayor volumen de mercancía, registra 768 accidentes, mientras que el transporte por ferrocarril, más minoritario y menos flexible, ha registrado sólo un accidente en los últimos cinco años, ascendiendo el número de accidentes en la totalidad del periodo a 40 siniestros.

No obstante esta variabilidad temporal, la tendencia general desde 1997 apuntaba a un descenso continuado, sobre todo en los últimos años, tendencia que se vio interrumpida de forma brusca en el último año, en el cual el número de accidentes con posibles daños ambientales registró un aumento preocupante de tal modo que, de los 26 siniestros producidos en 2012, se llegaron a contabilizar un total de 94 en 2013.

En el periodo 1997-2012, y según datos distribuidos por **comunidades autónomas**, Andalucía, con 125 accidentes por carretera y 10 por ferrocarril, fue la comunidad que mayor número de accidentes registró, seguida de Cataluña, con 85 accidentes por carretera y 6 por ferrocarril y Aragón, con 86 siniestros ocurridos en carretera y 8 en ferrocarril. El suceso, o no, de accidentes en una comunidad autónoma está, en gran medida, muy condicionado al nivel de desarrollo de sus infraestructuras, su mantenimiento y su ubicación como nudo de comunicaciones. A este respecto, las comunidades que menor número de accidentes registraron fueron, por este orden, Baleares (5 siniestros por carretera), Extremadura y Canarias (ambas con 10 por carretera), y Cantabria (11 por carretera y 2 por ferrocarril). No se ha tenido en cuenta a la Comunidad Autónoma de La Rioja, toda vez que no se posee una serie de datos completa.



**Nº de afecciones al medio con posibles daños ambientales producidas  
en el transporte de mercancías peligrosas, 1997-2012**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Contaminación atmosférica	5	3	2	4	3	0	8	8	17
Contaminación hídrica	7	11	6	9	5	5	4	14	9
Contaminación de suelos	36	49	29	51	41	46	57	55	49
TOTAL	48	63	37	64	49	51	69	77	75

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL
Contaminación atmosférica	7	8	4	5	7	7	5	93
Contaminación hídrica	8	7	8	2	4	7	4	110
Contaminación de suelos	41	43	39	44	18	21	18	637
TOTAL	47	50	46	47	29	26	21	799

Fuente: Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior

Previo al análisis del número de afecciones al medio con posibles daños ambientales es preciso aclarar que, el **número total de afecciones**, no coincide con el **número total de accidentes**, puesto que un mismo accidente puede afectar a varios medios. Dicho de otro modo, y como ejemplo, baste citar cómo un vertido puede afectar al suelo y, a su vez, al medio hídrico. Teniendo en cuenta esto, si analizamos el **número de afecciones al medio con posibles daños ambientales**, en el periodo 1997-2012, el número total de afecciones a los distintos medios fue de 799. Del total registrado, 637 siniestros provocaron contaminación de suelos, 110 de ellos afectaron al medio hídrico y 93 originaron contaminación atmosférica. En 2012, de las 21 afecciones contabilizadas, 18 de ellas provocaron contaminación del suelo, 5 originaron contaminación atmosférica y 4 afectaron al medio hídrico.



**NOTAS**

- Para los accidentes por carretera y ferrocarril, se consideran mercancías peligrosas todas aquellas sustancias que en caso de accidente durante su transporte, puedan suponer riesgos para la población, los bienes y el medio ambiente. Se considera la existencia de posibles daños ambientales cuando se ha comunicado la existencia de una fuga o derrame (bien a tierra, medio hídrico o a la atmósfera), que ha podido resultar contaminante.

**FUENTES**

- Datos facilitados por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior

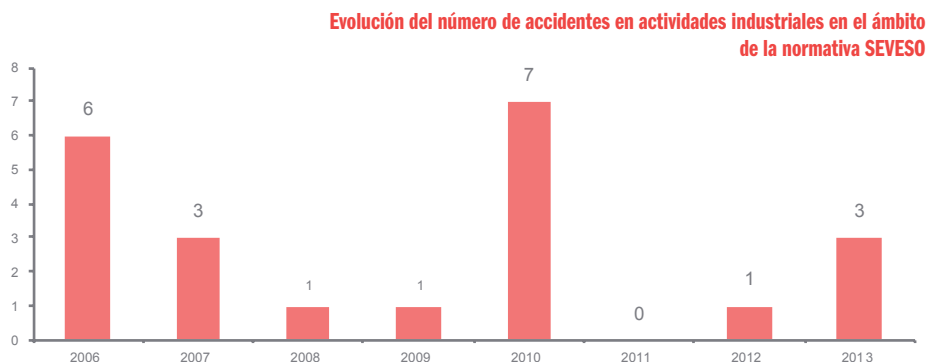
**MÁS INFORMACIÓN**

- <http://www.proteccioncivil.es/web/dgpcye/riesgos>
- <http://www.eea.europa.eu/highlights/natural-hazards-and-technological-accidents>
- [http://ec.europa.eu/research/environment/index\\_en.cfm?pg=hazards](http://ec.europa.eu/research/environment/index_en.cfm?pg=hazards)



## Accidentes industriales en los que intervienen sustancias peligrosas

En 2013 se registraron 3 accidentes en actividades industriales incluidas en el ámbito de la normativa SEVESO



Fuente: Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior

La sucesión de **accidentes industriales y de siniestros** con consecuencias fatales (elevado número de víctimas y de daños al medio ambiente), generaron una elevada presión social y unos costes ambientales y económicos de gran magnitud. Ello motivó a la Comunidad Económica Europea a legislar y aprobar la Directiva 82/501/CEE, conocida como Directiva SEVESO. Se establecían así, por primera vez, las pautas generales para la prevención de accidentes graves en determinadas actividades industriales, limitándose al mismo tiempo sus consecuencias para el hombre y el medio ambiente.

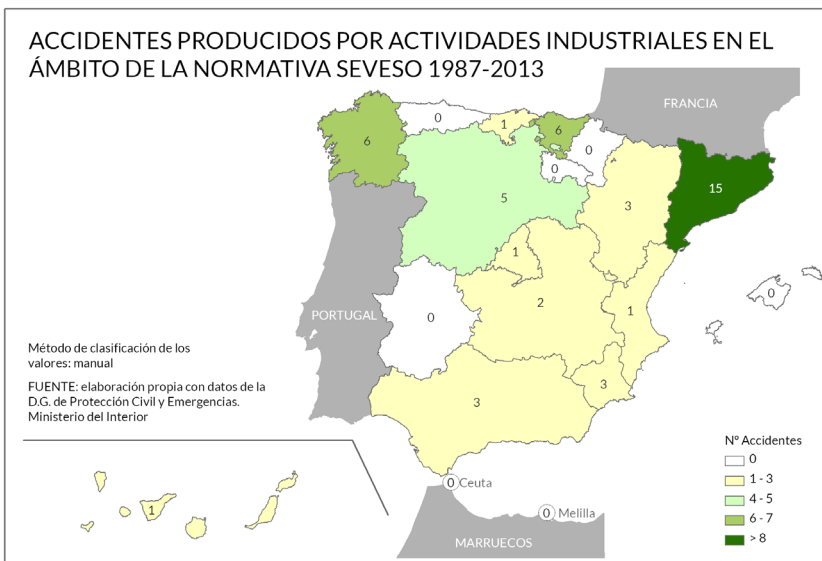
Posteriormente, en 1996 y tras una revisión, se publicó en el Diario Oficial de la Comunidad Europea la Directiva 96/82/CE o SEVESO II. Esta Directiva fue modificada con fecha 24 de julio de 2012 por la Directiva 2012/18/UE o SEVESO III, sobre accidentes graves, y sustituirá a la anterior a partir del 1 de junio de 2015.

Entre las principales aportaciones de la norma SEVESO III destaca la mejora de la participación pública en la toma de decisiones y en el acceso a la información, adaptando esta norma a las directrices establecidas en el Convenio de Aarhus.



Otro de los aspectos destacables de la nueva SEVESO es la introducción de normas más estrictas en cuanto a las inspecciones de las instalaciones incluidas, de forma que se garantice la máxima seguridad.

La evolución del número de accidentes en actividades industriales en el ámbito de la normativa SEVESO en el periodo comprendido entre 2006 y 2013 muestra un comportamiento irregular. En este periodo, en España se contabilizaron un total de 22 accidentes, con una ratio máxima de 7 accidentes/año registrada en 2010. En el último año, se han registrado 3 accidentes en instalaciones industriales incluidas en el ámbito de la normativa SEVESO III, acaecidos en las **comunidades autónomas** del País Vasco, en la Región de Murcia y en Castilla y León, autonomías que cuentan con una importante densidad de tejido industrial afectado por esta normativa.





Con relación a todo el periodo (1987-2013), se han producido un total de 47 accidentes en actividades industriales incluidas en la normativa. Analizando la distribución de los siniestros por comunidades autónomas, el mayor porcentaje de los sucesos registrados corresponden a las comunidades autónomas de Cataluña (34,9%), Galicia y País Vasco (12,8%) y Castilla y León (10,6%), que son, asimismo, las comunidades que cuentan con un mayor número de establecimientos industriales incluidos en el ámbito de esta normativa. La mayor parte de los accidentes considerados se han producido en **industrias** de petroquímica y refino y en aquéllas de fabricación de productos químicos. En las comunidades de Asturias, Baleares, Extremadura, la Rioja y Navarra no se ha producido ningún accidente en este periodo.

#### NOTAS

- El conjunto de accidentes contemplados son los incluidos en el marco de la normativa Seveso, producidos en el desarrollo de actividades industriales (industria química, farmacéutica, energética etc.) e incluyen operaciones de almacenaje, distribución o venta de materias y productos peligrosos.
- La Directiva 96/82/CE relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (Seveso II) tiene como objetivo prevenir este tipo de accidentes y disminuir sus consecuencias en pro de la seguridad y salud de las personas y del medio ambiente. Deroga a la Directiva 82/501/CEE (Seveso I). Posteriormente, el 24 de julio de 2012 se ha publicado la directiva 2012/18/UE o SEVESO III, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas y por la que se modifica y ulteriormente deroga la Directiva 96/82/CE.
- Accidentes Graves: cualquier suceso, como una emisión en forma de fuga o vertido, incendio o explosión importantes, que sean consecuencia de un proceso no controlado durante el funcionamiento de cualquier establecimiento al que sea de aplicación la normativa SEVESO y que suponga una situación de grave riesgo, inmediato o diferido, para las personas, los bienes y el medio ambiente, bien sea en el interior o exterior del establecimiento, y en el que estén implicadas una o varias sustancias peligrosas. Es necesario señalar la existencia de otros tipos de accidentes, no menos graves, de gran incidencia en el medio ambiente pero que no pertenecen al ámbito de la normativa Seveso. De entre ellos podemos destacar los debidos a explotaciones mineras como el producido por la rotura de la presa de Aznalcóllar (Sevilla), en abril de 1998.

#### FUENTES

- Datos facilitados por la Subdirección General de Planificación, Operaciones y Emergencias. Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior

#### MÁS INFORMACIÓN

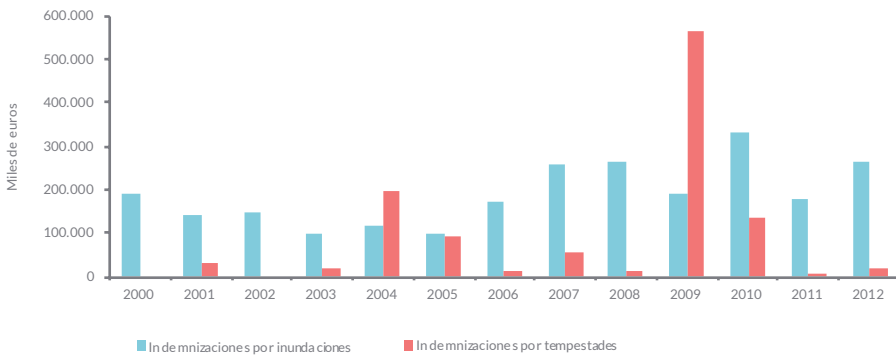
- <http://www.proteccioncivil.es/web/dgpcye/riesgos>



## Riesgos extraordinarios: indemnizaciones como consecuencia de inundaciones y tempestades

En 2012 el Consorcio de Compensación de Seguros resolvió 33.589 expedientes por inundaciones y 7.072 por tempestades con unos costes que ascendieron a 262,7 y 20,7 millones de euros respectivamente

Indemnizaciones por inundaciones y tempestades



Fuente: Consorcio de Compensación de Seguros

España se encuentra entre los países menos afectados por los desastres naturales. No obstante, nuestro país no está libre de la amenaza de **fenómenos naturales adversos**, e incluso a veces los sufre con extrema intensidad. En este sentido debe destacarse el seísmo que afectó a la localidad de Lorca el 11 de mayo de 2011, con una magnitud de 5,1 (Mw) y una intensidad VII en la escala EMS-98, causó nueve víctimas mortales, más de trescientos heridos y graves daños materiales en viviendas, comercios y edificios históricos.

Entre los **instrumentos financieros** destinados a la recuperación y a la compensación de los daños por este tipo de siniestralidad catastrófica destaca, con significativa relevancia, la cobertura aseguradora. En muchos países existen esquemas de cobertura expresamente diseñados para asumir los peligros naturales, y entre ellos sobresale el sistema español de cobertura de riesgos extraordinarios, en el que interviene el Consorcio de Compensación de Seguros.



Dentro de sus funciones, a este Consorcio le corresponde la cobertura, en régimen de compensación, de los siniestros extraordinarios acaecidos en España y que afecten a riesgos situados en su territorio, así como los daños personales derivados de acontecimientos extraordinarios acontecidos en el extranjero, cuando el asegurado tenga su residencia habitual en España.

En la gráfica anterior, elaborada según los datos recogidos por el Consorcio de Compensación de Seguros en su Estadística de Riesgos Extraordinarios, se muestra la evolución de las indemnizaciones por inundaciones y tempestades en el periodo 2000-2012. A este respecto, y en el último año recogido, el número de expedientes y de indemnizaciones por inundaciones y tempestades ascendieron a 33.589 y 7.072 expedientes que dieron lugar a 262,715 y 20,656 millones de euros de indemnizaciones, respectivamente.

**Nº de expedientes e importe de las indemnizaciones por causa. Serie 1972-2012**

CAUSAS	Nº EXPEDIENTES	INDEMNIZACIONES (EUROS)	COSTE MEDIO (EUROS)	DISTRIBUCIÓN DE INDEMNIZACIONES (%)
Inundación	478.218	5.341.518.583	11.170	60,4
Tempestad ciclónica atípica	539.048	1.747.763.299	3.242	19,8
Terrorismo	30.081	536.220.368	17.826	6,1
Terremoto	40.085	509.197.998	12.703	5,8
Tumulto popular	6.017	78.014.850	12.966	0,9
Actuaciones Fuerzas Armadas	1.175	2.655.509	2.260	0,0
Motín	152	1.139.678	7.498	0,0
Caída de aerolitos	3	102.453	34.151	0,0
Varios	18.946	632.232.131	33.370	7,1
<b>TOTAL</b>	<b>1.113.725</b>	<b>8.848.844.869</b>	<b>7.945</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Consorcio de compensación de Seguros



La distribución por **causa de las indemnizaciones** en el periodo 1971-2012, establece cómo las principales causas motivo de indemnización a las inundaciones, con el 60,4%, y las tempestades ciclónicas, con el 19,8%. Ambas causas suman más del 80% de las indemnizaciones abonadas por el Consorcio de Compensación. Durante este periodo se resolvieron más de un millón de expedientes que sumaron más de 8.848 millones de euros en indemnizaciones.

#### NOTAS

- El Consorcio de Compensación de Seguros está configurado como una entidad pública empresarial, estando su marco jurídico definido por el Real Decreto Legislativo 7/2004, de 29 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido del Estatuto Legal del Consorcio de Compensación de Seguros.
- Los acontecimientos incluidos en la cobertura de los “riesgos extraordinarios” constituyen fenómenos caracterizados por una absoluta falta de regularidad en su acaecimiento (tanto en su frecuencia como en su intensidad) y, por tanto, por una gran variabilidad en sus consecuencias, con alta probabilidad de presentación de cúmulos, tanto en el tiempo como en su localización.
- La Escala Europea Macrosísmica conocida como EMS-98 por sus siglas en inglés (European Macroseismic Escala 1998) ofrece una gradación de la intensidad de los seismos y los clasifica en XII tipos. El grado VII se considera como “Dañino”.

#### FUENTES

- Estadística de Riesgos Extraordinarios. Serie de 1971-2012. Consorcio de Compensación de Seguros. Ministerio de Economía y Competitividad

#### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.consorseguros.es/web/157>
- [http://www.consorseguros.es/web/ad\\_re](http://www.consorseguros.es/web/ad_re)
- [http://www.consorseguros.es/web/c/document\\_library/get\\_file?uuid=548d4f59-b6c5-40dd-b06b-98dbcefd790f&groupId=10124](http://www.consorseguros.es/web/c/document_library/get_file?uuid=548d4f59-b6c5-40dd-b06b-98dbcefd790f&groupId=10124)







# Información por Comunidades Autónomas: datos básicos

# INFORMACIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS: DATOS BÁSICOS




## 3

Información por Comunidades Autónomas: datos básicos

En la edición de 2007, el *Perfil Ambiental de España* incluyó, por primera vez, un capítulo específico con información relativa a cada una de las comunidades autónomas. El objetivo era incrementar la información ofrecida en el conjunto de los indicadores para cada uno de los 19 ámbitos territoriales en que está organizado administrativamente el territorio de España. Con un formato de ficha, este capítulo ha venido, desde entonces, ofreciendo una serie de variables propiamente ambientales, acompañadas de una selección de otras complementarias, que describen características físicas, territoriales administrativas, sociales y económicas, y que son fundamentales para interpretar adecuadamente la evolución de muchos de los indicadores incluidos en la publicación. A lo largo de estos años, el contenido del capítulo ha ido evolucionando y profundizando en su desarrollo, concretamente con la modificación y el aumento de las variables incluidas, fruto de los debates y sugerencias que al respecto se han realizado desde la Red EIONET.

En este marco de mejora continua del contenido del informe y con el objetivo de simplificar su estructura, respetando las limitaciones de espacio y manteniendo la calidad, actualidad e interés de su contenido, en esta edición de 2013 se han introducido ciertas noveda-



des en este capítulo dedicado a las comunidades autónomas. Las dos referencias fundamentales que han condicionado el cambio han sido la adopción del “VII Programa de Medio Ambiente de la Unión Europea” y los trabajos preparatorios de la publicación del informe sobre el “Estado y Perspectivas del Medio Ambiente en Europa” (Informe SOER) de la Agencia Europea de Medio Ambiente.

A finales de 2013 se publicó el nuevo “**Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente**”, denominado “VII Programa de Medio Ambiente (VII PMA)”, que desde 2014 y hasta finales de 2020, servirá de guía ambiental, toda vez que establece objetivos prioritarios que la Unión Europea deberá alcanzar en 2020. Otorga a los indicadores y, sobre todo a su adecuada selección, un papel fundamental para el seguimiento de los avances que se realicen para el cumplimiento de los objetivos prioritarios establecidos.

Por otro lado, durante el año 2013, la Agencia Europea de Medio Ambiente ha venido trabajando en la preparación de los contenidos del **informe SOER 2015**, que se encuentra actualmente en proceso de elaboración. Esta publicación forma parte de los compromisos quinquenales, asumidos por la Agencia, de difusión de información ambiental. En esta nueva edición, la AEMA mantiene la estructura empleada en el informe anterior (SOER 2010) incluyendo, entre otros contenidos, la realización de un análisis, diferenciado por países, sobre una serie de temas específicamente seleccionados. En el SOER 2010, los temas empleados fueron: contaminación del aire, mitigación del cambio climático, protección de la naturaleza y de la biodiversidad, uso del suelo, aguas continentales y residuos. Para el SOER 2015, la AEMA está trabajando con los temas siguientes: aire, agricultura, biodiversidad, aguas continentales, mitigación del cambio climático, residuos, energía, transporte y eficiencia en el uso de recursos. Es, precisamente, esta selección el modelo en el cual se ha basado la configuración de este capítulo del Perfil Ambiental de España.

En concreto, en esta edición, la información sobre el estado del medio ambiente en las comunidades autónomas se contempla mediante la representación gráfica de la tendencia de siete indicadores seleccionados, correspondientes a seis áreas temáticas: aire, residuos, agua, energía, transporte y agricultura. Los indicadores seleccionados para estos temas han sido:

- **Calidad del aire:** Concentración media anual de NO<sub>2</sub> y Concentración media anual de PM10.
- **Residuos:** Generación de residuos urbanos per cápita.

- **Agua:** Agua suministrada a las redes de abastecimiento urbano per cápita.
- **Energía:** Demanda de energía eléctrica en barras de central per cápita y potencia instalada del régimen especial.
- **Transporte:** Demanda de transporte de mercancías por carretera per cápita.
- **Agricultura:** Porcentaje de superficie de agricultura ecológica respecto a la Superficie Agraria Utilizada (SAU).

Cada uno de los siete gráficos incorpora, además de la información propia de cada comunidad autónoma, aquélla correspondiente al valor medio de España, con el fin de referenciar cada situación territorial. No ha sido así, en cambio, en el caso de los dos indicadores de calidad del aire, cuya referencia está marcada por el valor límite legislado de cada uno de los contaminantes presentados.

Esta información se complementa con tres bloques. Un primer bloque que incorpora una selección de algunos de los principales datos socioeconómicos y territoriales; un segundo bloque que incorpora información relevante respecto al medio ambiente y que resulta oportuno destacar en la comunidad autónoma respectiva, y un tercer y último bloque que incorpora los enlaces que redirigen al último informe sobre el estado del medio ambiente elaborado por cada comunidad autónoma. En algún caso, estos dos últimos bloques se han fusionado en uno solo cuando se ha considerado oportuno en función de la información aportada desde la comunidad autónoma.

La definición de cada indicador, así como sus unidades de medida, notas metodológicas necesarias para calcular e interpretar adecuadamente los indicadores y las fuentes de información empleadas en el cálculo de los mismos, se especifican con detalle en la ficha de “Fuentes de información, notas metodológicas y aclaraciones” incluida al final del capítulo.

El método de trabajo ha sido el habitual en esta publicación, contando con las consideraciones y aportaciones de información de los miembros de la Red Eionet. En especial de los representantes de las respectivas comunidades autónomas que, además de suministrar parte de la información, han revisado el resto de los contenidos incorporados.

Como siempre, el trabajo en equipo y el respaldo que supone contar con la inestimable colaboración de esta red, ha sido durante todos estos años, y sigue siéndolo en la actualidad, indispensable para poder disponer de esta publicación.

## ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Del análisis de la información presentada se puede realizar una valoración global de la situación del conjunto de las comunidades autónomas para cada indicador. El análisis contempla si la tendencia de los indicadores en los últimos años es positiva o negativa. De forma complementaria, también se realiza un comentario sobre la situación de las comunidades autónomas respecto a la situación media de España en el último año disponible. En el primer caso, la valoración se ha completado con una imagen gráfica, en línea con la empleada en el análisis de la síntesis de los mensajes clave, y que permite, de un vistazo, hacerse una idea de la evolución experimentada por el indicador.

Los criterios empleados para la asignación de la imagen de la valoración (códigos de colores) y la justificación del mensaje, son los siguientes:



**Tendencia muy positiva:** se aprecia una mejoría en el comportamiento de la variable o el indicador en más del 80% de las comunidades autónomas.



**Tendencia positiva:** se aprecia una mejoría en el comportamiento de la variable o el indicador entre el 60% y el 80% de las comunidades autónomas.



**Tendencia estable:** se aprecia una mejoría en el comportamiento de la variable o el indicador entre el 40% y el 60% de las comunidades autónomas.



**Tendencia negativa:** se aprecia una mejoría en el comportamiento de la variable o el indicador entre solo el 20% y el 40% de las comunidades autónomas.



**Tendencia muy negativa:** se aprecia una mejoría en el comportamiento de la variable o el indicador en menos del 20% de las comunidades autónomas.

Para el cálculo de los porcentajes se ha excluido la participación de las ciudades de Ceuta y Melilla en los indicadores en los que no se disponía de datos. Cuando los datos disponibles para Ceuta y Melilla se encuentran de forma conjunta, para el cálculo del porcentaje se han considerado como una unidad.

El resumen del análisis de la tendencia y situación en las comunidades autónomas es el siguiente:

### ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS



- Todas las comunidades autónomas han incrementado su tasa de paro entre 2005 y 2013. Y sólo una de ellas lo ha hecho en menos de 10 puntos porcentuales.
- Catorce comunidades autónomas han visto reducido su PIB por habitante entre 2012 y 2013, mientras que solo cuatro lo han incrementado ligeramente y una lo ha mantenido igual.
- Entre 2000 y 2013, una comunidad autónoma ha reducido su población.

### CALIDAD DEL AIRE: CONCENTRACIONES ANUALES DE NO<sub>2</sub> Y PM10



- En los últimos 10 años solo una comunidad autónoma ha presentado valores de concentraciones medias de NO<sub>2</sub> superiores al valor límite hasta el año 2006. Sin embargo, desde 2007 esa concentración ya es inferior a este valor límite de referencia.
- Respecto a la concentración media de partículas de tamaño inferior a 10 micras, cuatro comunidades autónomas han presentado, en algunos años, valores medios superiores al valor límite (hasta 2003, hasta 2005, hasta 2006 y hasta 2007). Por tanto, desde 2008 no existe ninguna comunidad autónoma con superaciones del valor límite de PM10.

Nota: No se incluyen las ciudades de Ceuta y Melilla.

### GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS POR HABITANTE



- En los últimos 10 años, todas las comunidades autónomas, excepto tres, han experimentado descensos en el valor de esta ratio. No se han considerado las ciudades de Ceuta y Melilla por falta de información en los últimos años.
- En 2011, once comunidades autónomas presentaron una generación de residuos municipales por habitante inferior a la de la media de España y solo seis, la tuvieron superior.

Nota: No se han considerado las ciudades de Ceuta y Melilla por falta de información.

### AGUA SUMINISTRADA A LAS REDES DE ABASTECIMIENTO URBANO



- En el periodo 2002-2011, la mayoría de las comunidades autónomas han reducido su consumo de agua por habitante. Solo cuatro de ellas lo han incrementado ligeramente.
- En siete comunidades autónomas el consumo de agua por habitante en

2011 fue inferior al consumo medio de toda España, mientras que en once de ellas este consumo fue superior.

Nota: Las ciudades de Ceuta y Melilla se han considerado de forma conjunta.

## DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y POTENCIA INSTALADA DEL RÉGIMEN ESPECIAL



- Entre 2004 y 2013, la demanda de energía eléctrica per cápita se redujo en quince comunidades autónomas, mientras que solo cuatro aumentaron esta demanda.
- Doce comunidades autónomas presentaron en 2013 una demanda de energía eléctrica per cápita inferior a la media de España.

## DEMANDA DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA



- Entre 2003 y 2012, catorce comunidades autónomas han reducido la cantidad de mercancías transportadas por habitante desde la comunidad autónoma hacia otras comunidades autónomas y también catorce, han reducido la entrada de mercancías (en ambos casos por habitante y medidas en t-km).
- Por otro lado, en el año 2012, once comunidades autónomas presentaron valores de transporte de mercancías por habitante hacia otras comunidades autónomas superiores a los de la media de España.

Nota: Las ciudades de Ceuta y Melilla se han considerado de forma conjunta.

## SUPERFICIE DE AGRICULTURA ECOLÓGICA RESPECTO A LA SUPERFICIE AGRARIA UTILIZADA

- Trece comunidades autónomas han incrementado su proporción de superficie de agricultura ecológica en relación con la superficie agraria utilizada entre los años 2003 y 2012. Y solo cuatro de ellas han reducido este porcentaje.
- En el año 2012 seis comunidades autónomas ofrecían una proporción de superficie de agricultura ecológica en relación con la superficie agraria utilizada superior a la de la media de España, teniendo las once restantes un porcentaje inferior.



Nota: No se han considerado las ciudades de Ceuta y Melilla por falta de información.



# ANDALUCÍA

**Superficie:** 87.597 km<sup>2</sup>.

**Población (2013):** 8.393.159 hab (95,8 hab/km<sup>2</sup>).

**Variación en habitantes (2000-2013):** 15,4%.

**PIB per cápita (2013):** 16.666 €. Índice España =100: 74,8.

**Tasas de paro (2013/2005):** 36,3% / 13,9%.

**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 5,0 /

Industria: 12,8 / Construcción: 8,5 / Servicios: 73,3.

**Distribución uso del suelo (% categorías SIOSE 2011):**

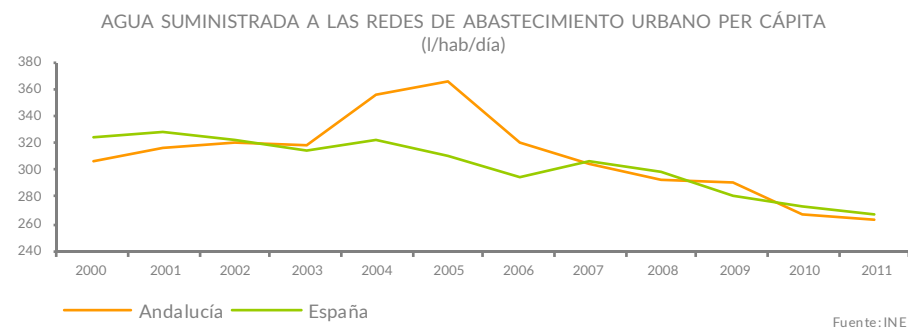
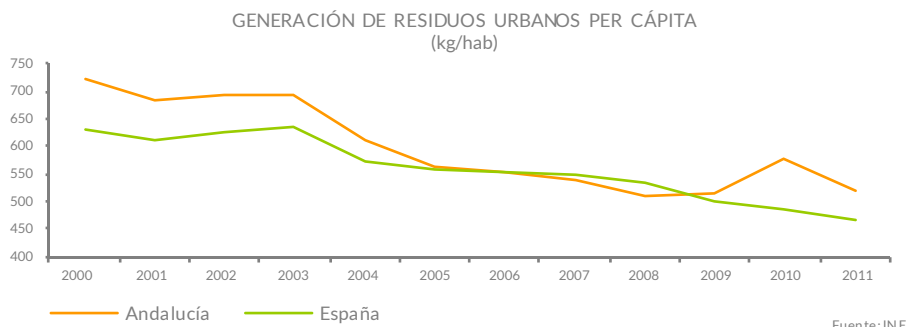
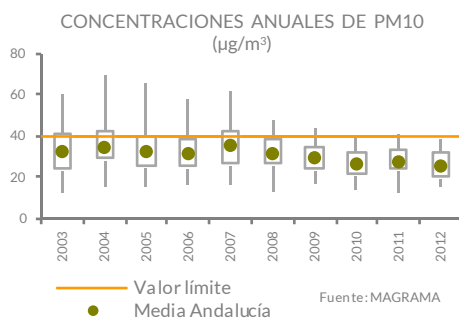
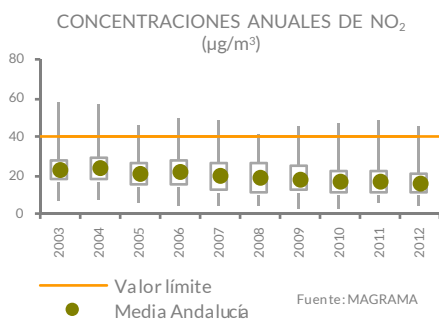
Superficies construidas y alteradas: 4,64 / S. agrícolas: 41,70 /

S. Forestales y naturales: 50,11 / S. agua y zonas húmedas: 3,55.

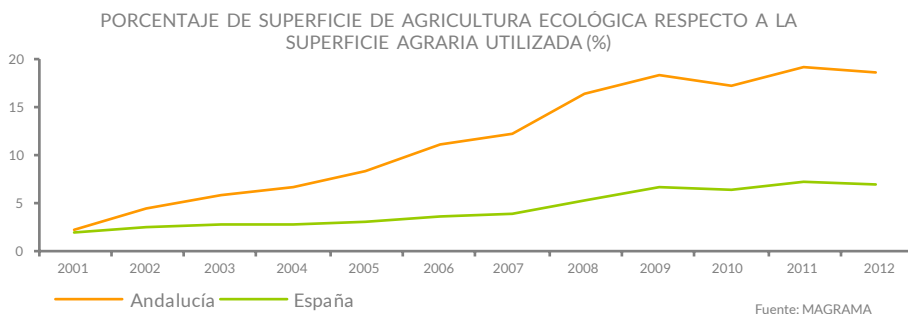
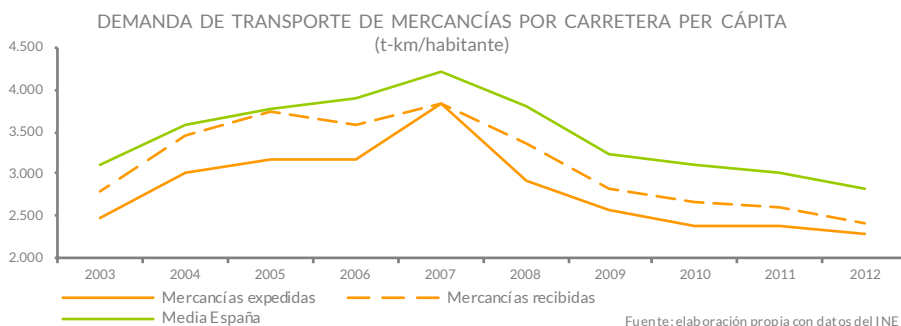
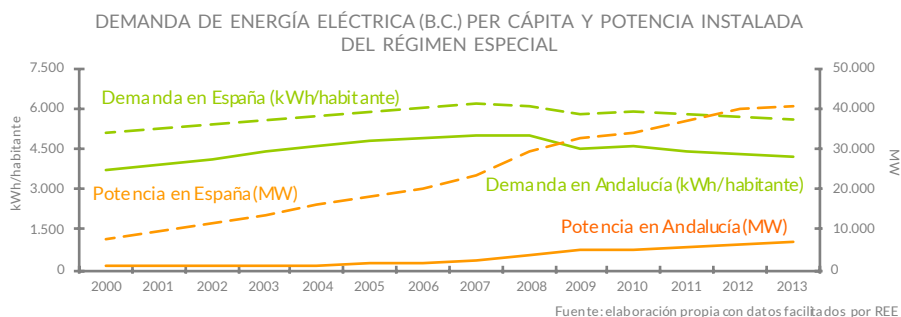
**Superficie terrestre de RN 2000 (2013):** 2.657.697,44 ha (29,5% de la CA).



## INDICADORES







### DATOS RELEVANTES:

- El Gobierno andaluz ha declarado en 2013 seis Zonas Especiales de Conservación (ZEC) de la Red Natura 2000 en Cádiz y Málaga para el mantenimiento y recuperación de hábitats y especies de interés comunitario.
- En el marco del proyecto ADAPTA CLIMA (II), el equipo de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) ha expuesto la metodología que seguirá para la puesta en valor de los escenarios de temperaturas y precipitaciones para el siglo XXI.
- Se han aprobado planes de mejora de la calidad del aire para trece zonas de la comunidad autónoma.
- El número de especies amenazadas o en Régimen de Protección Especial en Andalucía para 2013, según el Decreto 23/2012 son las siguientes: 437 especies de fauna y 256 especies de flora.
- En 2013 el Gobierno Andaluz puso en marcha el Plan de Choque por el Empleo que ha reactivado la economía, generando 260.662 jornales de empleo verde.
- Se han atendido 624 solicitudes de Información Ambiental y gestionado 1.567 servicios OGC (Open Geospatial Consortium).

### ENLACES DE INTERÉS

- Informe de Medio Ambiente de Andalucía (IMA) y estadísticas IMA: [www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam/IMA](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam/IMA) y [www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam/estadisticas\\_IMA](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam/estadisticas_IMA)
- Indicadores Ambientales de Andalucía: [www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam/indicadores\\_ambientales](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam/indicadores_ambientales)
- Datos Básicos Medio Ambiente en Andalucía: <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/andaluciadatosbasicos>
- Canal Web de la REDIAM: <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/rediam>
- Servicios Open Geospatial Consortium (OGC) de acceso a productos cartográficos de gran envergadura, y a descargas de información geográfica producida por la Consejería de Medio Ambiente de Andalucía: [www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam/ogc](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam/ogc)
- Área de Socios de la Red de Información de Andalucía, REDIAM: [http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/ASR\\_Portada](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/ASR_Portada)



# ARAGÓN

**Superficie:** 47.720 km<sup>2</sup>.

**Población (2013):** 1.338.308 hab (28,1 hab/km<sup>2</sup>).

**Variación en habitantes (2000-2013):** 12,5%.

**PIB per cápita (2013):** 24.732 €. Índice España =100: 111,0.

**Tasas de paro (2013/2005):** 21,3% / 5,8%.

**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 4,3 /

Industria: 22,1 / Construcción: 8,9 / Servicios: 64,7.

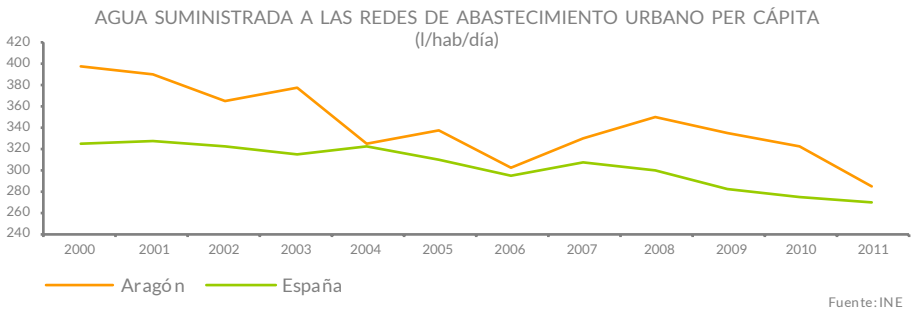
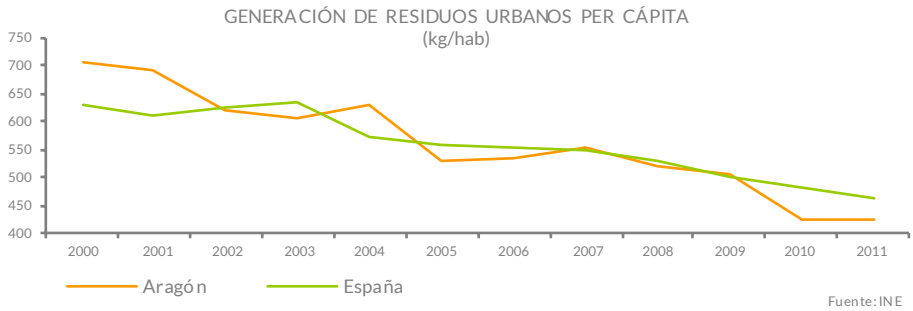
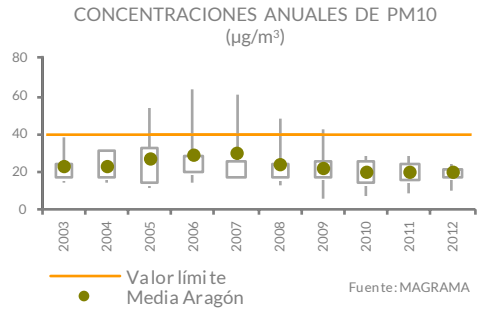
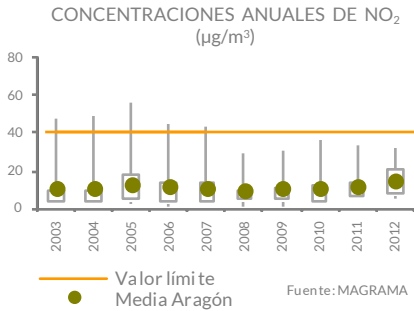
**Distribución uso del suelo (% CLC 2006):** Artificial: 0,8 / Agrícola: 48,8 /

Forestal: 49,7 / Zonas húmedas y superficies de agua: 0,7.

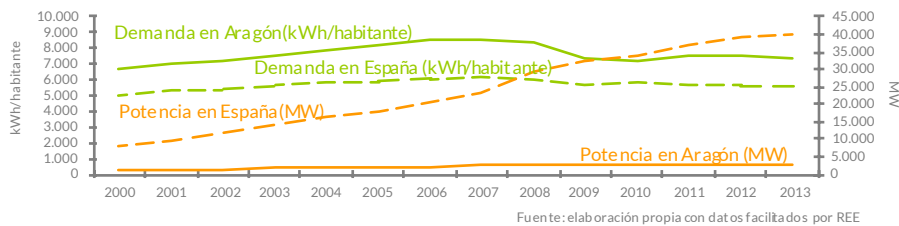
**Superficie terrestre RN 2000 (2013):** 1.361.203 ha (28,5% de la CA).



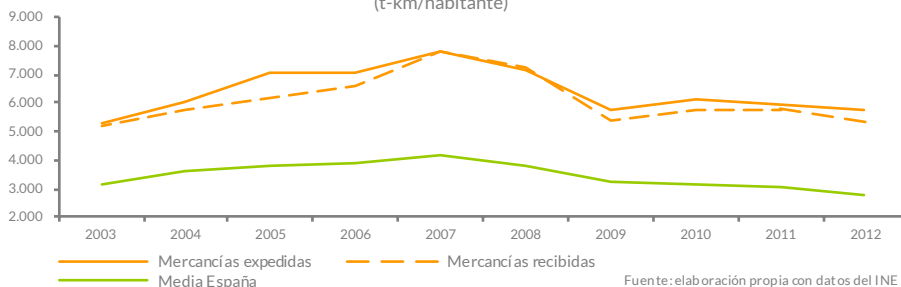
## INDICADORES



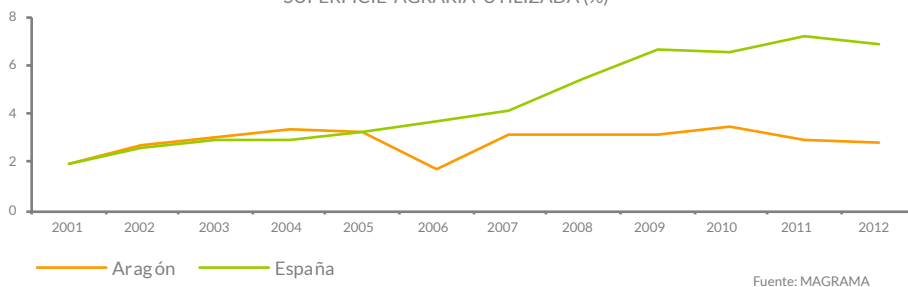
### DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA (B.C.) PER CÁPITA Y POTENCIA INSTALADA DEL RÉGIMEN ESPECIAL



### DEMANDA DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS POR CARRETERA PER CÁPITA (t-km/habitante)



### PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE AGRICULTURA ECOLÓGICA RESPECTO A LA SUPERFICIE AGRARIA UTILIZADA (%)



## DATOS RELEVANTES:

- Aprobado el Decreto 133/2013, de 23 de julio, del Gobierno de Aragón, de simplificación y adaptación a la normativa vigente de procedimientos administrativos en materia de medio ambiente.
- El Parque Natural Posets-Madaleta recibe la Q de Calidad Turística otorgada por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y el Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE).
- El Parque Natural de la Sierra y los Cañones de Guara recibe el premio "Destinos Europeos de Excelencia (EDEN) 2012" de Accesibilidad de la Unión Europea.
- Inventariados más de 400 lugares de interés geológico de Aragón que se protegerán mediante Decreto del Gobierno de Aragón.
- Aprobada por la UNESCO la ampliación de la Reserva de la Biosfera de Ordesa-Viñamala, en los Pirineos Centrales (Aragón).
- Incluidas 40 especies con presencia en Aragón en el nuevo Catálogo Nacional de Especies Exóticas Invasoras.
- Decreto 170/2013, de 22 de octubre, del Gobierno de Aragón, por el que se delimitan las zonas de protección para la alimentación de especies necrófagas de interés comunitario en Aragón.

## ENLACES DE INTERÉS

- <http://www.aragon.es>
- Informe sobre estado Medio Ambiente en Aragón: [http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/AgriculturaGanaderiaMedioAmbiente/AreasTematicas/MA\\_InformacionDATosAmbientales/02\\_InformesMA](http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/AgriculturaGanaderiaMedioAmbiente/AreasTematicas/MA_InformacionDATosAmbientales/02_InformesMA)



# ASTURIAS

**Superficie:** 10.604 km<sup>2</sup>.

**Población (2013):** 1.067.802 hab (100,7 hab/km<sup>2</sup>).

**Variación en habitantes (2000-2013):** - 0,8%.

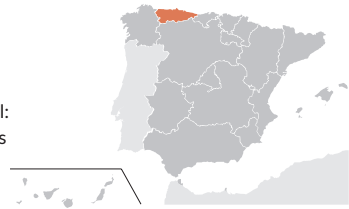
**PIB per cápita (2013):** 20.591 €. Índice España =100: 92,4.

**Tasas de paro (2013/2005):** 24,1% / 10,2%.

**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 1,8 / Industria: 20,4 / Construcción: 9,2 / Servicios: 68,6.

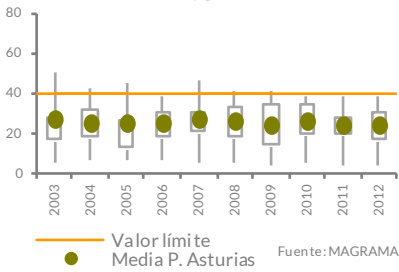
**Distribución uso del suelo (% categorías SIOSE 2011):** Zonas artificial (urbana e infraestructura productiva): 5,5 / Agropecuaria: 25,8 / Forestal: 65,3 / Roquedos, canchales y terrenos con escasa vegetación: 2,9 / Zonas húmedas y láminas de agua: 0,45.

**Superficie terrestre de RN 2000 (2013):** 2.657.697,44 ha (29,5% de la CA).

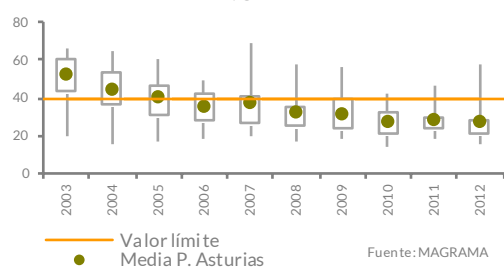


## INDICADORES

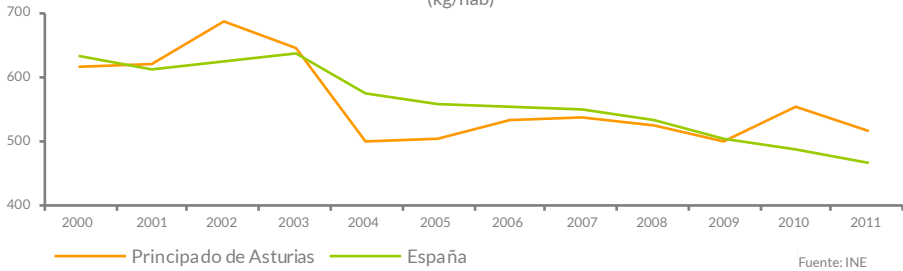
CONCENTRACIONES ANUALES DE NO<sub>2</sub>  
(µg/m<sup>3</sup>)



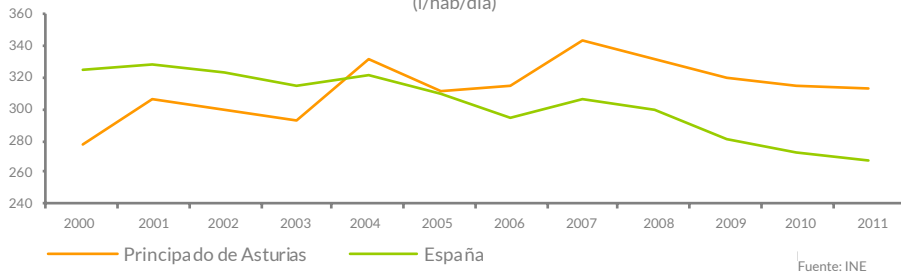
CONCENTRACIONES ANUALES DE PM10  
(µg/m<sup>3</sup>)

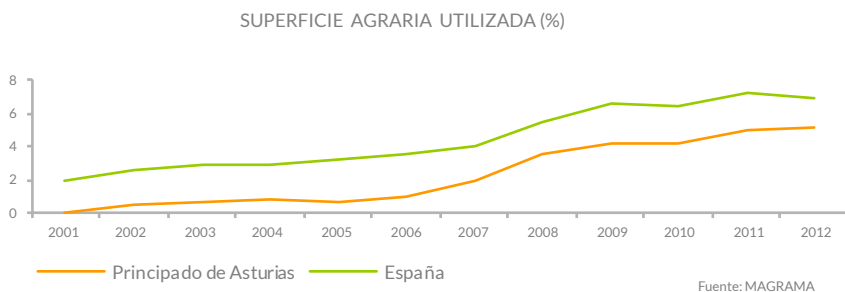
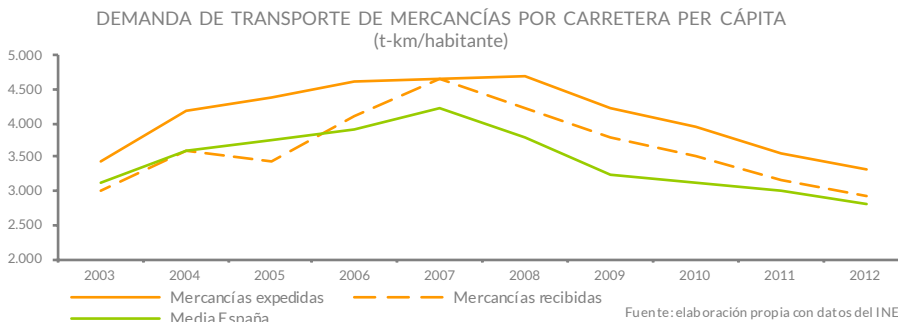
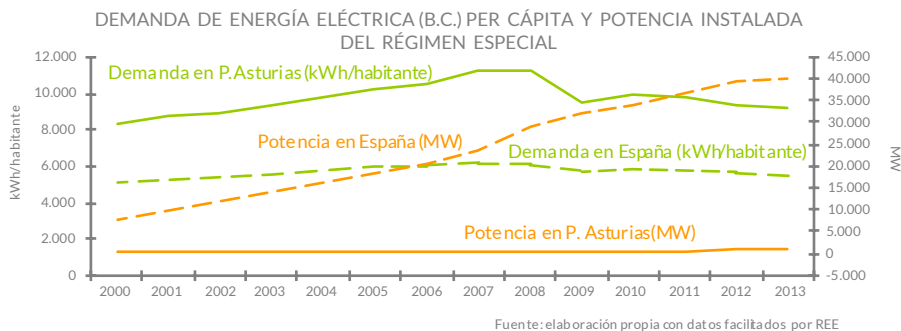


GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS PER CÁPITA  
(kg/hab)



AGUA SUMINISTRADA A LAS REDES DE ABASTECIMIENTO URBANO PER CÁPITA  
(l/hab/día)





## DATOS RELEVANTES:

- Durante el año 2013, el Gobierno del Principado de Asturias elaboró sendos Planes de calidad del aire para Asturias central (Avilés) y Gijón.
- El Consorcio para la Gestión de los Residuos en Asturias (COGERSA) inauguró en 2013 una planta de biometanización para el tratamiento de 30.000 t/año de materia orgánica recogida selectivamente.
- La Red de Escuelas por el Reciclaje contó en el curso 2012-2013 con la participación de más de 50.000 alumnos de 209 centros escolares.
- Lanzamiento del proyecto I+DARTS (Innovative and Demonstrative Arsenic Remediation Technologies for Soils) sobre biorremediación de suelos contaminados, financiado por el programa LIFE+ de la UE y liderado por la Universidad de Oviedo.
- Se llevó a cabo un estudio sobre los niveles sonoros en el entorno de las grandes instalaciones industriales de la Comunidad Autónoma.
- La Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente elaboró el estudio "La empresa asturiana ante el reto de una economía baja en carbono".

## ENLACES DE INTERÉS

- Red Ambiental de Asturias: [www.asturias.es/portal/site/medioambiente](http://www.asturias.es/portal/site/medioambiente)
- Perfil Ambiental de Asturias: <https://www.asturias.es/portal/site/medioambiente/menuitem.1340904a2df84e62fe47421ca6108a0c/?vgnnextoid=fbf117d346143410VgnVCM10000098030a0aRCRD>
- COGERSA (Consorcio para la Gestión de los Residuos en Asturias): [www.cogersa.es](http://www.cogersa.es)
- CADASA (Consorcio de Aguas de Asturias): [www.consorcioaa.com](http://www.consorcioaa.com)
- Observatorio de la Sostenibilidad en el Principado de Asturias: [www.osasturias.es](http://www.osasturias.es)



## BALEARES

**Superficie:** 4.992 km<sup>2</sup>.

**Población (2013):** 1.110.115 hab (222,4 hab/km<sup>2</sup>).

**Variación en habitantes (2000-2013):** 31,3%.

**PIB per cápita (2013):** 23.446 €. Índice España =100: 105,2.

**Tasas de paro (2013/2005):** 22,3% / 7,2%.

**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 0,8 /

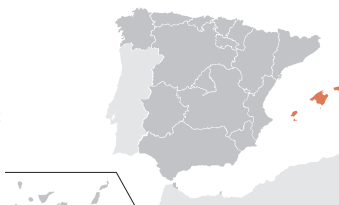
Industria: 8,4 / Construcción: 8,2 / Servicios: 82,6.

**Distribución uso del suelo (% categorías SIOSE 2008):** Zonas artificiales:

7,4 / Cultivos: 41,4 / Vegetación natural: 40,8 / Pastizal: 6,3 / Terreno sin

vegetación: 3,6 / Coberturas de agua y zonas húmedas: 0,8

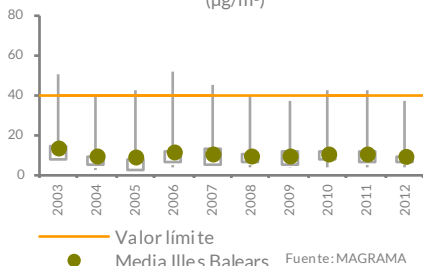
**Superficie terrestre de RN 2000 (2013):** 115.358 ha (23,14% de la CA).



### INDICADORES

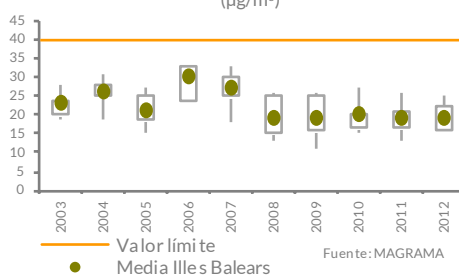
CONCENTRACIONES ANUALES DE NO<sub>2</sub>

(µg/m<sup>3</sup>)



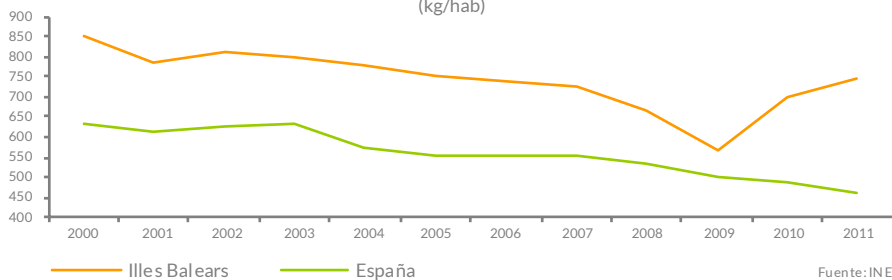
CONCENTRACIONES ANUALES DE PM10

(µg/m<sup>3</sup>)



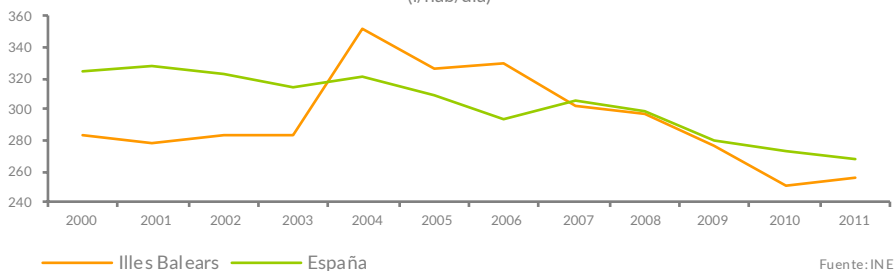
GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS PER CÁPITA

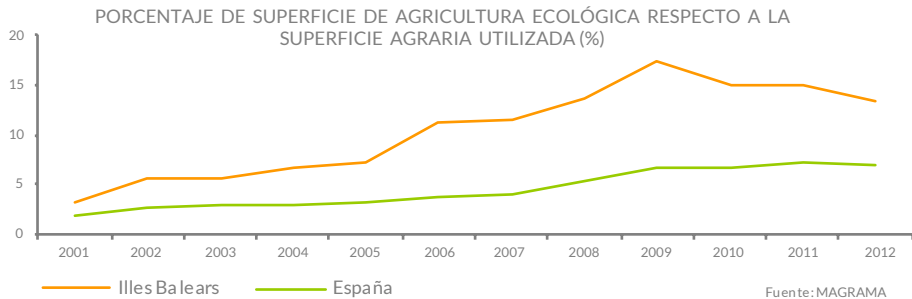
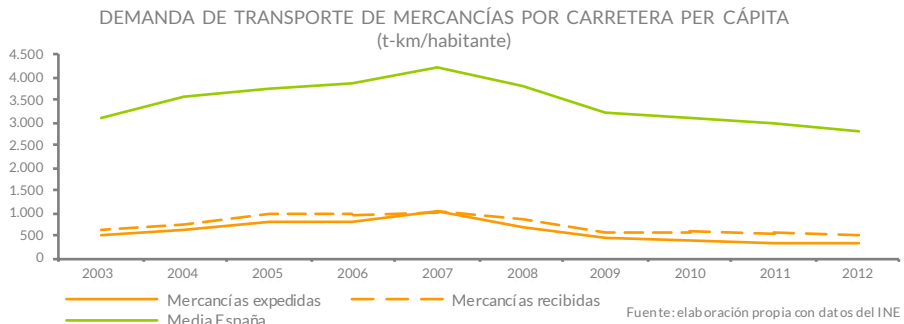
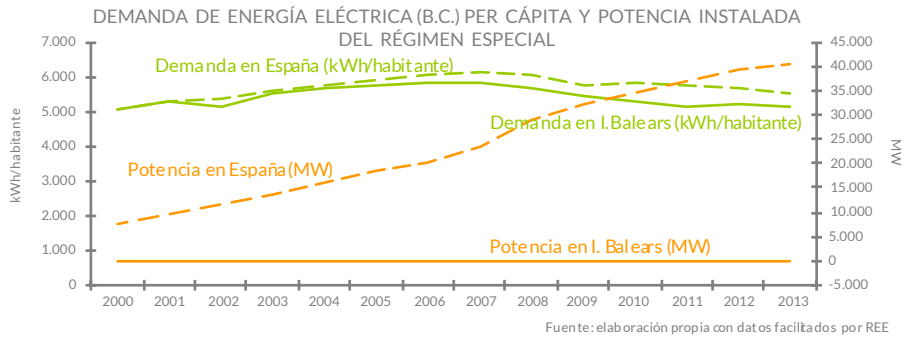
(kg/hab)



AGUA SUMINISTRADA A LAS REDES DE ABASTECIMIENTO URBANO PER CÁPITA

(l/hab/día)





### DATOS RELEVANTES:

- Incendio en Serra Tramuntana (26 julio 2013): 2.400 ha quemadas. Iniciado Plan de restauración ambiental - Presentación del Plan Forestal de las Islas Baleares - Corregidos 67 puntos del tendido eléctrico para reducir el impacto sobre la avifauna protegida (proyecto AVILINEA, con Gesa Endesa).
- Iniciado proceso de declaración de 87 zonas ZEC -382 boyas ecológicas en verano para regular el fondeo y reducir impacto sobre Posidonia.
- Publicación del informe de coyuntura del estado del medio ambiente de las Islas Baleares 2010-2011 (está previsto publicar a finales de 2014 el informe completo 2008-2011 y el de coyuntura 2012-2013).
- La Comisión de Medio Ambiente (CMAIB) se pronuncia en contra del proyecto de prospecciones sísmicas en el área del Golfo de León.
- Nueva web [www.balearsnatura.com](http://www.balearsnatura.com) de información y promoción de los espacios naturales protegidos de Baleares.
- La Comisión Interdepartamental de Cambio Climático aprueba la Estrategia Balear de Cambio Climático 2013-2020 y acuerda un nuevo plan de acción para ese periodo.
- Se aprueba el nuevo Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Islas Baleares (Real Decreto 684/2013).
- Ley 6/2013, de 7 de noviembre, de pesca marítima, marisqueo y acuicultura en las Illes Balears.

### ENLACES DE INTERÉS

- <http://www.caib.es> (Gobierno de las Islas Baleares)
- <http://mediambient.caib.es/dgcc/estatmediambient> (informes de Estado de Medio Ambiente)
- <http://www.ideib.es> (datos espaciales de Baleares)
- <http://www.conselldemallorca.net> (Consell de Mallorca)
- <http://www.conselldeivissa.es> (Consell Insular de Eivissa)
- <http://www.cime.es> (Consell Insular de Menorca)
- <http://www.consellinsulardeformentera.cat> (Consell Insular de Formentera)



## CANARIAS

**Superficie:** 7.447 km<sup>2</sup>.

**Población (2013):** 2.105.232 hab (282,7 hab/km<sup>2</sup>).

**Variación en habitantes (2000-2013):** 22,7%.

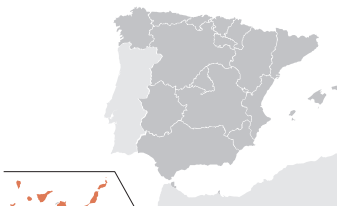
**PIB per cápita (2013):** 18.873 €. Índice España =100: 84,7.

**Tasas de paro (2013/2005):** 34,1% / 11,7%.

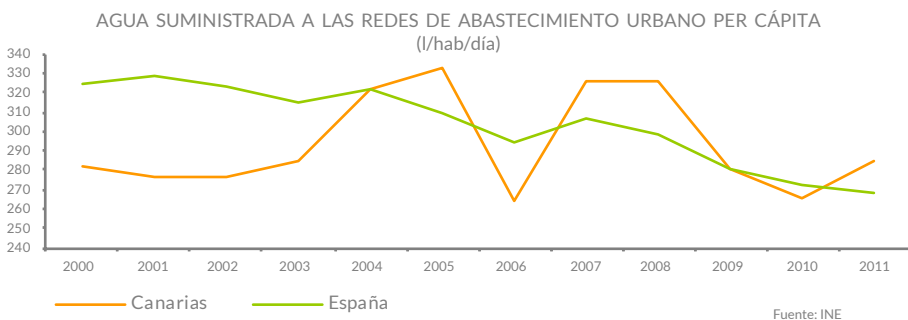
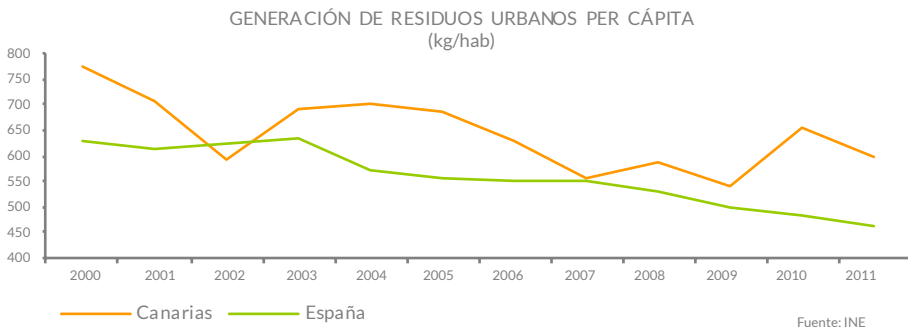
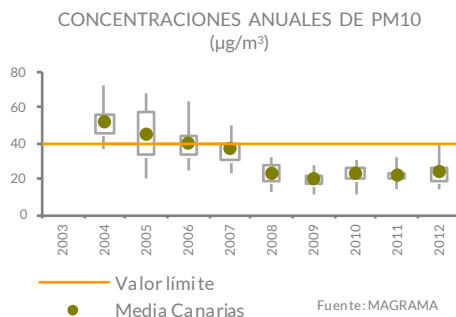
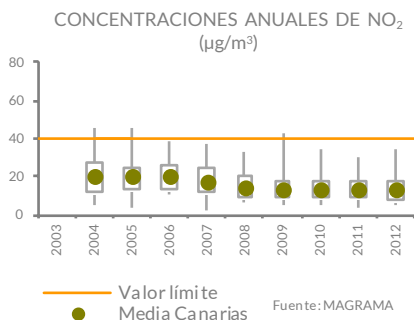
**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 0,8 / Industria: 8,4 /  
Construcción: 8,2 / Servicios: 82,6.

**Distribución uso del suelo (% CLC 2006):** Artificial: 6,5 / Agrícola: 22,3 /  
Forestal: 71,3 / Zonas húmedas y superficies de agua: 0,0.

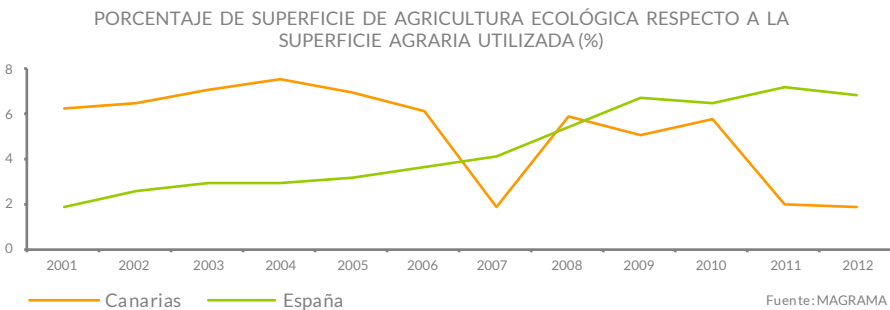
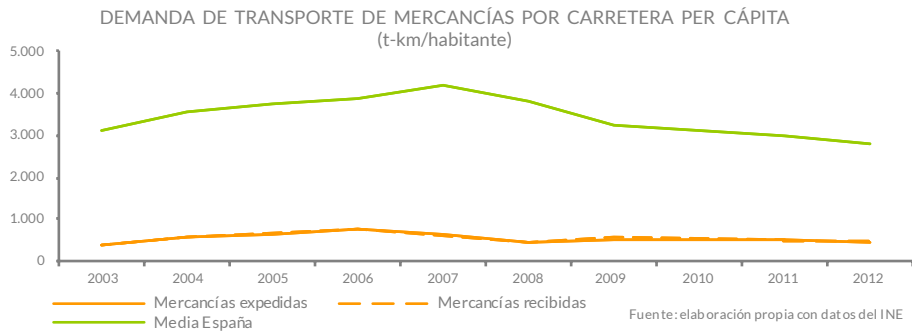
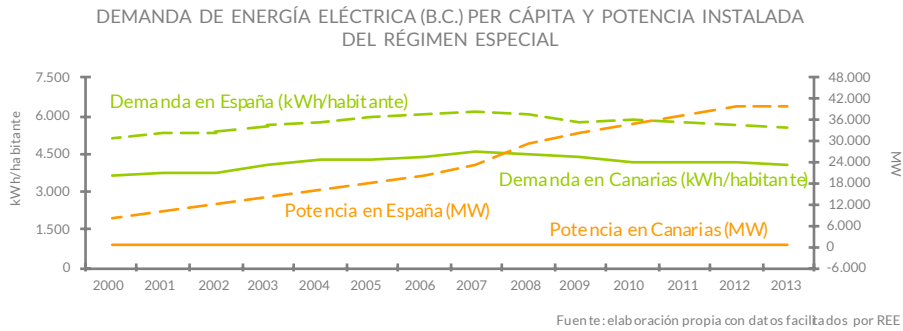
**Superficie terrestre de RN 2000 (2013):** 348.039,4 ha terrestres (46,8%  
de la CA) y 13.287,2 ha marinas (0,4%).



### INDICADORES







## DATOS RELEVANTES:

- Puesta en marcha de la **RedPromar**, red de observadores del medio marino en Canarias creada por el Gobierno de Canarias para el registro de toda la información relacionada con el medio marino y que presenta dos programas fundamentales: Programa de vigilancia y alerta ante la presencia de medusas y otros organismos gelatinosos del plancton y Programa de prevención y control de intoxicaciones por Floraciones Algales Nocivas (FANs).
- En el desarrollo del programa **LifeLampropeltis**, cuyo objetivo es el control de la culebra real de California en la isla de Gran Canaria, durante el año 2013 se capturaron un total de 578 individuos de esta especie invasora.

## ENLACES DE INTERÉS

Portal de Información Ambiental de Canarias (<http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/piac>) y dentro de éste:

- Informes de Coyuntura Ambiental: [http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/piac/temas/participacion/simac/informes\\_coyuntura\\_ambiental/](http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/piac/temas/participacion/simac/informes_coyuntura_ambiental/)
- RedPromar: <http://www.redpromar.com/inicio>
- Programa "LifeLampropeltis": <http://www.lifelampropeltis.es/>



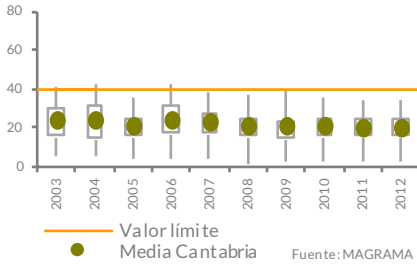
# CANTABRIA

**Superficie:** 5.327 km<sup>2</sup>.  
**Población (2013):** 590.037 hab (110,9 hab/km<sup>2</sup>).  
**Variación en habitantes (2000-2013):** 11,1%.  
**PIB per cápita (2013):** 21.550 €. Índice España =100: 96,7.  
**Tasas de paro (2013/2005):** 20,6% / 8,5%.  
**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 2,0 /Industria: 21,9 /  
 Construcción: 9,1 / Servicios: 67,0.  
**Distribución uso del suelo (% CLC 2012):** Artificial: 2,9 /Agrícola: 29,0 /  
 Forestal: 66,5 / Zonas húmedas y superficies de agua: 1,6.  
**Superficie terrestre de RN 2000 (2013):** 147.736,50 ha (27,93% de la CA).

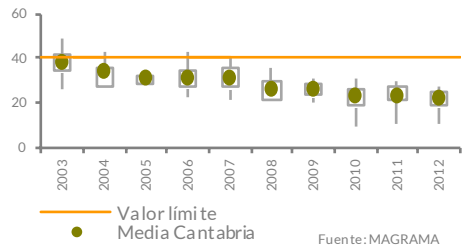


## INDICADORES

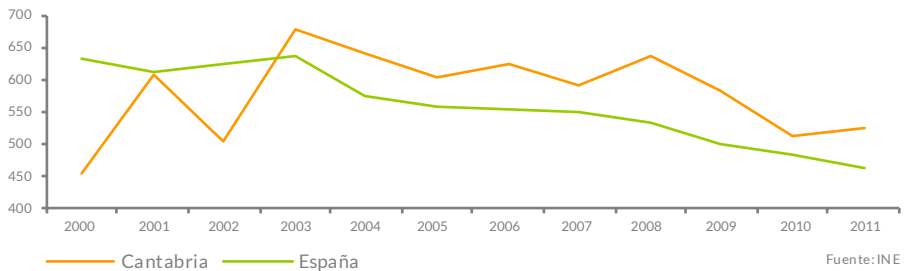
CONCENTRACIONES ANUALES DE NO<sub>2</sub>  
(µg/m<sup>3</sup>)



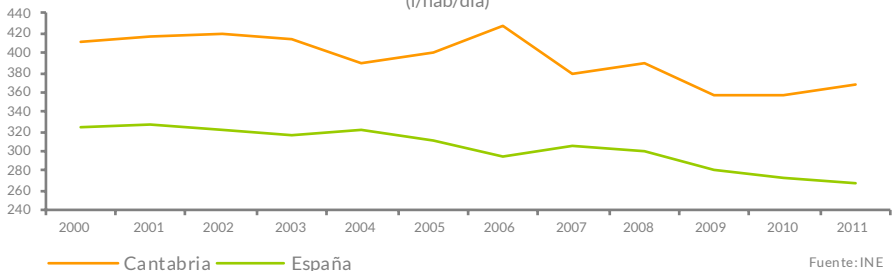
CONCENTRACIONES ANUALES DE PM10  
(µg/m<sup>3</sup>)



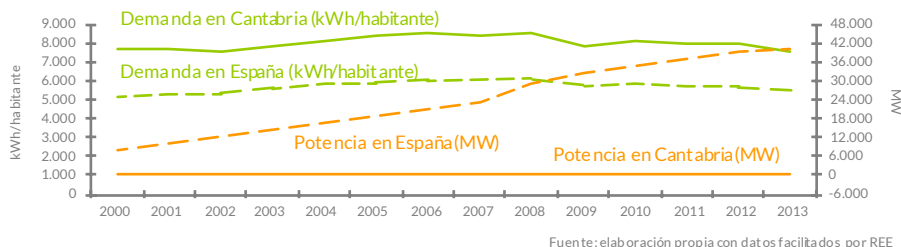
GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS PER CÁPITA  
(kg/hab)



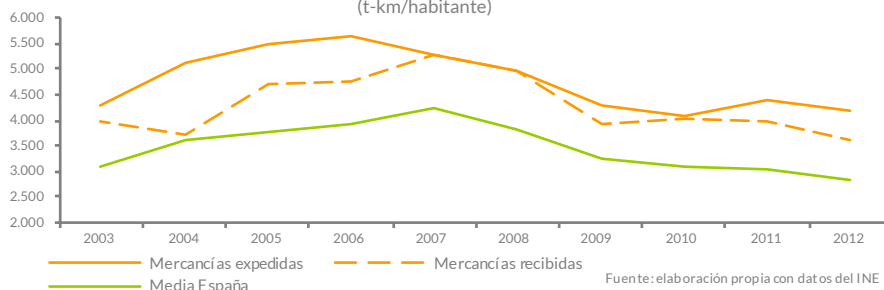
AGUA SUMINISTRADA A LAS REDES DE ABASTECIMIENTO URBANO PER CÁPITA  
(l/hab/día)



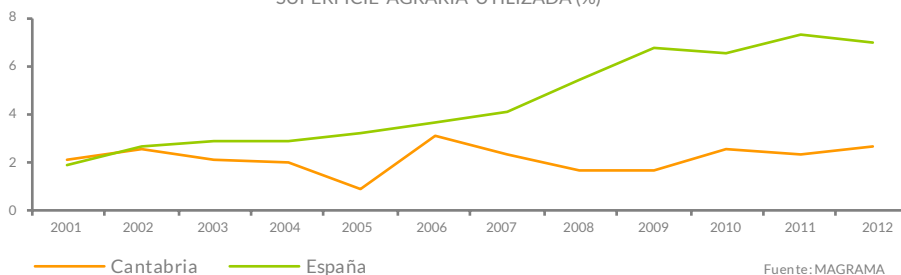
### DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA (B.C.) PER CÁPITA Y POTENCIA INSTALADA DEL RÉGIMEN ESPECIAL



### DEMANDA DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA PER CÁPITA (t-km/habitante)



### PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE AGRICULTURA ECOLÓGICA RESPECTO A LA SUPERFICIE AGRARIA UTILIZADA (%)



## DATOS RELEVANTES:

El Catálogo del Centro de Documentación y Recursos para la Educación Ambiental de Cantabria (CEDREAC), contiene numerosas publicaciones y permite acceso digital a legislación en materia medioambiental a escala regional, nacional y europea. También ofrece un catálogo virtual temático de recursos alojados en distintas páginas web. Disponible en <http://cedreac.medioambientecantabria.es:9090/ABSYS/abwebp.exe>

En 2013 se han aprobado los siguientes instrumentos legislativos:

- Orden INN/16/2013, de 27 de mayo, por la que se regula el registro de certificaciones eficiencia energética de los edificios de la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Ley 1/2013, de 15 de abril, por la que se regula la prohibición en el territorio de la Comunidad Autónoma de Cantabria de la técnica de fractura hidráulica como técnica de investigación y extracción de gas no convencional.
- Orden MED 2/2013, de 25 de enero, por la que se aprueban las instrucciones técnicas en materia de control de las emisiones a la atmósfera.
- Orden MED/03/2013, de 23 de enero, por la que se aprueba el Plan de Movilidad Ciclista de Cantabria.

## ENLACES DE INTERÉS

- <http://cedreac.medioambientecantabria.es:9090/ABSYS/abwebp.exe>
- <http://www.cantabria.es>
- <http://www.medioambientecantabria.es>
- [http://www.medioambientecantabria.es/calidad\\_aire](http://www.medioambientecantabria.es/calidad_aire)
- <http://www.territoriodecantabria.es>
- <http://www.urbanismodecantabria.es>
- <http://www.dgmontes.org>
- <http://www.icane.es>



# CASTILLA-LA MANCHA

**Superficie:** 79.462 km<sup>2</sup>.

**Población (2013):** 2.094.391 hab (26,4 hab/km<sup>2</sup>).

**Variación en habitantes (2000-2013):** 20,8%.

**PIB per cápita (2013):** 17.780 €. Índice España = 100: 79,8.

**Tasas de paro (2013/2005):** 30,1% / 9,2%.

**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 7,4 / Industria: 23,0 / Construcción: 10,0 / Servicios: 59,6.

**Distribución uso del suelo (% categorías SIOSE 2009):**

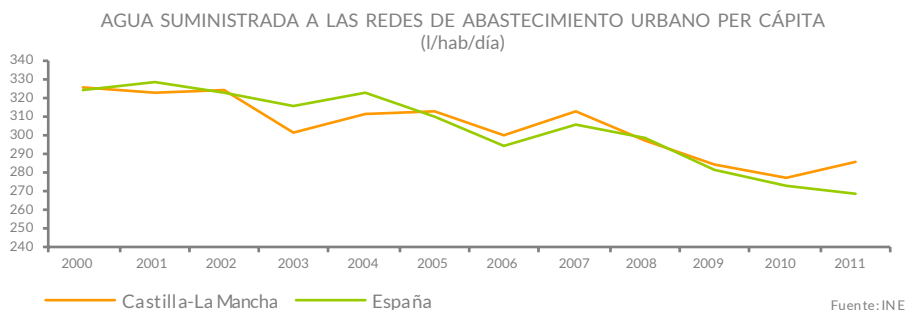
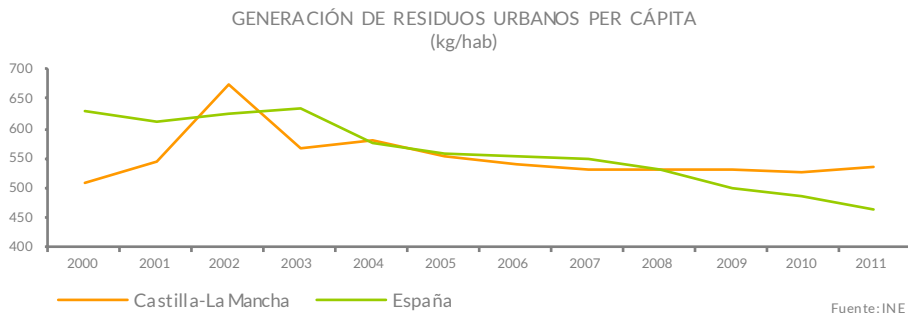
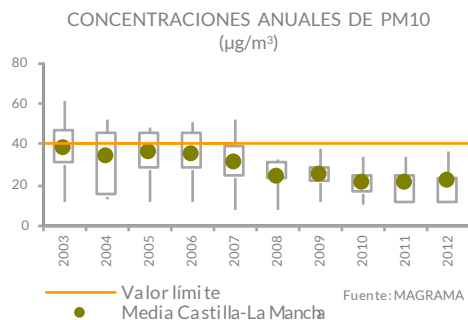
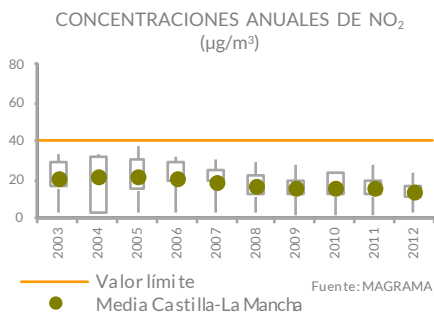
Zonas urbanas: 2,86 / Zonas agrícolas: 47,44 / Zonas forestales: 49,23 /

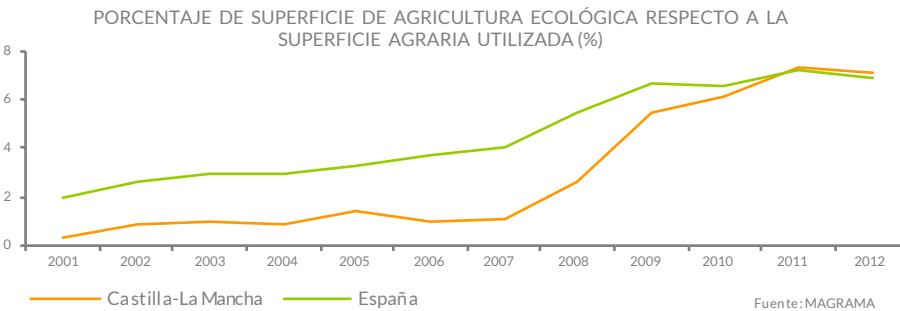
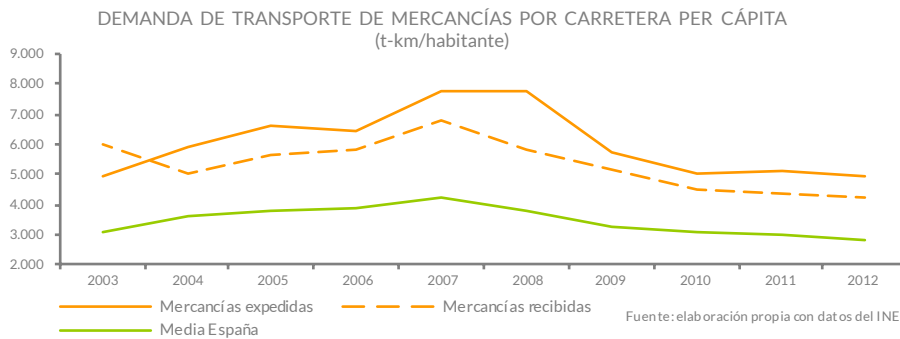
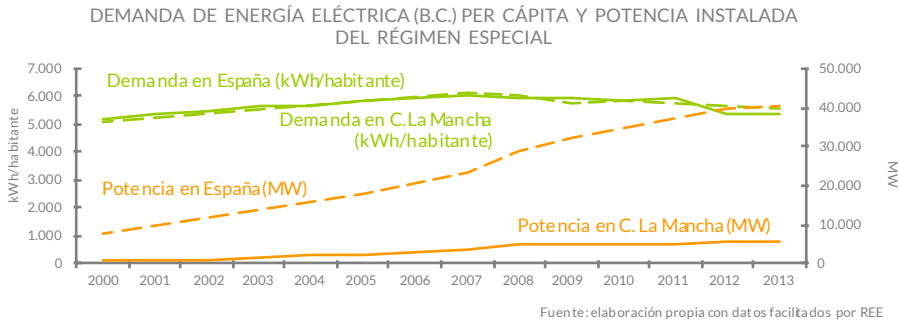
Masas de agua y zonas húmedas: 0,47

**Superficie terrestre de RN 2000 (2013):** 1.839.339 ha (23,15% de la CA).



## INDICADORES





## ENLACES DE INTERÉS

- Información ambiental: <http://www.castillalamancha.es/tema/medio-ambiente/informaci%C3%B3n-y-participaci%C3%B3n-ambiental>
- Calidad Ambiental: <http://www.castillalamancha.es/tema/medio-ambiente/calidad-ambiental>
- Plan de Inspección Medioambiental: <http://www.castillalamancha.es/gobierno/agricultura/estructura/dgacia/actuaciones/inspecci%C3%B3n-medioambiental>
- Medio Natural: <http://www.castillalamancha.es/tema/medio-ambiente/medio-natural>
- Publicaciones sobre biodiversidad y espacios naturales: <http://www.castillalamancha.es/gobierno/agricultura/estructura/dgamen/actuaciones/publicaciones-sobre-biodiversidad-y-espacios-naturales>
- Publicaciones forestales: <http://www.castillalamancha.es/gobierno/agricultura/estructura/dgamen/actuaciones/publicaciones-forestales>



# CASTILLA Y LEÓN

**Superficie:** 94.227 km<sup>2</sup>.

**Población (2013):** 2.518.528 hab (26,7 hab/km<sup>2</sup>).

**Variación en habitantes (2000-2013):** 1,6%.

**PIB per cápita (2013):** 21.879 €. Índice España =100: 98,2.

**Tasas de paro (2013/2005):** 21,7% / 8,7%.

**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 6,4 /Industria: 21,0 /

Construcción: 8,3 / Servicios: 64,2.

**Distribución uso del suelo (% categorías SIOSE 2009):** Zonas urbanas: 1,8

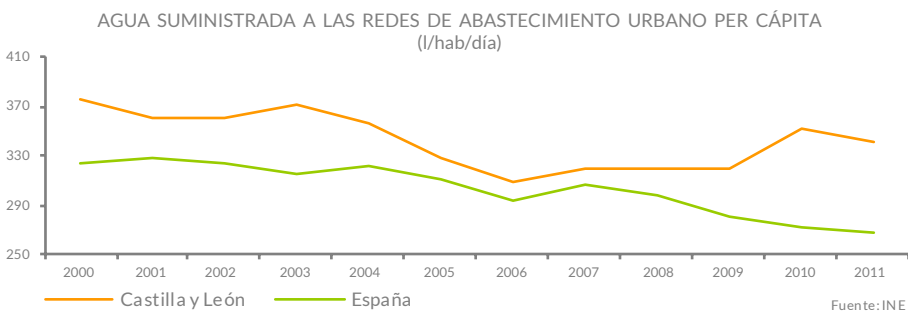
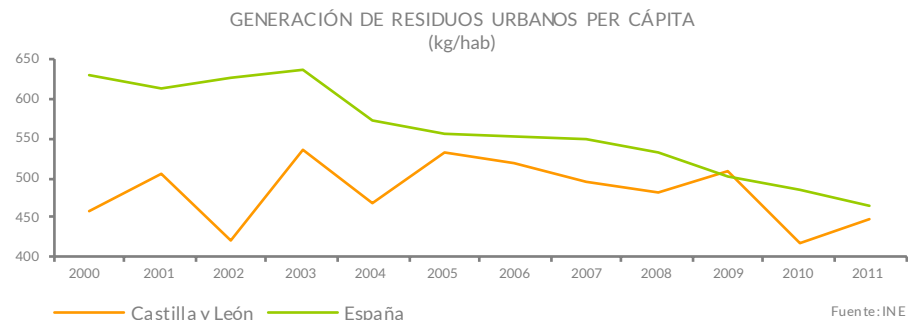
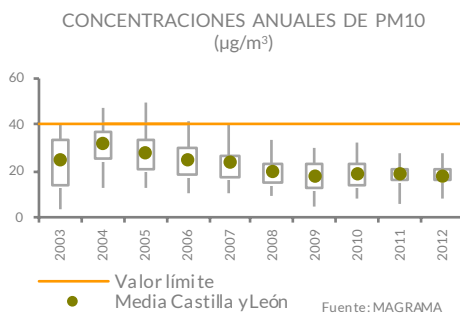
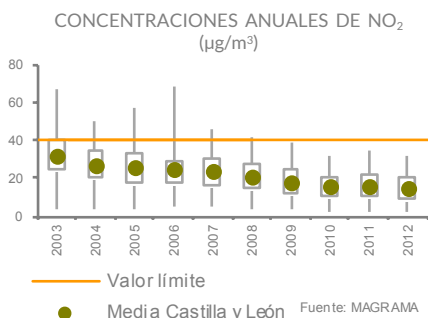
/ Zonas agrícolas: 43,0 / Zonas forestales: 54,7 /

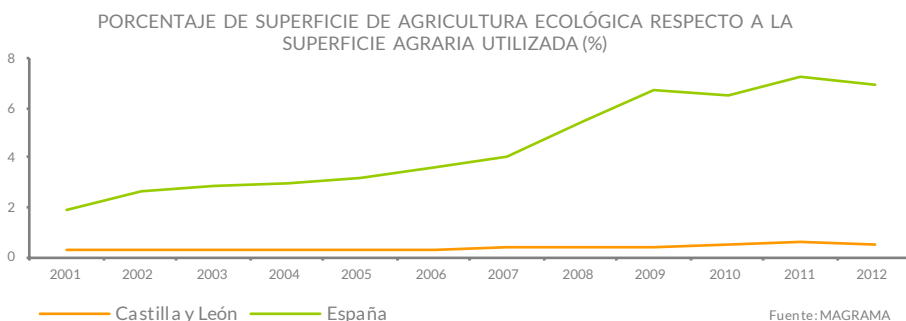
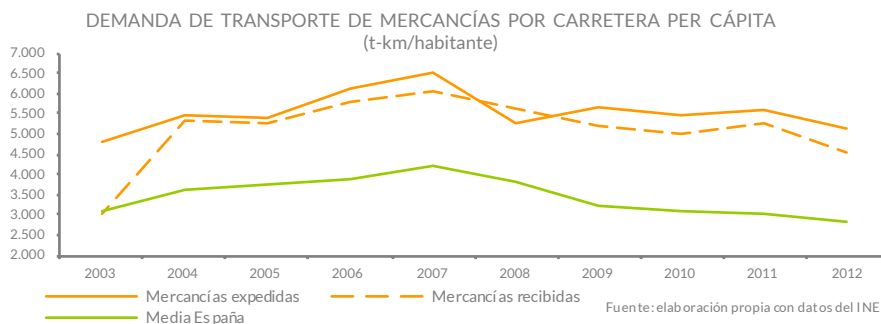
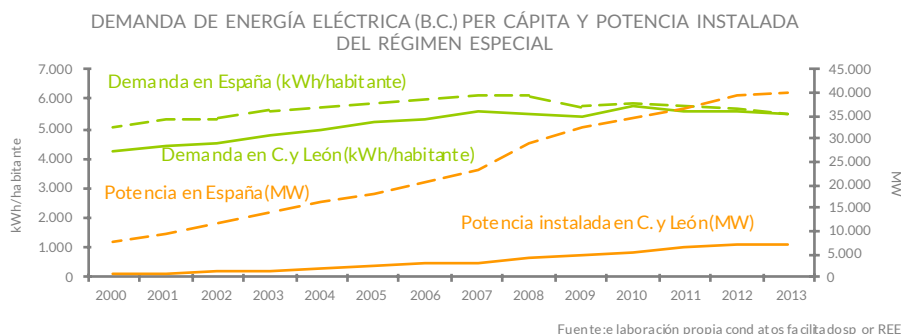
Masas de agua y zonas húmedas: 0,53.

**Superficie terrestre de RN 2000 (2013):** 2.461.686,9 ha  
(26,13% de la CA).



## INDICADORES





## DATOS RELEVANTES:

- Declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (Ley 7/2013 de 25 de junio)
- Aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) del Parque Natural "Lago de Sanabria y alrededores" (Zamora) (Decreto 62/2013 de 26 de septiembre, BOCyL de 2 de octubre de 2013)
- Resolución de 20 de noviembre de 2013 de Parques Nacionales (BOE de 30 de diciembre de 2013) en la que se hizo pública la aprobación por la UNESCO de la Reserva de la Biosfera "Real Sitio de San Ildefonso-El Espinar".
- Elaboración de los planes de acción en materia de contaminación acústica correspondientes a los ámbitos territoriales de los mapas de ruido de los núcleos de población de más de 20.000 habitantes.
- Ley 9/2013, de 3 de diciembre, de Pesca de Castilla y León.
- Ley 1/2013, de 28 de febrero, de modificación de la Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León.

## ENLACES DE INTERÉS

- <http://www.jcy.es/medioambiente/>
- <http://www.sigren.es/>
- <http://www.patrimonionatural.org>
- Licencias de Caza y Pesca
- Memorias e informes
- Anuario estadístico de Castilla y León 2013
- Boletín "Desarrollo sostenible en Castilla y León"
- Sistema de Información de la Red de Espacios Naturales de Castilla y León (SIGREN): [www.sigren.es/](http://www.sigren.es/)



## CATALUÑA

**Superficie:** 32.091 km<sup>2</sup>.

**Población (2013):** 7.480.921 hab (233,0 hab/km<sup>2</sup>).

**Variación en habitantes (2000-2013):** 19,5%.

**PIB per cápita (2013):** 26.666 €. Índice España =100: 119,7.

**Tasas de paro (2013/2005):** 23,4% / 7,0%.

**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 1,3 / Industria: 21,0 / Construcción: 6,6 / Servicios: 71,1.

**Distribución uso del suelo (% categorías SIOSE 2009):**

Zonas urbanas: 6,2 / Zonas agrícolas: 29,1 /

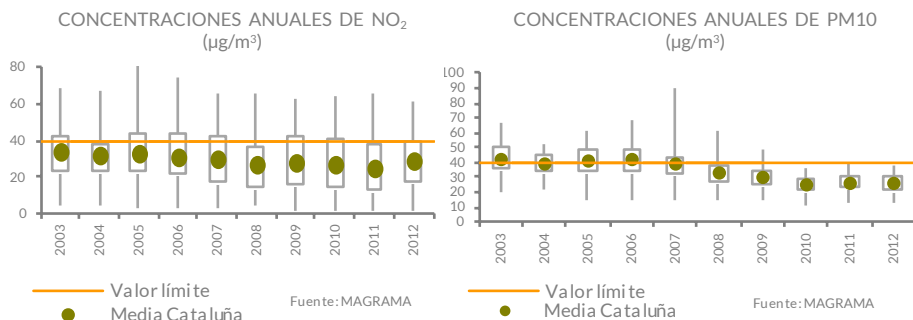
Zonas forestales: 64,1 / Masas de agua y zonas húmedas: 0,57.

**Superficie terrestre de RN 2000 (2013):** 977.230 ha

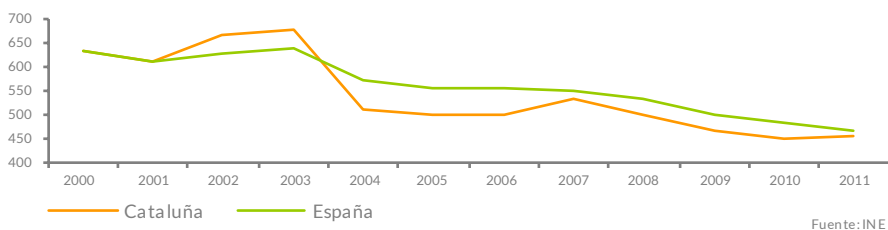
(30,44% de la CA).



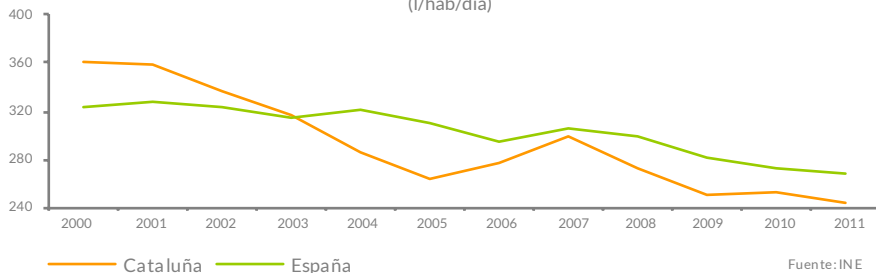
### INDICADORES



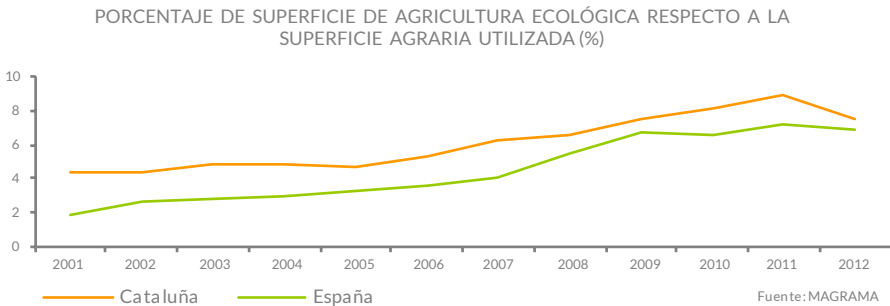
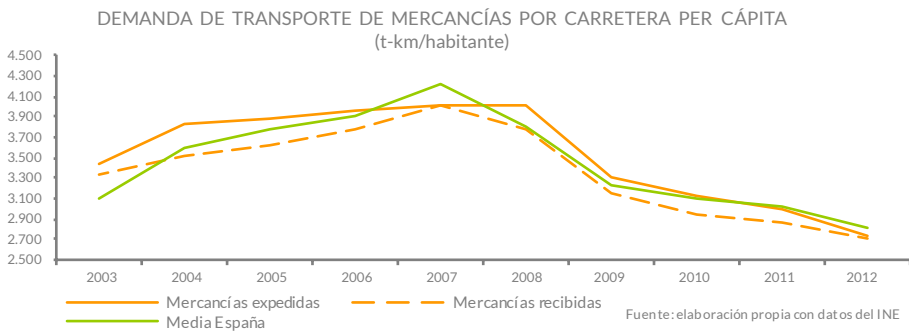
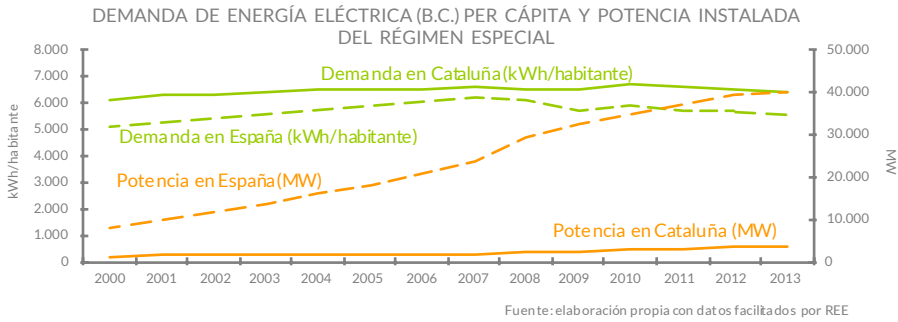
### GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS PER CÁPITA (kg/hab)



### AGUA SUMINISTRADA A LAS REDES DE ABASTECIMIENTO URBANO PER CÁPITA (l/hab/día)







## DATOS RELEVANTES:

- En 2013 se redactó el Informe completo sobre el estado del medio ambiente en Catalunya, dando cumplimiento al artículo 8 de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente. Este informe describe el estado, las presiones y las respuestas de los principales elementos ambientales. Muestra también una selección de indicadores.

## ENLACES DE INTERÉS

- Sitio web de la Secretaría de Medio Ambiente y Sostenibilidad: [http://www20.gencat.cat/portal/site/mediambient?newLang=es\\_ES%20-](http://www20.gencat.cat/portal/site/mediambient?newLang=es_ES%20-)
- Informes anuales sobre el estado del medio ambiente en Catalunya: <http://bit.ly/1giPejM>



## CEUTA

**Superficie:** 19 km<sup>2</sup>.

**Población (2013):** 84.534 hab (4.449,2 hab/km<sup>2</sup>).

**Variación en habitantes (2000-2013):** 12,4%.

**PIB per cápita (2013):** 18.771 €. Índice España =100: 84,3.

**Tasas de paro (2013/2005):** 35,6% / 19,7%.

**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 0,2 /

Industria: 5,2 / Construcción: 6,8 / Servicios: 87,8.

**Distribución uso del suelo (% CLC 2006):** Artificial: 37,2 /

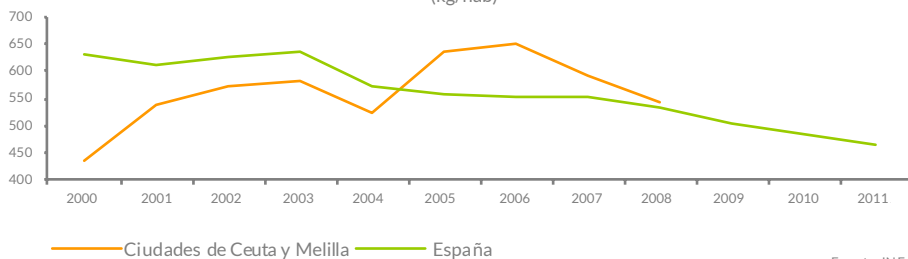
Forestal: 62,8 / Zonas húmedas y superficies de agua: 0,0.

**Superficie terrestre de RN 2000 (2013):** 630,53 ha de de LIC (31,83% de la Ciudad Autónoma) terrestres y 836,20 ha de LIC marinas.



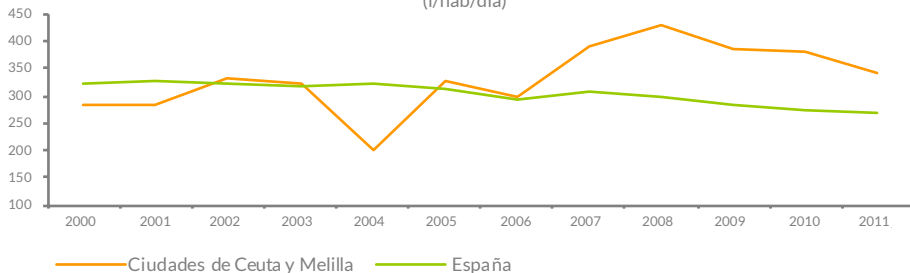
## INDICADORES

GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS PER CÁPITA  
(kg/hab)

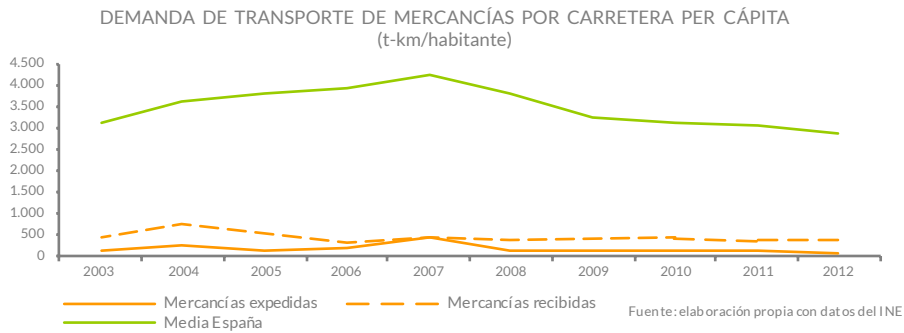
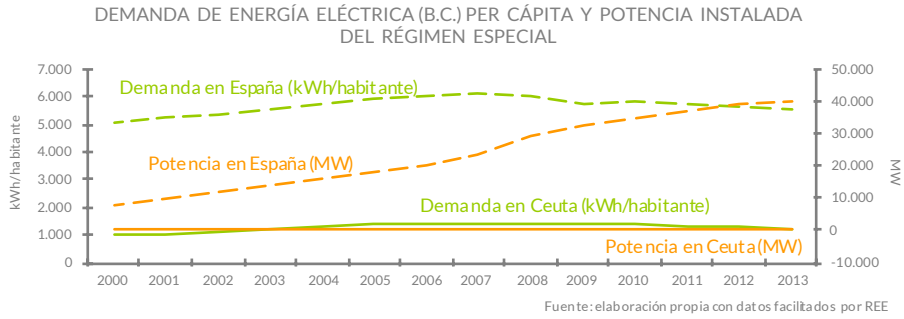


Fuente: INE

AGUA SUMINISTRADA A LAS REDES DE ABASTECIMIENTO URBANO PER CÁPITA  
(l/hab/día)



Fuente: INE



## ENLACES DE INTERÉS

- <http://www.ceuta.es/ceuta/>
- <http://www.ceuta.es/ceuta/por-consejerias/educacion-cultura-y-mujer/124-educacion/actividades-guia/ceuta-y-el-medio-ambiente>
- <http://www.obimasa.es/>



# COMUNIDAD VALENCIANA

**Superficie:** 23.255 km<sup>2</sup>.

**Población (2013):** 4.987.017 hab (214,5 hab/km<sup>2</sup>).

**Variación en habitantes (2000-2013):** 21,0%.

**PIB per cápita (2013):** 19.502 €. Índice España =100: 87,5.

**Tasas de paro (2013/2005):** 28,6% / 8,8%.

**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 2,0 / Industria: 18,9 / Construcción: 8,8 / Servicios: 70,3.

**Distribución uso del suelo (% categorías SIOSE 2011):**

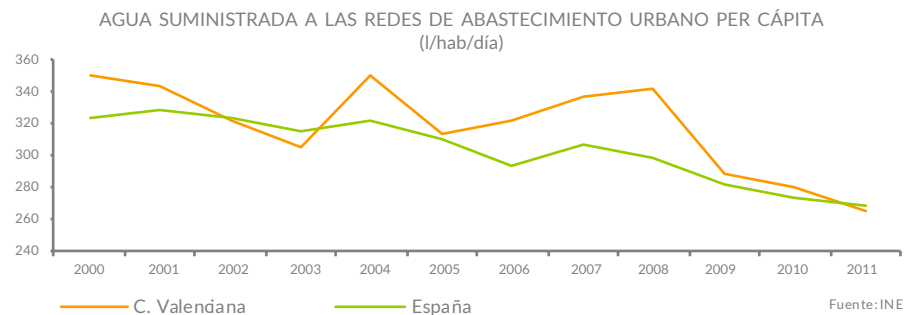
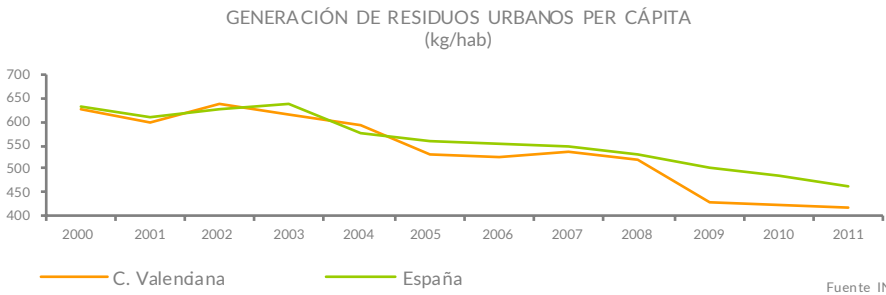
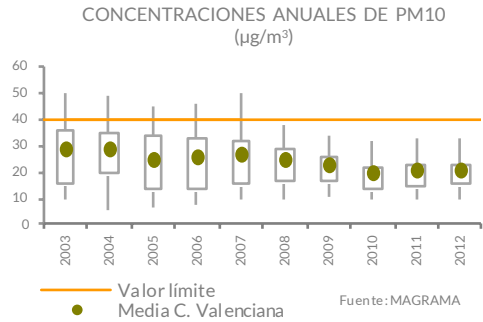
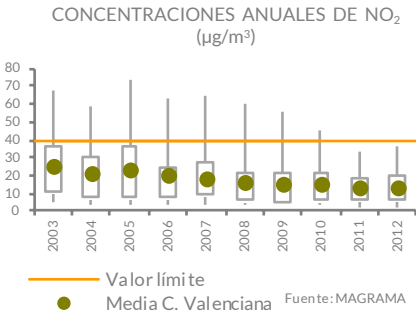
Zonas urbanas: 7,5 / Zonas agrícolas: 57,6 /

Zonas forestales: 34,1 / Masas de agua y zonas húmedas: 0,8.

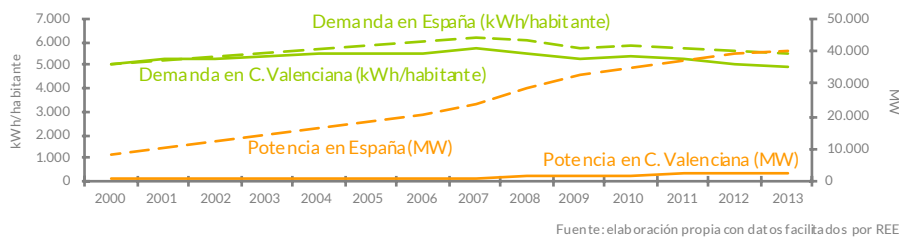
**Superficie terrestre de RN 2000 (2013):** 872.291 ha (37,5% de la CA) y 936.396 ha (40,24 % de la CA) incluyendo superficie terrestre y marina.



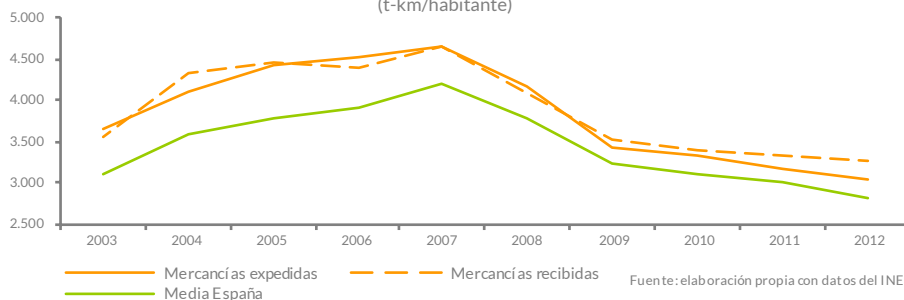
## INDICADORES



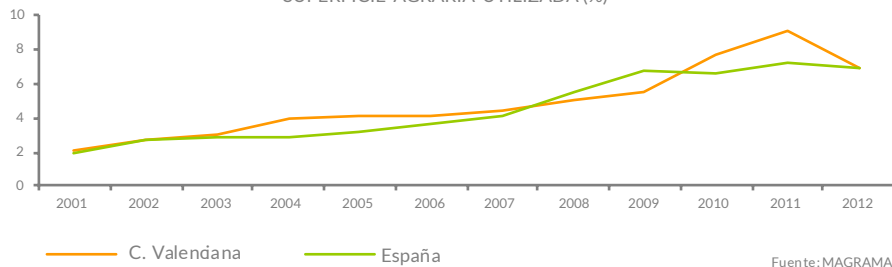
### DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA (B.C.) PER CÁPITA Y POTENCIA INSTALADA DEL RÉGIMEN ESPECIAL



### DEMANDA DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA PER CÁPITA (t-km/habitante)



### PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE AGRICULTURA ECOLÓGICA RESPECTO A LA SUPERFICIE AGRARIA UTILIZADA (%)



## DATOS RELEVANTES:

- Aprobación del Proyecto de Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana.
- Aprobación del nuevo Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (PIRCV).
- Aprobación de la Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático 2013-2020.
- Aprobación del Proyecto de Ley de Prevención, Calidad y Control Ambiental de Actividades de la Comunitat Valenciana.
- Aprobación del Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Aprobación del Proyecto de ley de Vías Pecuarias de la Comunitat Valenciana.
- Tramitación de la Revisión del Plan de Acción Territorial sobre prevención del Riesgo de Inundación de la Comunitat Valenciana (PATRICOVA).

## ENLACES DE INTERÉS

- <http://www.citma.gva.es>
- <http://bdb.cma.gva.es>
- <http://www.cma.gva.es/web/indice.aspx?nodo=73626&idioma=C>
- <http://www.citma.gva.es/web/cidam>
- <http://www.citma.gva.es/web/parques-naturales>
- <http://cma.gva.es/web/indice.aspx?nodo=77495&idioma=C>



## EXTREMADURA

Superficie: 41.635 km<sup>2</sup>.

Población (2013): 1.100.968 hab (26,5 hab/km<sup>2</sup>).

Variación en habitantes (2000-2013): 3,0%.

PIB per cápita (2013): 15.026 €. Índice España =100: 67,4.

Tasas de paro (2013/2005): 33,7% / 15,8%.

Estructura VAB (% en 2012): Agricultura: 5,9 /

Industria: 13,6 / Construcción: 11,1 / Servicios: 69,4.

Distribución uso del suelo (% CLC 2006): Zonas urbanas: 0,72 /

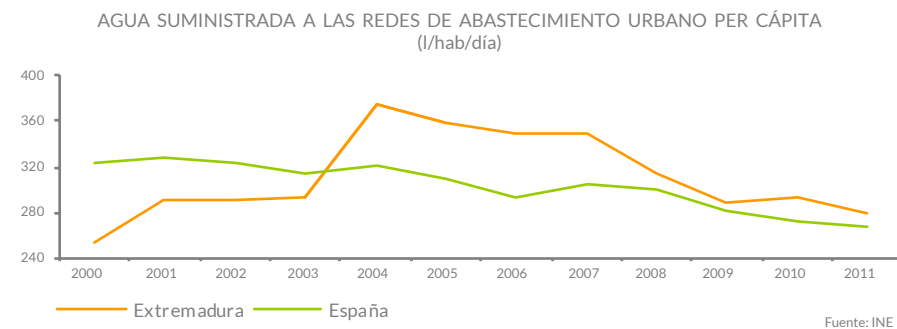
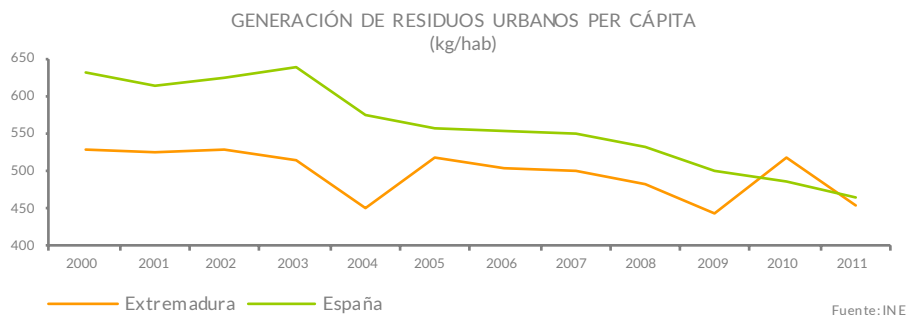
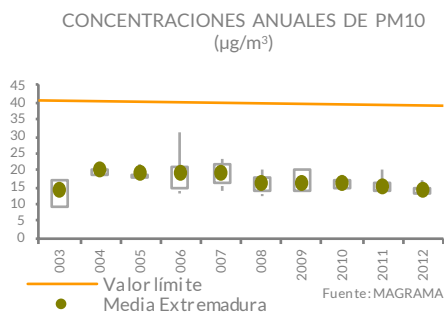
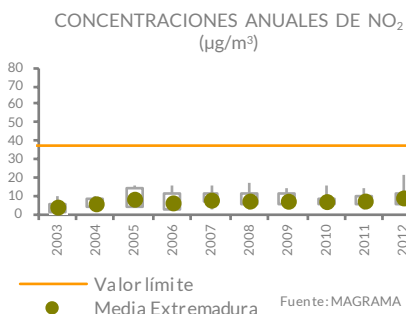
Z. agrícolas: 55,49 / Z. forestales: 42,49 /

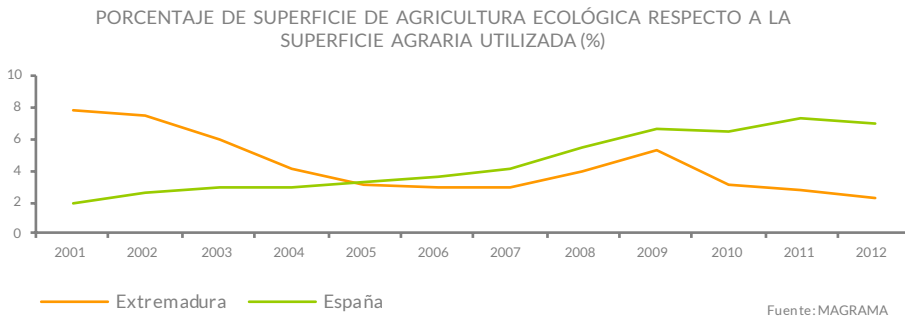
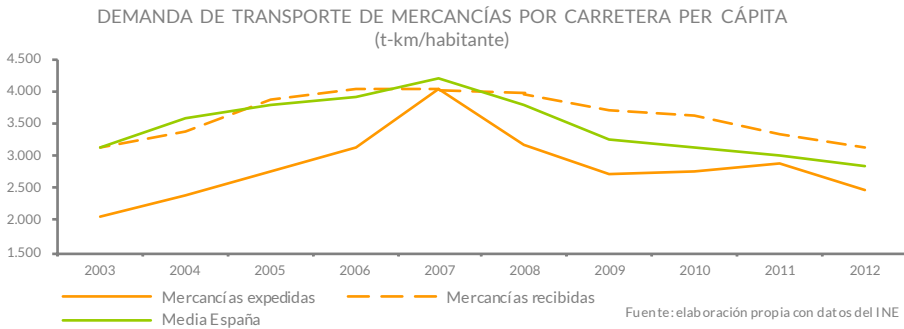
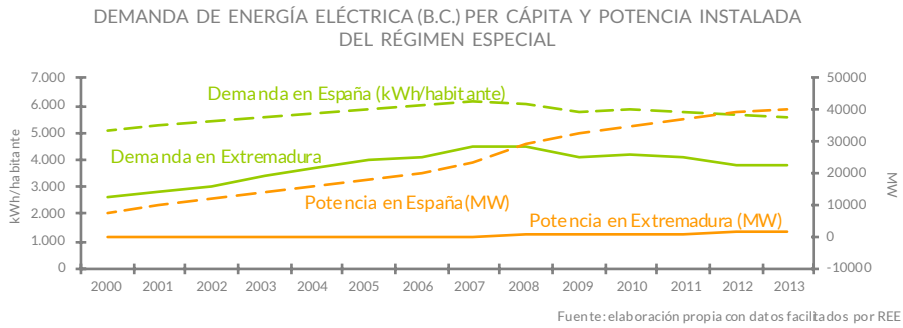
Masas de agua y zonas húmedas: 1,51.

Superficie terrestre de RN 2000 (2013): 1.305.408 ha (31,32% de la CA).



### INDICADORES





## DATOS RELEVANTES:

- Elaboración y aprobación de la Estrategia de Cambio Climático de Extremadura 2013 - 2020.
- Publicación Planes de Adaptación al Cambio Climático de los sectores Energía, Recursos Hídricos, Salud y Turismo.
- Proyecto Piloto de Energías Renovables, mediante el uso de caldera de biomasa y energía térmica solar, con una inversión de 189.000 €, en el Centro de Capacitación Agraria de Naval Moral de la Mata.
- Renovación de flota de vehículos de recogida de RSU, según Normativa Euro VI, con inversión de 2.950.000 €.
- Creación y puesta en funcionamiento de 46 Puntos Limpios, para RSU en Entidades Locales, con una ayuda por un importe de 2.630.000 €.
- Plan de lucha contra las especies exóticas invasoras.
- Reintroducción de especies extintas, como Lince y Quebrantahuesos.

## ENLACES DE INTERÉS

- [http://extremambiente.gobex.es/files/biblioteca\\_digital/INFORME\\_AMBIENTAL\\_EXTREMADURA\\_2012\\_2.pdf](http://extremambiente.gobex.es/files/biblioteca_digital/INFORME_AMBIENTAL_EXTREMADURA_2012_2.pdf)



# GALICIA

**Superficie:** 29.575 km<sup>2</sup>.

**Población (2013):** 2.761.970 hab (93,4 hab/km<sup>2</sup>).

**Variación en habitantes (2000-2013):** 1,1%.

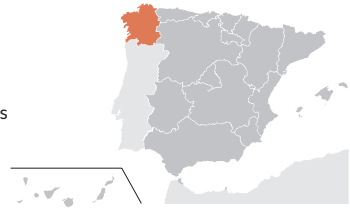
**PIB per cápita (2013):** 20.399 €. Índice España =100: 91,6.

**Tasas de paro (2013/2005):** 22,1% / 9,9%.

**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 4,4 / Industria: 21,1 / Construcción: 9,5 / Servicios: 65,1.

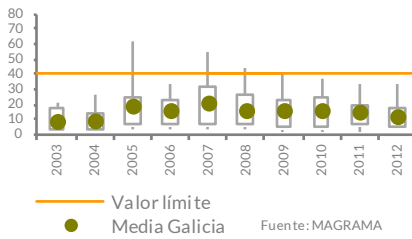
**Distribución uso del suelo (% por categorías según SIOSE 2011):** Zonas artificiales: 6,5 / Agrícolas: 23,3 / Forestales: 66,8 / Masas de agua y zonas húmedas: 0,9 / Zonas con escasa o nula vegetación: 2,6.

**Superficie terrestre de RN 2000 (2013):** 352.588 ha (11,92% de la CA).

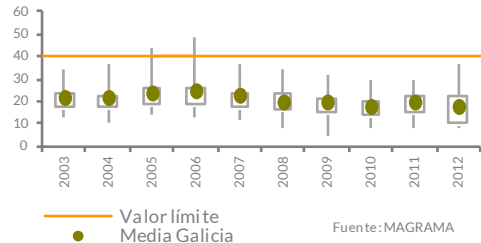


## INDICADORES

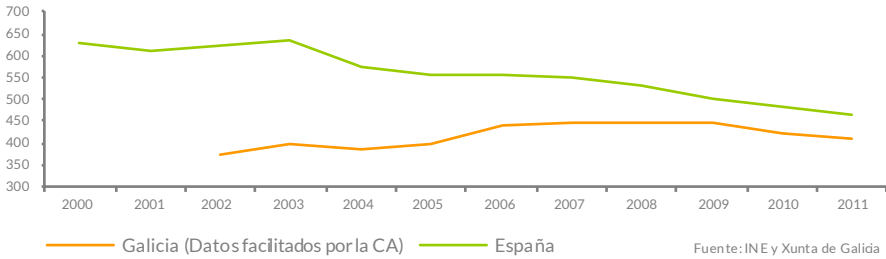
CONCENTRACIONES ANUALES DE NO<sub>2</sub>  
(µg/m<sup>3</sup>)



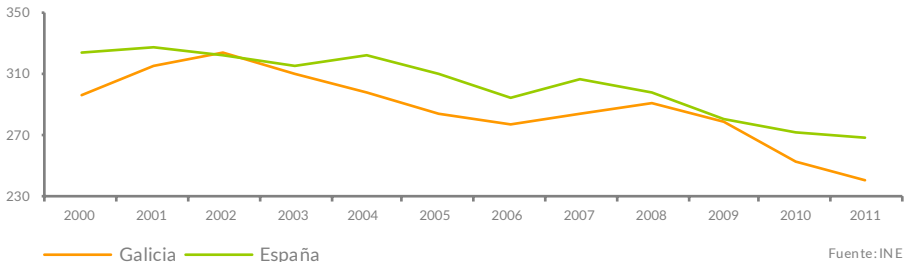
CONCENTRACIONES ANUALES DE PM10  
(µg/m<sup>3</sup>)



GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS PER CÁPITA  
(kg/hab)

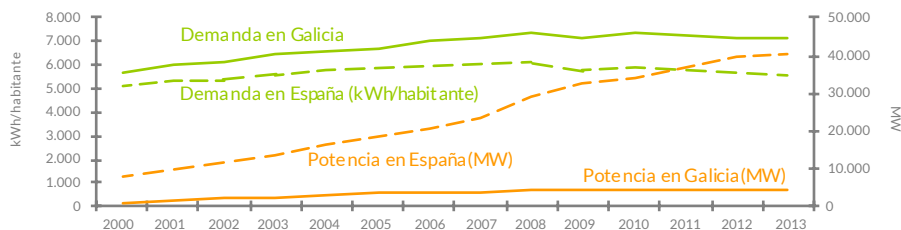


AGUA SUMINISTRADA A LAS REDES DE ABASTECIMIENTO URBANO PER CÁPITA  
(l/hab/día)



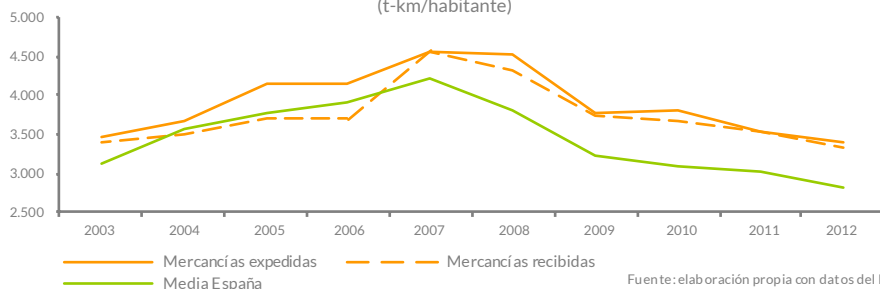


### DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA (B.C.) PER CÁPITA Y POTENCIA INSTALADA DEL RÉGIMEN ESPECIAL



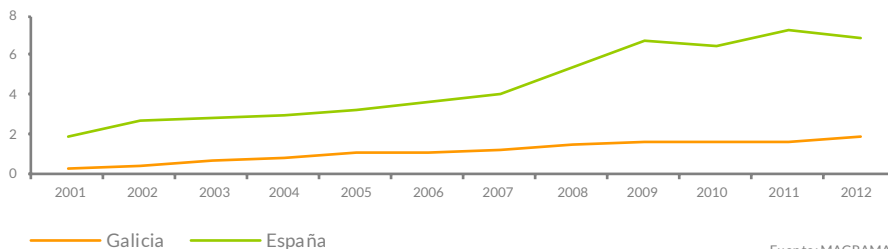
Fuente: elaboración propia con datos de la cilla de REE

### DEMANDA DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA PER CÁPITA (t-km/habitante)



Fuente: elaboración propia con datos del INE

### PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE AGRICULTURA ECOLÓGICA RESPECTO A LA SUPERFICIE AGRARIA UTILIZADA (%)



Fuente: MAGRAMA

## DATOS RELEVANTES:

- Plan de Gestión de Residuos Urbanos de Galicia 2010-2020.
- Programa de gestión de residuos de la construcción y demolición de Galicia 2013-2016 y el Programa de prevención de residuos industriales de Galicia 2013-2016. Se pueden consultar en la web <http://sirga.cmati.xunta.es/plans-e-programas-sirga>
- Informe de calidad de aire en Galicia-2012 (<http://www.meteogalicia.es/Caire/InformesCaire.action>).

## ENLACES DE INTERÉS

- <http://www.xunta.es>
- <http://www.xunta.es/cmati>
- <http://www.cmati.xunta.es>
- <http://www.meteogalicia.es>
- <http://www.meteogalicia.es/Caire/index.action>
- <http://sirga.cmati.xunta.es>
- <http://sirga.cmati.xunta.es/plans-e-programas-sirga>
- <http://sitga.xunta.es/sitganet>
- <http://www.climantica.org>



## LA RIOJA

**Superficie:** 5.045 km<sup>2</sup>.

**Población (2013):** 318.639 hab (63,2 hab/km<sup>2</sup>).

**Variación en habitantes (2000-2013):** 20,6%.

**PIB per cápita (2013):** 25.277 €. Índice España =100: 113,5.

**Tasas de paro (2013/2005):** 19,9% / 6,2%.

**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 5,2 / Industria: 29,2 / Construcción: 7,7 / Servicios: 57,9.

**Distribución uso del suelo (% CLC 2006):** Artificial: 1,2 /

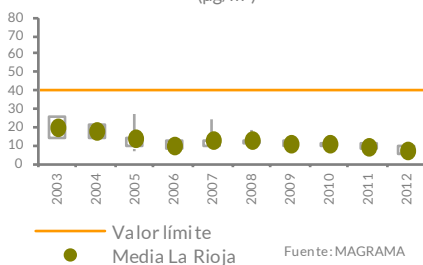
Agrícola: 41,8 / Forestal: 56,7 / Zonas húmedas y superficies de agua: 0,4.

**Superficie terrestre de RN 2000 (2013):** 167.541 ha (33,21% de la CA).

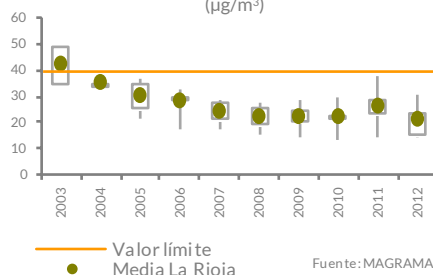


### INDICADORES

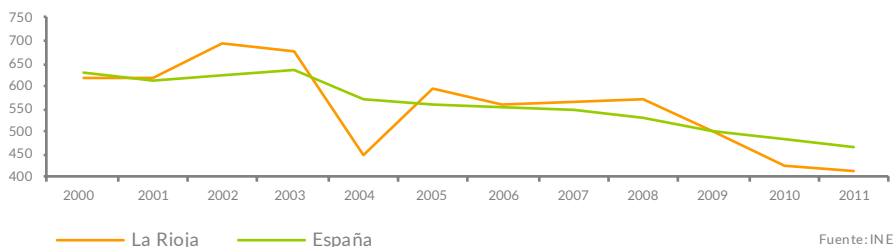
CONCENTRACIONES ANUALES DE NO<sub>2</sub>  
(µg/m<sup>3</sup>)



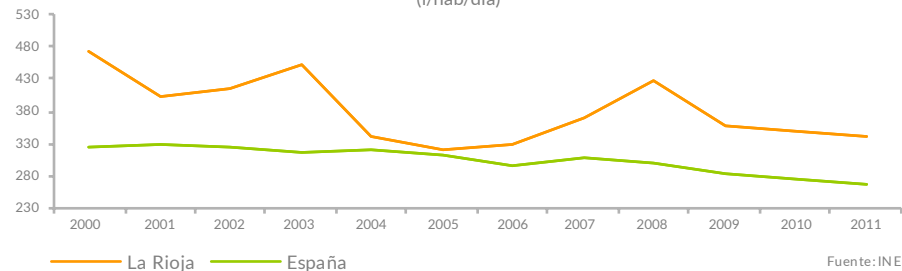
CONCENTRACIONES ANUALES DE PM10  
(µg/m<sup>3</sup>)



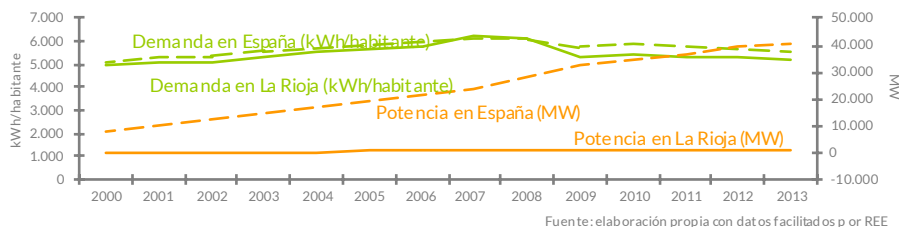
GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS PER CÁPITA  
(kg/hab)



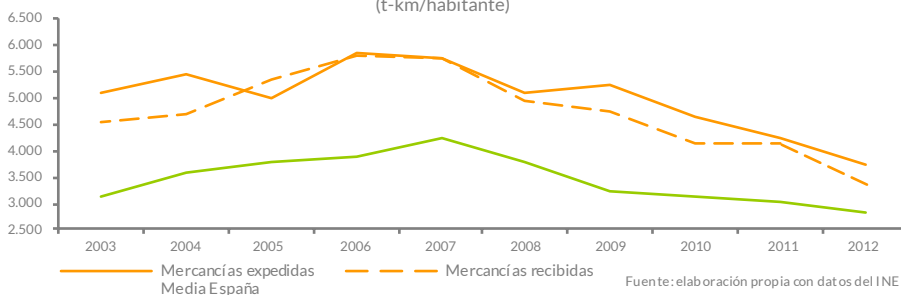
AGUA SUMINISTRADA A LAS REDES DE ABASTECIMIENTO URBANO PER CÁPITA  
(l/hab/día)



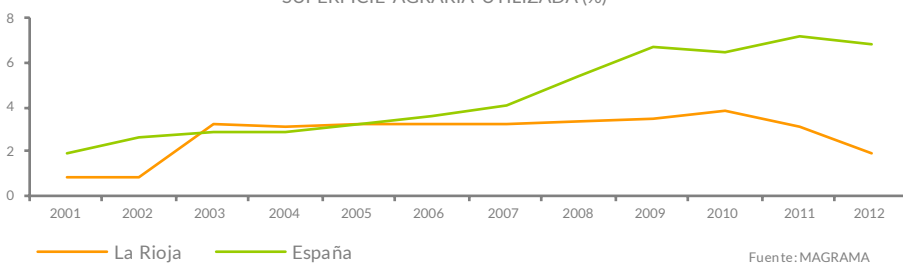
### DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA (B.C.) PER CÁPITA Y POTENCIA INSTALADA DEL RÉGIMEN ESPECIAL



### DEMANDA DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA PER CÁPITA (t-km/habitante)



### PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE AGRICULTURA ECOLÓGICA RESPECTO A LA SUPERFICIE AGRARIA UTILIZADA (%)



## ENLACES DE INTERÉS

- <http://www.larioja.org/medioambiente>
- <http://www.larioja.org/residuos>
- <http://www.larioja.org/atmosfera>
- Consorcio de aguas y residuos: <http://www.larioja.org/care>
- <http://www.larioja.org/estadistica>
- Enlace directo a estadísticas ambientales: <http://www.larioja.org/npRioja/default/defaultpage.jsp?idtab=447138>
- Enlace directo a estadística agraria: <http://www.larioja.org/npRioja/default/defaultpage.jsp?idtab=438493>
- Más estadísticas ambientales: <http://www.larioja.org/npRioja/default/defaultpage.jsp?idtab=827764>
- Catálogo de publicaciones estadísticas ambientales: <http://www.larioja.org/npRioja/default/defaultpage.jsp?idtab=447138>



# MADRID

**Superficie:** 8.028 km<sup>2</sup>.

**Población (2013):** 6.414.709 hab (799,0 hab/km<sup>2</sup>).

**Variación en habitantes (2000-2013):** 23,2%.

**PIB per cápita (2013):** 28.915 €. Índice España =100: 129,8.

**Tasas de paro (2013/2005):** 20,2% / 6,8%.

**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 0,1/Industria: 10,7 /  
Construcción: 6,6 / Servicios: 82,6.

**Distribución uso del suelo (% categorías SIOSE 2009):**

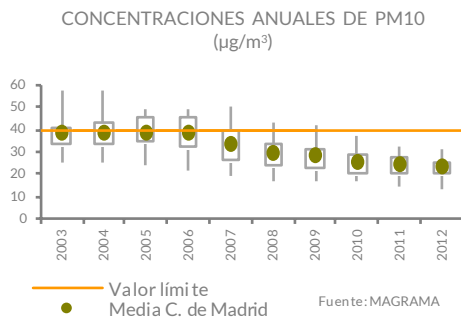
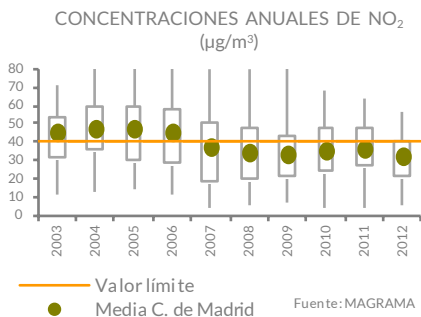
Zonas urbanas: 12,2 / Superficie artificial no urbana: 3,0 / Zonas agrícolas:  
33,9 / Zonas forestales: 50,1 / Masas de agua y zonas húmedas: 0,8.

**Superficie terrestre de RN 2000 (2013):** 319.872,73 ha

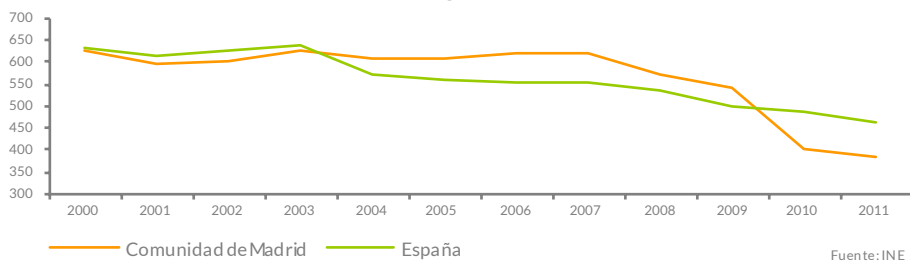
(39,84% de la CA).



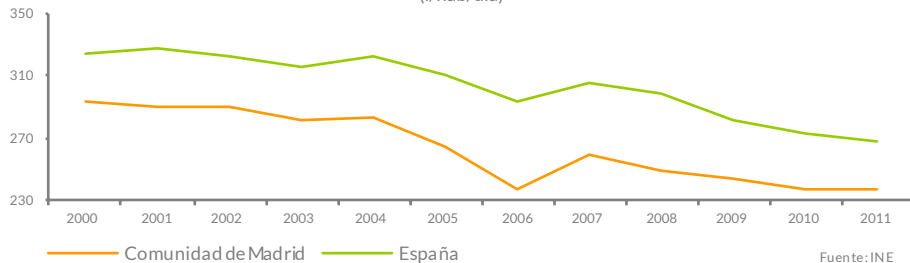
## INDICADORES



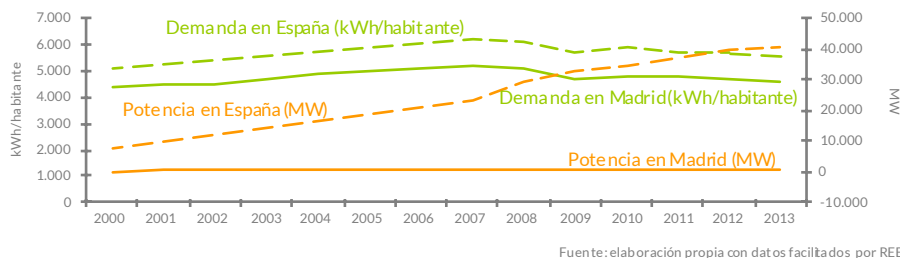
## GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS PER CÁPITA (kg/hab)



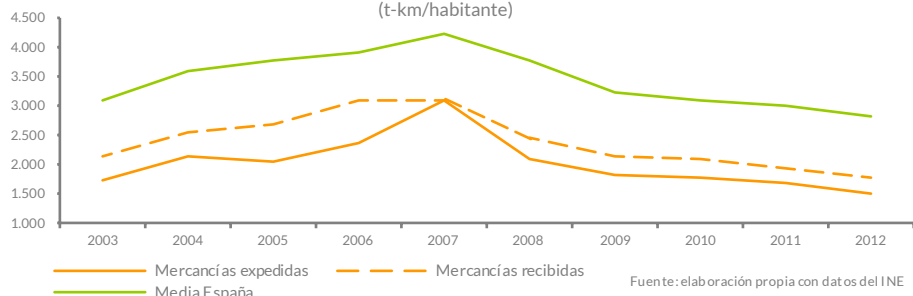
## AGUA SUMINISTRADA A LAS REDES DE ABASTECIMIENTO URBANO PER CÁPITA (l/hab/día)



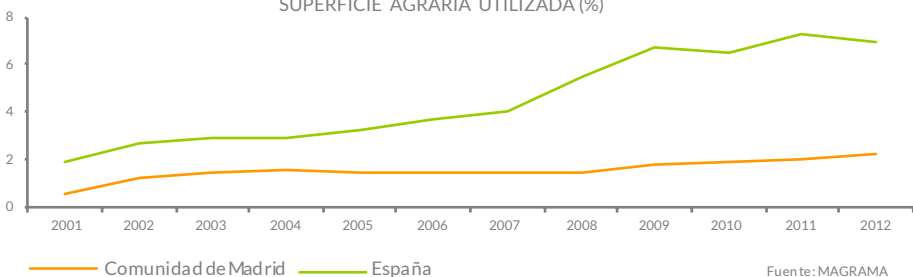
### DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA (B.C.) PER CÁPITA Y POTENCIA INSTALADA DEL RÉGIMEN ESPECIAL



### DEMANDA DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS POR CARRETERA PER CÁPITA (t-km/habitante)



### PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE AGRICULTURA ECOLÓGICA RESPECTO A LA SUPERFICIE AGRARIA UTILIZADA (%)



## DATOS RELEVANTES:

- Declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (Ley 7/2013, de 25 de junio).
- Concesión del Premio FITUR 2013 al Mejor Producto de Turismo Activo en la categoría Nacional Naturaleza a la aplicación "Ornías: Rutas Ornitológicas autoguiadas por la Red de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid."
- Implantación del plan de incentivos Autotaxi Madrid (Orden 2157/2013, de 23 de septiembre, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio) para fomentar la sustitución progresiva de taxis de la Comunidad de Madrid por modelos bajos en emisiones de NOx y CO2.
- Elaboración de la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan Azul +.

## ENLACES DE INTERÉS

Informe de coyuntura "Diagnóstico ambiental de la Comunidad de Madrid 2013", disponible en el siguiente enlace:

[http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM\\_InfPractica\\_FA&cid=1142428063288&language=es&pagename=ComunidadMadrid%2FEstructura&pv=1354295022177&sm=1142581282904](http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_InfPractica_FA&cid=1142428063288&language=es&pagename=ComunidadMadrid%2FEstructura&pv=1354295022177&sm=1142581282904) o en la ruta: [www.madrid.org](http://www.madrid.org) > En "Servicios": Información ambiental. Acceso y consultas > En "Enlaces relacionados": Informes sobre el estado del medio ambiente > A la izquierda: Informe de coyuntura. Diagnóstico ambiental de la Comunidad de Madrid 2013.

Otros enlaces de interés:

- <http://www.madrid.org> (portal institucional de la Comunidad de Madrid)
- [http://www.madrid.org/rlma\\_web](http://www.madrid.org/rlma_web) (Repertorio de Legislación de Medio Ambiente - RLMA)
- <http://www.madrid.org/calidaddelaire> (Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid)
- <http://www.madrid.org/iestadis> (Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid)
- [http://www.madrid.org/cartografia\\_ambiental](http://www.madrid.org/cartografia_ambiental) (Visor de Cartografía Ambiental de la Comunidad de Madrid)



# MELILLA

**Superficie:** 13 km<sup>2</sup>.

**Población (2013):** 83.619 hab (6.432,2 hab/km<sup>2</sup>).

**Variación en habitantes (2000-2013):** 26,2%.

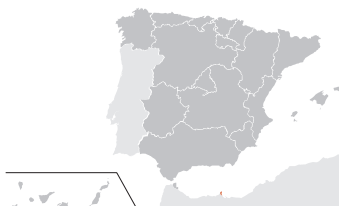
**PIB per cápita (2013):** 16.426 €. Índice España =100: 73,7.

**Tasas de paro (2013/2005):** 34,4% / 14,0%.

**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 0,1 / Industria: 5,7 / Construcción: 7,6 / Servicios: 86,6.

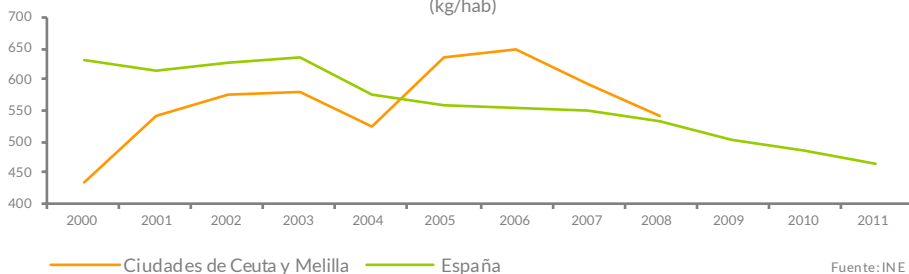
**Distribución uso del suelo (% CLC 2006):** Artificial: 53,7 / Agrícola: 27,0 / Forestal: 19,2 / Zonas húmedas y superficies de agua: 0,0.

**Superficie terrestre de RN 2000 (2013):** 46,12 ha de de LIC (3,31% de la Ciudad Autónoma) terrestres y 45,46 ha de LIC marinas.

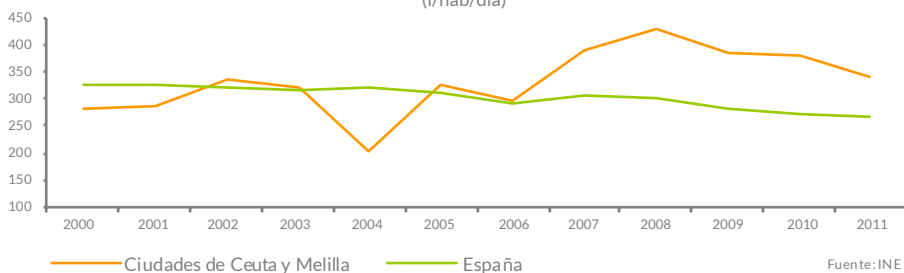


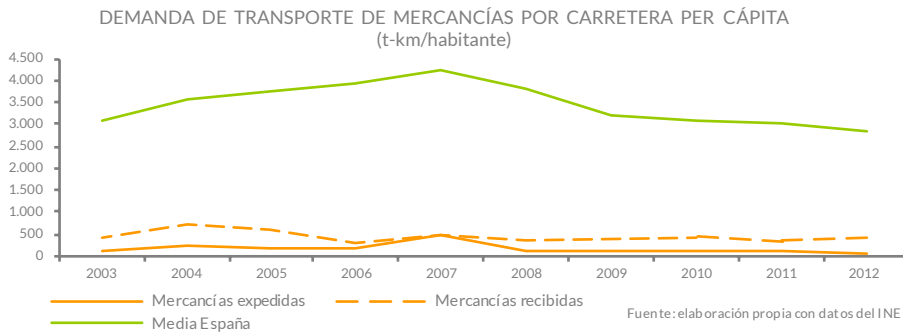
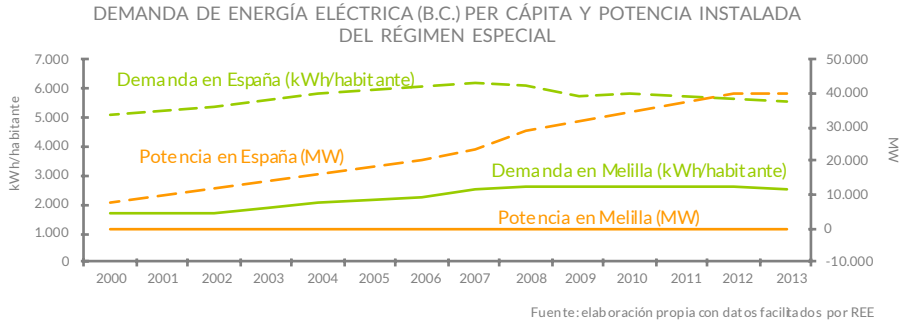
## INDICADORES

GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS PER CÁPITA  
(kg/hab)



AGUA SUMINISTRADA A LAS REDES DE ABASTECIMIENTO URBANO PER CÁPITA  
(l/hab/día)





## ENLACES DE INTERÉS

- <http://www.melillamedioambiente.com/>

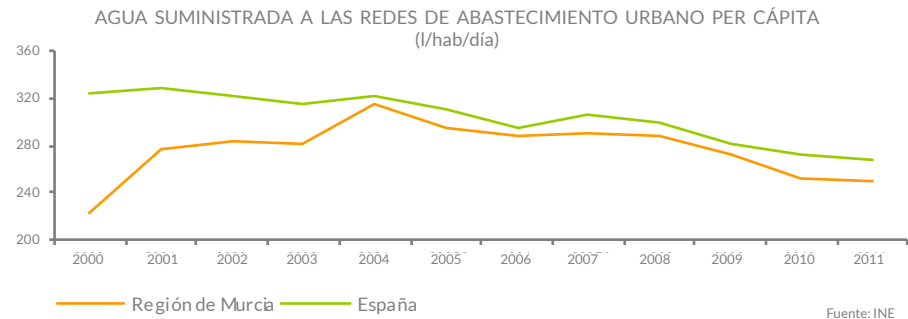
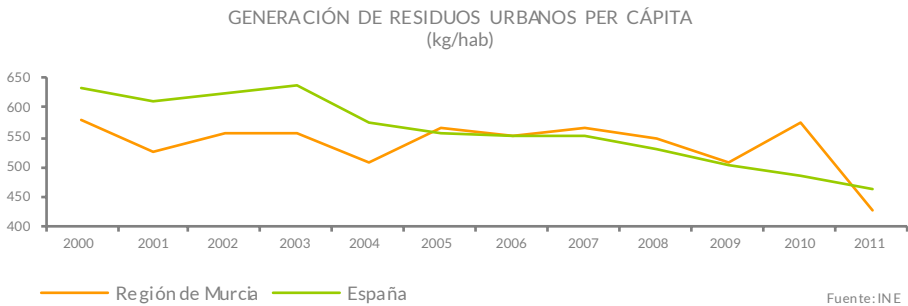
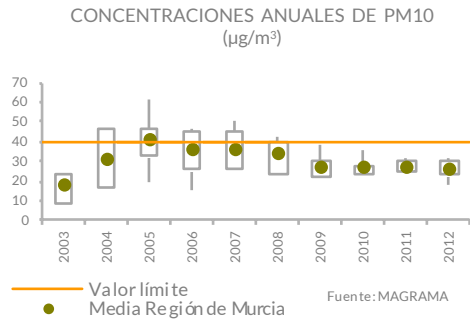
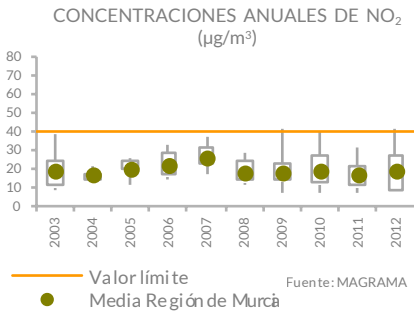


# MURCIA

**Superficie:** 11.314 km<sup>2</sup>.  
**Población (2013):** 1.461.987 hab (129,2 hab/km<sup>2</sup>).  
**Variación en habitantes (2000-2013):** 27,2%.  
**PIB per cápita (2013):** 17.901 €. Índice España =100: 80,3.  
**Tasas de paro (2013/2005):** 29,4% / 8,0%.  
**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 5,4/  
 Industria: 17,0 / Construcción: 8,3 / Servicios: 69,4.  
**Distribución uso del suelo (% categorías SIOSE 2009):** Zonas urbanas: 5,4 /  
 Zonas agrícolas: 47,4 / Zonas forestales: 46,8 /  
 Masas de agua y zonas húmedas: 0,16.  
**Superficie terrestre de RN 2000 (2013):** 266.646 ha (23,6% de la CA).

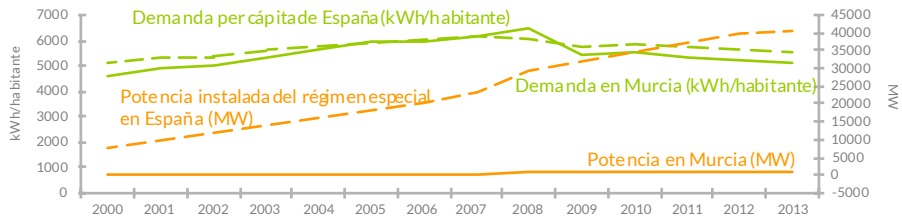


## INDICADORES



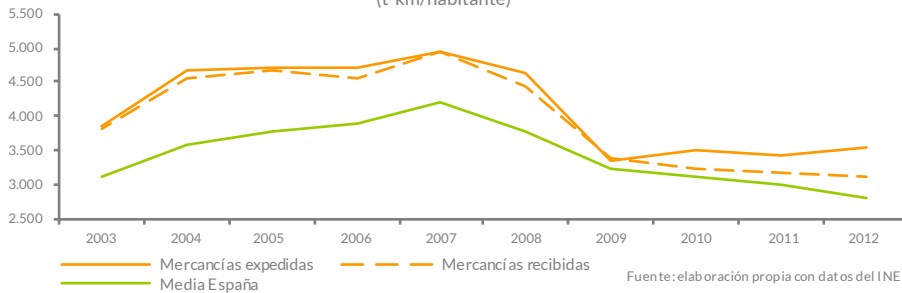


### DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA (B.C.) PER CÁPITA Y POTENCIA INSTALADA DEL RÉGIMEN ESPECIAL



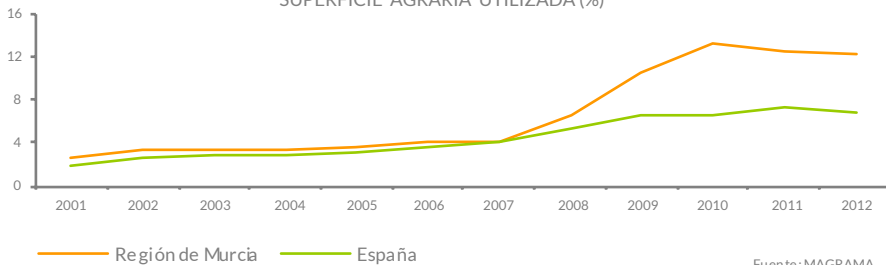
Fuente: elaboración propia con datos facilitados por REE

### DEMANDA DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA PER CÁPITA (t-km/habitante)



Fuente: elaboración propia con datos del INE

### PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE AGRICULTURA ECOLÓGICA RESPECTO A LA SUPERFICIE AGRARIA UTILIZADA (%)



Fuente: MAGRAMA

## DATOS RELEVANTES:

- Los agentes medioambientales llevaron a cabo más de 30.000 actuaciones de protección y conservación de la naturaleza.
- La página web murcianatural recibió un total de 283.363 visitas.
- Los visitantes atendidos en centros de visitantes y puntos de información de los Espacios Naturales Protegidos fueron 61.072 personas.

## ENLACES DE INTERÉS

- <http://www.murcianatural.carm.es/web/guest>
- <http://www.murciaenclaveambiental.es/>
- <http://bit.ly/1nM7Etp>
- <http://www.ecorresponsabilidad.es/>
- <http://www.separaryreciclar.com/aceites/>



# NAVARRA

**Superficie:** 10.390 km<sup>2</sup>.

**Población (2013):** 638.949 hab (61,5 hab/km<sup>2</sup>).

**Variación en habitantes (2000-2013):** 17,5%.

**PIB per cápita (2013):** 28.358 €. Índice España =100: 127,3.

**Tasas de paro (2013/2005):** 18,1% / 5,7%.

**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 2,7/ Industria: 31,3 /  
Construcción: 7,1 / Servicios: 58,9.

**Distribución uso del suelo (% categorías SIOSE 2009):**

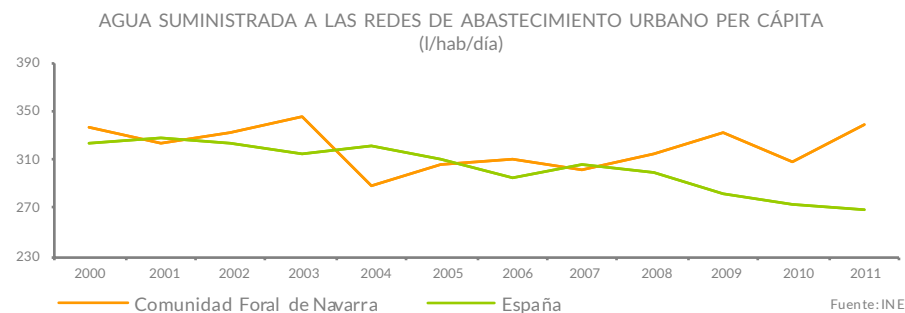
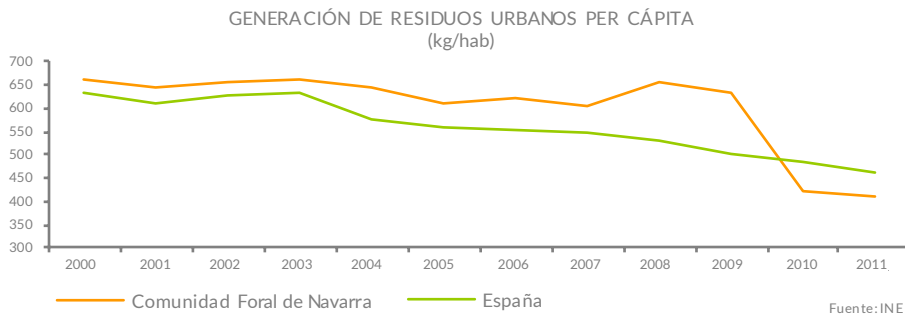
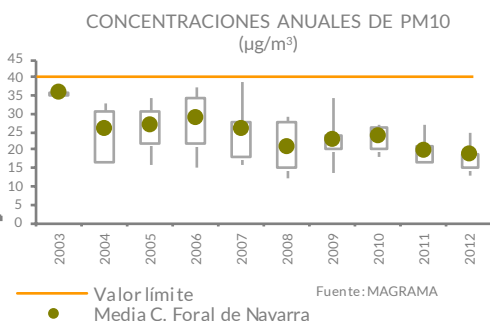
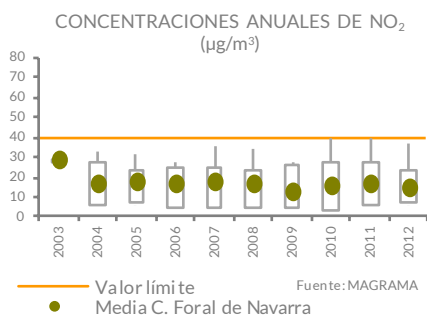
Zonas urbanas: 3,14 / Zonas agrícolas: 38,77 / Zonas forestales: 55,61 /

Masas de agua y zonas húmedas: 0,64.

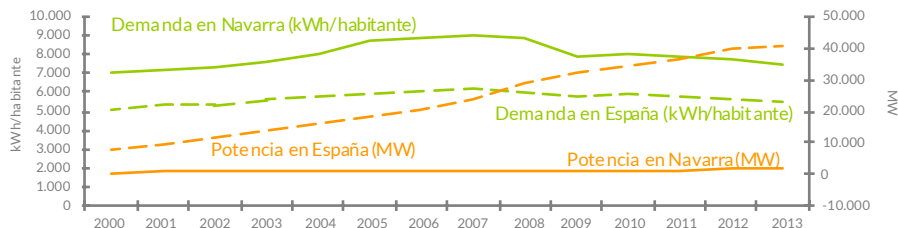
**Superficie terrestre de RN 2000 (2013):** 264.779 ha (23,4% de la CA).



## INDICADORES

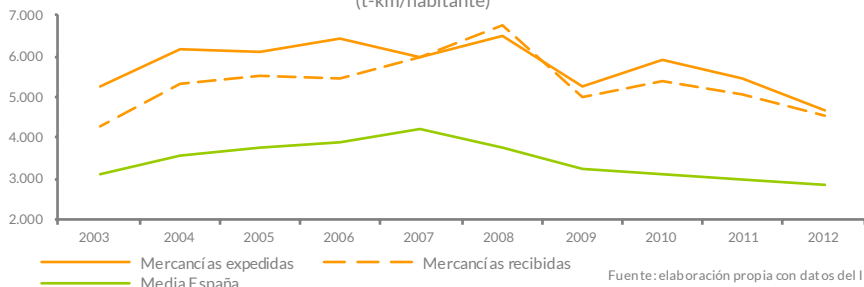


### DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA (B.C.) PER CÁPITA Y POTENCIA INSTALADA DEL RÉGIMEN ESPECIAL



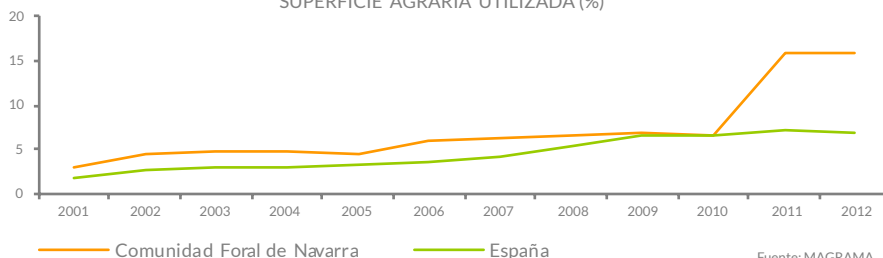
Fuente: elaboración propia con datos facilitados por REE

### DEMANDA DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA PER CÁPITA (t-km/habitante)



Fuente: elaboración propia con datos del INE

### PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE AGRICULTURA ECOLÓGICA RESPECTO A LA SUPERFICIE AGRARIA UTILIZADA (%)



Fuente: MAGRAMA

## DATOS RELEVANTES:

- Las energías renovables aportaron más del 80% del consumo eléctrico de Navarra en 2012.
- El valor objetivo para la protección de la salud humana por contaminación por ozono troposférico se ha alcanzado en tres de las cuatro zonas de Navarra: Aglomeración de la Comarca de Pamplona, Montaña y Zona Media y no se ha alcanzado en la Ribera. Se puede obtener más información en la página [www.calidaddelaire.navarra.es](http://www.calidaddelaire.navarra.es).
- La tasa de valorización de residuos industriales no peligrosos es más del 76% y de los peligrosos más del 40%.
- La población expuesta al ruido en la Comarca de Pamplona es de 317.142 habitantes. La superficie afectada es de 134,12 Km<sup>2</sup>.
- El 75% de los puntos muestreados de las aguas subterráneas tienen calidad del agua muy buena.
- En la red de control biológico del agua, el 82% de los puntos muestreados en primavera y el 86% en estiaje cumple con los objetivos de la Directiva Marco del Agua en 2013.
- La Emisión de Gases de Efecto Invernadero ha disminuido en este último año en un 5%.
- El porcentaje de árboles dañados en 2012 fue el 14,3%.
- La superficie forestal certificada fue en 2012 el 53,8%.

## ENLACES DE INTERÉS

- Informe de Estado del Medio Ambiente: [http://www.navarra.es/home\\_es/Temas/Medio+Ambiente/Informe+de+estado/](http://www.navarra.es/home_es/Temas/Medio+Ambiente/Informe+de+estado/)
- Boletín Entornos de Navarra: [http://www.navarra.es/home\\_es/Servicios/ficha/3621/Suscripcion-al-boletin-Entornos-de-Navarra-](http://www.navarra.es/home_es/Servicios/ficha/3621/Suscripcion-al-boletin-Entornos-de-Navarra-)
- <http://www.navarra.es/>
- [http://www.navarra.es/home\\_es/Temas/Medio+Ambiente/](http://www.navarra.es/home_es/Temas/Medio+Ambiente/)
- <http://www.agua.navarra.es/>
- <http://www.calidaddelaire.navarra.es/>
- <http://meteo.navarra.es/>
- <http://www.cazaypesca.navarra.es/>
- <http://idena.navarra.es/>



## PAÍS VASCO

**Superficie:** 7.230 km<sup>2</sup>.

**Población (2013):** 2.177.006 hab (300,9 hab/km<sup>2</sup>).

**Variación en habitantes (2000-2013):** 3,7%.

**PIB per cápita (2013):** 29.959 €. Índice España =100: 134,5.

**Tasas de paro (2013/2005):** 15,8% / 7,3%.

**Estructura VAB (% en 2012):** Agricultura: 0,7/ Industria: 27,0/  
Construcción: 7,7 / Servicios: 64,5.

**Distribución uso del suelo (% categorías SIOSE 2005):**

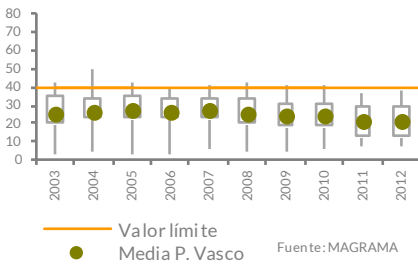
Zonas urbanas: 5,8 / Zonas agrarias: 25,0 / Zonas forestales: 68,4/  
Masas de agua y zonas húmedas: 0,8.

**Superficie terrestre Red Natura 2000 (2013):** 134.416,76 ha de LIC  
(18,6% de la CA) terrestres y 414,64 ha de LIC marinas.

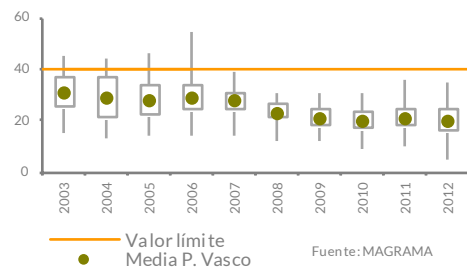


### INDICADORES

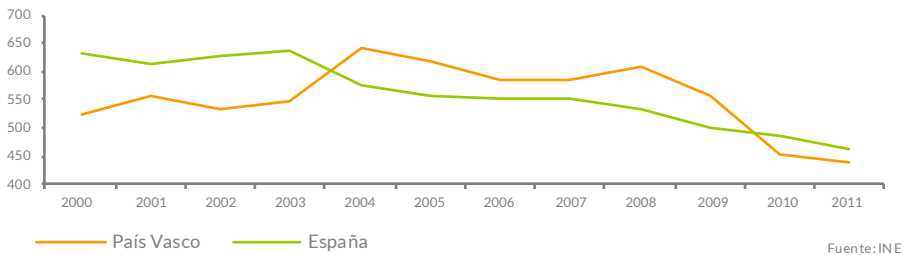
CONCENTRACIONES ANUALES DE NO<sub>2</sub>  
(µg/m<sup>3</sup>)



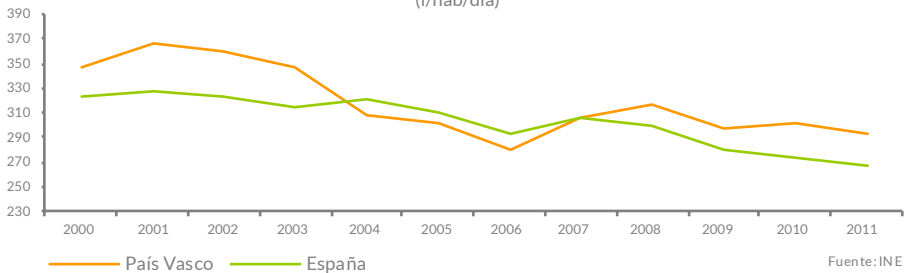
CONCENTRACIONES ANUALES DE PM10  
(µg/m<sup>3</sup>)

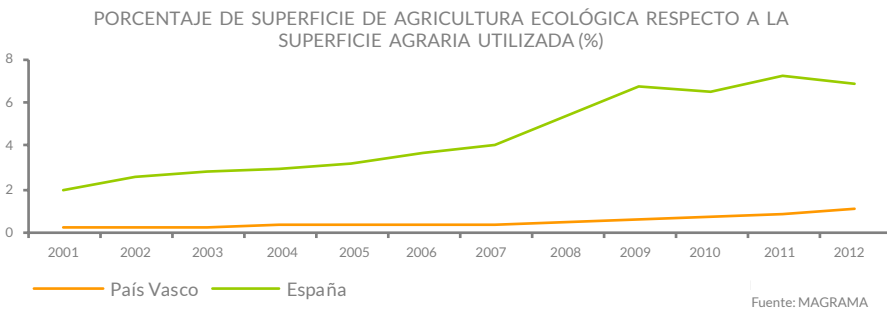
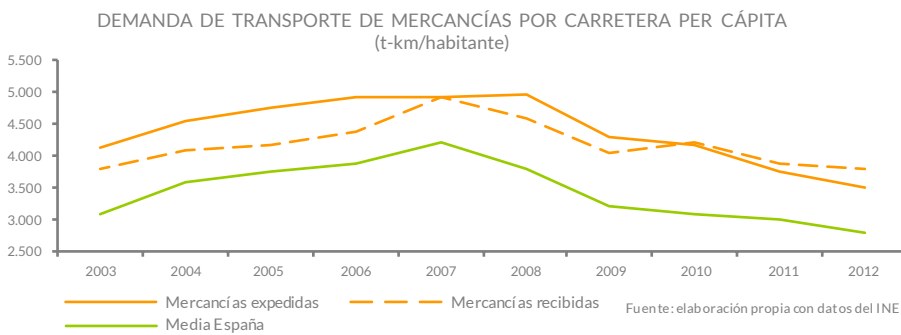
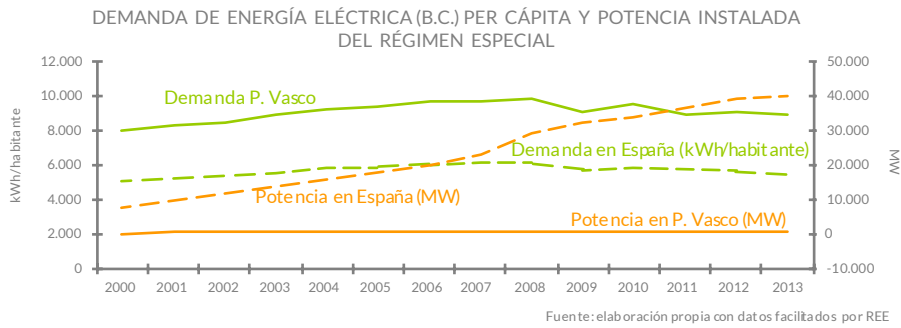


GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS PER CÁPITA  
(kg/hab)



AGUA SUMINISTRADA A LAS REDES DE ABASTECIMIENTO URBANO PER CÁPITA  
(l/hab/día)





## ENLACES DE INTERÉS:

- Perfil ambiental 2013: [http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-3352/es/contenidos/libro/perfil\\_ambiental/es\\_doc/indice.html](http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-3352/es/contenidos/libro/perfil_ambiental/es_doc/indice.html)
- Análisis de la Política Ambiental en Euskadi 1980-2012
  - Documento: [http://issuu.com/ingurumena/docs/nondik\\_evolucion\\_ambiental\\_es](http://issuu.com/ingurumena/docs/nondik_evolucion_ambiental_es)
  - Video: <http://www.youtube.com/watch?v=ijxEcYUMpPQ&list=UUMpPgMtnWRpGauyGBCwpc9Q&feature=share&index=2>
- Escenarios ambientales 2030: [http://issuu.com/ingurumena/docs/escenarios\\_ambientales](http://issuu.com/ingurumena/docs/escenarios_ambientales)
- Productividad de los recursos de Euskadi 2013: [http://issuu.com/ingurumena/docs/productividad\\_recursos\\_euskadi\\_es](http://issuu.com/ingurumena/docs/productividad_recursos_euskadi_es)
- Informe sobre economía verde en Euskadi: [http://www.irekia.euskadi.net/uploads/attachments/4741/Economia\\_verde\\_Euskadi.pdf?1402398083](http://www.irekia.euskadi.net/uploads/attachments/4741/Economia_verde_Euskadi.pdf?1402398083)
- Estadística oficial: <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-estamapt/es/>
- Web oficial: [www.ingurumena.net](http://www.ingurumena.net)

# FUENTES DE INFORMACIÓN, NOTAS METODOLÓGICAS Y ACLARACIONES

## ASPECTOS GENERALES

**Superficie:** Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. Consulta realizada en su web: Inicio / Áreas / Política Autonómica > Información básica de Comunidades Autónomas / Análisis económico de las Comunidades Autónomas > Indicadores / Indicadores Socioeconómicos

**Población:** Instituto Nacional de Estadística. Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2013 (Real Decreto 1016/2013, de 20 de diciembre) y a 1 de enero de 2000 (Real Decreto 950/2001, de 3 de agosto).

**Densidad de población (2013):** Elaboración propia mediante el cociente entre la población de 2013 y la superficie de la comunidad autónoma.

**Variación en habitantes:** Elaboración propia mediante la resta de los datos de población de 2013 y 2000.

**PIB per cápita e índice “España = 100”:** Instituto Nacional de Estadística. Consulta en INEBase. Cuentas Económicas / Contabilidad Regional de España. Base 2008 / Enfoque funcional. PIB y sus componentes / Serie contable / Último dato publicado: Serie 2008-2013 (31 marzo 2014).

**Tasas de paro (años 2013 y 2005):** Instituto Nacional de Estadística. Consulta en INEBase. Mercado laboral / Encuesta de Población Activa - información no actualizada con la base poblacional 2011 / Resultados / Anuales.

**Estructura VAB (% en 2012):** Instituto Nacional de Estadística. Consulta en INEBase. Contabilidad Regional de España. BASE 2008 (CRE-2008) / ESPAÑA y todas las CCAA (Extracción de la información una a una) / Producto interior bruto a precios de mercado y valor añadido bruto a precios básicos por ramas de actividad / Tabla 1.

Los valores globales extraídos se han obtenido mediante la agregación siguiente:

- Agricultura: incluye Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.

- Industrias: Incluye las Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación.
- Construcción: incluye la construcción.
- Servicios: incluye; comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería, Información y comunicaciones, Actividades financieras y de seguros, Actividades inmobiliarias, Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares, Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales y Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios.

**Distribución uso del suelo (%). Información procedente del SIOSE (2009) o de cualquier otro año y si estos no estaban disponibles, del CLC (2006):** Datos facilitados por el Punto Focal Autonómico de la Red EIONET. Los datos del CLC 2006 son los empleados en la publicación del Perfil Ambiental de España 2012 y fueron facilitados por el IGN.

**Superficie terrestre Red Natura 2000 (2013):** Datos facilitados por el Punto Focal Autonómico de la Red EIONET.

## AIRE

### ***Calidad del aire: concentraciones medias anuales de NO<sub>2</sub> y PM10***

**Definición:** el indicador representa la evolución de las medias anuales para el total de las estaciones participantes en la evaluación de NO<sub>2</sub> y PM10 en cada comunidad autónoma a lo largo del periodo 2003-2012. Se representa también el valor límite anual (VLA) de NO<sub>2</sub> y PM10 para la protección de la salud humana (fechas de cumplimiento: 1 de enero de 2010 para NO<sub>2</sub> y 1 de enero de 2005 para PM10).

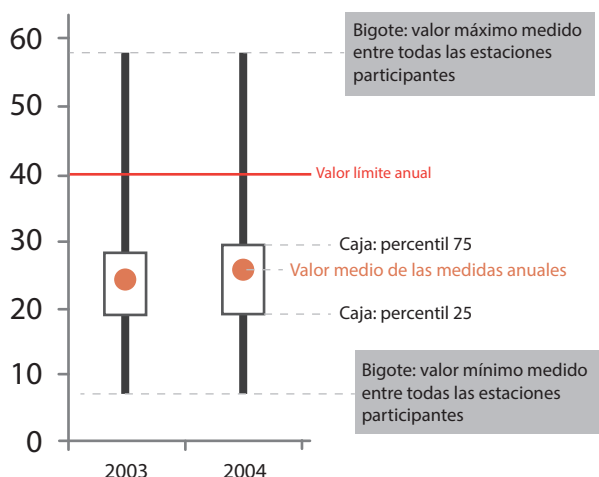
**Fuente:** NO<sub>2</sub> y PM10, datos procedentes de la Base de datos de Calidad del Aire. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. MAGRAMA.

**Unidades de medida:** microgramo por metro cúbico de aire.

**Notas metodológicas:** el valor límite anual para NO<sub>2</sub> y PM10 (40 µg/m<sup>3</sup>, en ambos casos) se representa a modo orientativo a lo largo de toda la serie tem-

poral como valor de referencia y base de comparación. Sin embargo, este valor límite no ha sido de obligado cumplimiento durante todo los años representados. Hasta el año 2005 existió un margen de tolerancia para los valores límite, y posteriormente, en el año 2012, para el  $\text{NO}_2$  se concedieron algunas prórrogas para el cumplimiento del valor límite anual, permitiendo de nuevo un margen de tolerancia para las zonas con prórroga.

El gráfico empleado se denomina “diagrama de caja y bigotes”. Las cajas definen los percentiles 75 y 25, los bigotes marcan los valores máximo y mínimo registrados en el año, y el punto el valor medio de las medias anuales.



## RESIDUOS

### *Generación de residuos urbanos per cápita*

**Definición:** el indicador presenta la generación de residuos domésticos generados por habitante en los hogares, comercios y servicios para los cuales los entes locales, o las diputaciones forales cuando proceda, tienen que prestar como servicio obligatorio, la recogida, el transporte y el tratamiento.

**Fuente:** INEbase / Entorno físico y medio ambiente / Estadísticas sobre medio ambiente / Indicadores ambientales / Indicadores sobre residuos urbanos / Cantidad per cápita de residuos recogidos por periodo, comunidades autónomas y clase de residuos.

**Unidades de medida:** kilogramos totales de residuos urbanos recogidos por habitante y año.



**Notas metodológicas:** según el INE, el indicador per cápita se ha calculado utilizando, para los años 2000 y 2001 de la serie representada, los datos del Padrón municipal a 1 de enero de cada año; y para los años 2002 a 2011, las estimaciones de población actual publicadas por el INE, referidas a 1 de enero de cada año. Los datos correspondientes a las ciudades autónomas de Ceuta y de Melilla se suministran de forma conjunta, y para los años 2009, 2010 y 2011 no se publican por razones de confidencialidad estadística, aunque se incluyen en el total de España.

## AGUA

### ***Agua suministrada a las redes de abastecimiento urbano per cápita***

**Definición:** el indicador representa el ratio por habitante del agua que entra a la red de distribución desde las plantas de tratamiento o los depósitos de servicio, e incluye tanto el agua registrada (volúmenes medidos por los contadores de los usuarios) como el agua no registrada (pérdidas).

**Fuente:** INEbase / Entorno físico y medio ambiente / Estadísticas sobre medio ambiente / Indicadores ambientales / Indicadores sobre el agua / Indicadores sobre el agua por principales indicadores, comunidades y ciudades autónomas y año / Volumen de agua suministrada a la red de abastecimiento público.

**Unidades de medida:** litros de agua suministrada por habitante y año.

**Notas metodológicas:** según el INE, el indicador per cápita se ha calculado utilizando, para los años 2000-2003, los datos del Padrón Municipal a 1 de enero de cada año, y para los años 2004-2011, las Estimaciones de Población Actual publicadas por el INE, referidas a 1 de enero de cada año. Los datos correspondientes a las ciudades autónomas de Ceuta y de Melilla se suministran de forma conjunta. El volumen de agua suministrada incluye tanto el agua registrada como no registrada (pérdidas).

## ENERGÍA

### ***Demanda de energía eléctrica (b.c.) per cápita y potencia instalada del régimen especial***

**Definición:** el indicador representa el consumo de energía eléctrica expresada en barras de central (b.c.) por habitante en cada comunidad autónoma, así como la potencia instalada del régimen especial.

**Fuente:** datos suministrados por Red Eléctrica de España (REE).

**Unidades de medida:** demanda en kWh/habitante y potencia en MW.

**Notas metodológicas:** la demanda per cápita se ha calculado empleando los datos del Padrón municipal a 1 de enero de cada año del INE. La publicación “El sistema eléctrico español” de REE, define el Régimen especial como: Producción de energía eléctrica realizada en instalaciones cuya potencia instalada no supera los 50 MW, a partir de cogeneración u otras formas de producción de electricidad asociadas a actividades no eléctricas, siempre que supongan un alto rendimiento energético, o en grupos donde se utilicen como fuente de energía primaria alguna de las energías renovables no consumibles, biomasa o cualquier tipo de biocarburante, o residuos no renovables o procedentes de los sectores agrícola, ganadero y de servicios, con una potencia instalada igual o inferior a 25 MW, cuando supongan un alto rendimiento energético. La producción en régimen especial está acogida a un régimen económico singular.

El “Glosario de Red Eléctrica Española” se refiere a las barras de central (b.c.) de la siguiente manera: Las energías medidas en estos puntos tienen deducidos los consumos propios de las centrales.

## TRANSPORTE

### ***Demanda de transporte de mercancías por carretera per cápita***

**Definición:** el indicador representa la cantidad total de toneladas-kilómetro por habitante recorridas cada año por carretera en vehículos pesados desde una comunidad autónoma que expide la mercancía al resto y viceversa.

**Fuente:** INEbase / Servicios / Transporte y actividades conexas, comunicaciones / Transporte de mercancías por carretera / Transporte interior de mercancías por CCAA de origen, indicador, periodo y CCAA de destino.

Esta información la difunde el INE, con datos procedentes de la “Encuesta Permanente de Mercancías” que elabora la Subdirección General de Estadísticas del Ministerio de Fomento, que puede consultarse en el siguiente enlace:

[http://www.fomento.es/MFOM/LANG\\_CASTELLANO/ATENCION\\_CIUDADANO/INFORMACION\\_ESTADISTICA/Transporte/EPTMC/EPTMC\\_Publicacion/defaultEPTMC2012.htm](http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/ATENCION_CIUDADANO/INFORMACION_ESTADISTICA/Transporte/EPTMC/EPTMC_Publicacion/defaultEPTMC2012.htm)

**Unidades de medida:** toneladas-kilómetro por habitante y año.

**Notas metodológicas:** los datos del año 2003 no incluyen el transporte intramunicipal de mercancías. A partir de este año se incluye el transporte intramunicipal e intermunicipal de mercancías. Las toneladas-kilómetro se calculan para cada operación de transporte al multiplicar las toneladas transportadas por el número de kilómetros recorridos. Se representan tanto las mercancías expedidas (desde una comunidad autónoma al resto) como las mercancías recibidas (desde el resto de comunidades autónomas a la comunidad autónoma considerada). Los datos correspondientes a las ciudades autónomas de Ceuta y de Melilla se suministran de forma conjunta. El indicador per cápita se calcula utilizando las cifras oficiales de población procedentes de la revisión anual del padrón municipal.

## AGRICULTURA

### ***Porcentaje de superficie de agricultura ecológica respecto a la Superficie Agraria Utilizada (SAU)***

**Definición:** el indicador representa el porcentaje de la superficie agraria utilizada (tierras de cultivo, prados y pastizales permanentes) que corresponde a superficie inscrita destinada a la agricultura ecológica.

**Fuente:**

- Agricultura ecológica: MAGRAMA / Alimentación / La agricultura ecológica / Datos estadísticos / Estadísticas anuales.
- Superficie Agraria Utilizada: MAGRAMA / Estadísticas agrarias / Agricultura / ESYRCE (Encuesta de superficies y rendimientos de cultivos)

**Notas metodológicas:** el marco legislativo que regula las actividades de la agricultura ecológica está conformado en España desde 1989 por el Reglamento de la Denominación Genérica Agricultura Ecológica y, en el ámbito europeo, por el Reglamento (CE) n° 834/ 2007 de 28 de junio de 2007 sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) n° 2092/91 [Diario Oficial de la UE de 20/7/2007]. Las ciudades de Ceuta y Melilla no cuentan con superficie de agricultura ecológica.

## DATOS RELEVANTES Y ENLACES A PUBLICACIONES DE INTERÉS

Información facilitada por el Punto Focal Autonómico de la Red EIONET Española.





# Apéndices

- I Índice de siglas, acrónimos, abreviaturas, unidades y aclaraciones
- II Índice temático de indicadores
- III Participantes y colaboradores en la elaboración y revisión de este informe

## APÉNDICE I: ÍNDICE DE SIGLAS, ACRÓNIMOS, ABREVIATURAS Y UNIDADES

<b>AEMA / EEA</b>	Agencia Europea de Medio Ambiente / European Environment Agency
<b>AEMET</b>	Agencia Estatal de Meteorología
<b>AENA</b>	Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea
<b>AEPLA</b>	Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas
<b>AGE</b>	Administración General del Estado
<b>ANFFE</b>	Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes
<b>ASPAPEL</b>	Asociación española de fabricantes de pasta, papel y cartón
<b>ATP</b>	Autoridad de Transporte Público
<b>BIC</b>	Bien de Interés Cultural
<b>BOE</b>	Boletín Oficial del Estado
<b>CCAA</b>	Comunidades Autónomas
<b>CE / EC</b>	Comisión Europea / European Commission
<b>CEDEX</b>	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas
<b>CDTI</b>	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial
<b>CEE</b>	Comunidad Económica Europea
<b>CCHH</b>	Confederaciones Hidrográficas
<b>CIEMAT</b>	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas
<b>CITES</b>	Convenio Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres / Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora.
<b>CLC</b>	Corine Land Cover
<b>CNAE</b>	Clasificación Nacional de Actividades Económicas
<b>CNE (a)</b>	Contabilidad Nacional de España
<b>CNE (b)</b>	Comisión Nacional de la Energía
<b>CNMB</b>	Catálogo Nacional de Materiales de Base
<b>CNR</b>	Centro Nacional de Referencia de la Red EIONET
<b>CTESIA</b>	Centro Temático Europeo de Información y Análisis Espacial de la AEMA / European Topic Centre on Spatial Information and Analysis (EEA)
<b>DG</b>	Dirección General
<b>DGT</b>	Dirección General de Tráfico
<b>DPMT</b>	Dominio Público Marítimo Terrestre
<b>EBCC</b>	Censo Europeo de Aves / European Bird Census Council
<b>Ecoembes</b>	Ecoembalajes España, S.A, organización sin ánimo de lucro que se dedica a la recuperación de envases en toda España
<b>Ecovidrio</b>	Asociación sin ánimo de lucro encargada de la gestión del reciclado de los residuos de envases de vidrio depositados en los contenedores de toda España
<b>EEMS</b>	Estrategia Española de Movilidad Sostenible
<b>EEDS</b>	Estrategia Española de Desarrollo Sostenible
<b>EESUL</b>	Estrategia Española para la Sostenibilidad Urbana y Local
<b>EIONET</b>	Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente de la AEMA / Environmental Information and Observation Network
<b>EMAS</b>	Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Ambiental / Eco-Management and Audit Scheme
<b>EMAU</b>	Estrategia de Medio Ambiente Urbano
<b>EMEP/VAG/ CAMP</b>	Programa de Cooperación de seguimiento y evaluación del Transporte a gran distancia de los contaminantes atmosféricos en Europa / Vigilancia Mundial de la Atmósfera/ Programa Integral de Control Atmosférico (European Monitoring Evaluation Programme, Global Atmospheric Watch)
<b>EMS-98</b>	Escala Europea Macrosísmica / European Macroseismic Scale 1998
<b>ENP</b>	Espacios Naturales Protegidos

<b>EOH</b>	Encuesta de Ocupación Hotelera
<b>EPF</b>	Encuesta de Presupuestos Familiares
<b>ESYRCE</b>	Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos
<b>Eurostat</b>	Oficina Estadística de la Unión Europea
<b>FAMILITUR</b>	Encuesta de los movimientos turísticos de los españoles (IET)
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación / Food and Agriculture Organization of the United Nations
<b>FEMP (a)</b>	Federación Española de Municipios y Provincias
<b>FEOGA</b>	Fondo Europeo de Orientación y de Garantía Agrícola
<b>FFCC</b>	Ferrocarriles
<b>FRONTUR</b>	Movimientos Turísticos en Fronteras
<b>GBAORD</b>	Estadísticas sobre créditos presupuestarios públicos de investigación y desarrollo / Government budget and appropriations or outlays for R&D
<b>GEI (a)</b>	Gases de Efecto Invernadero
<b>HORECA</b>	Sector de la Hostelería, la Restauración y el Catering
<b>IDAE</b>	Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía
<b>IDF</b>	Inventario de Daños Forestales
<b>IEEM</b>	Inventario Español de Especies Marinas
<b>IEHEM</b>	Inventario Español de Hábitat y Especies Marinas
<b>IEP</b>	Intensidad de Energía Primaria
<b>IEPNB</b>	Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
<b>IET</b>	Instituto de Estudios Turísticos
<b>IFN</b>	Inventario Forestal Nacional
<b>IGME</b>	Instituto Geológico y Minero de España
<b>IGN</b>	Instituto Geográfico Nacional
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>INES</b>	Inventario Nacional de Erosión de Suelos
<b>INIA</b>	Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria
<b>IPCC</b>	Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático / Intergovernmental Panel on Climate Change
<b>IPI</b>	Índice de Producción Industrial
<b>IPPC</b>	Prevención y Control Integrado de la Contaminación / Integrated Pollution Prevention and Control
<b>JACUMAR</b>	Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos
<b>LIC</b>	Lugares de Interés Comunitario
<b>LULUCF</b>	Referido a la información sobre las actividades de "Uso del suelo, cambios de uso del suelo y silvicultura". Siglas en inglés de Land Use, Land Use Change and Forestry
<b>MAGRAMA</b>	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
<b>MER</b>	Mapa Estratégico de Ruido
<b>MECD</b>	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
<b>MF</b>	Ministerio de Fomento
<b>MINETUR</b>	Ministerio de Industria, Energía y Turismo
<b>MSSSI</b>	Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
<b>NABS</b>	Nomenclatura para el análisis y comparación de programas y presupuestos científicos
<b>NÁYADE</b>	Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño
<b>NEDIES</b>	Sistema de Intercambio de Información sobre los desastres naturales y ambientales / Natural and Environmental Disasters Information Exchange System
<b>NUU/UN</b>	Naciones Unidas / United Nations
<b>NTM</b>	Necesidad Total de Materiales

<b>OCDE /</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico / Organisation for Economic
<b>OECD</b>	Co-operation and Development.
<b>OEPM</b>	Oficina Española de Patentes y Marcas
<b>OMM</b>	Observatorio de la Movilidad Metropolitana
<b>OMT/</b>	Organización Mundial de Turismo / United Nations World Tourism Organization
<b>UNWTO</b>	
<b>ONG</b>	Organización No Gubernamental
<b>ONS</b>	Observatorio Nacional de la Sequía
<b>OAAA</b>	Organismos Autónomos
<b>OSE</b>	Observatorio de la Sostenibilidad en España
<b>OSPAR</b>	Convenio Oslo-París para la Protección del medioambiente marino del Atlántico Nordeste
<b>PAC</b>	Política Agraria Común
<b>PAES</b>	Plan de Acción para la Energía Sostenible
<b>PAND</b>	Programa de Acción Nacional contra la Desertificación
<b>PCP</b>	Política Común de Pesca
<b>PDRS</b>	Plan de Desarrollo Rural Sostenible
<b>PECBM</b>	Sistema de Seguimiento de Aves Comunes Pan Europeas / Pan-European Common Bird Monitoring Scheme
<b>PEIT</b>	Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes
<b>PEPR</b>	Programa Estatal de Prevención de Residuos
<b>PHE</b>	Patrimonio Histórico Español
<b>PIB</b>	Producto Interior Bruto
<b>PIT/PITVI</b>	Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda
<b>PM</b>	Partículas de materia en el aire
<b>PN</b>	Parque Nacional
<b>PNCA</b>	Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración (2007-2015)
<b>PNIR</b>	Plan Nacional Integrado de Residuos (2008-2015)
<b>PNOA</b>	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea
<b>PNR</b>	Plan Nacional de Reformas
<b>PNSD</b>	Plan Nacional de Saneamiento y Depuración
<b>PNUMA /</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente / United Nations Environment
<b>UNEP</b>	Programme
<b>PORN</b>	Plan de Ordenación de los Recursos Naturales
<b>PPC</b>	Política Pesquera Común
<b>PPNN</b>	Parques Nacionales
<b>PRUG</b>	Plan Rector de Uso y Gestión
<b>PTE</b>	Población Turística Equivalente
<b>REPACAR</b>	Asociación Española de Recuperación de Papel y Cartón
<b>RIS</b>	Estrategia de Especialización Inteligente en Investigación e Innovación / Research and Innovation Smart Specialisation Strategy
<b>RMIP</b>	Reservas Marinas de Interés Pesquero
<b>RRD</b>	Reducción del Riesgo de Desastres



<b>RU</b>	Residuos Urbanos
<b>RUSLE</b>	Revised Universal Soil Loss Equation
<b>SAP-BIO</b>	Strategic Action Programme for the Conservation of Biological Diversity in the Mediterranean
<b>SAU</b>	Superficie Agrícola Utilizada/Útil
<b>SECEM</b>	Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos
<b>SEO</b>	Sociedad Española de Ornitología
<b>SEPRONA</b>	Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil
<b>SICA</b>	Sistema de Información sobre la Contaminación Acústica
<b>SIG (a)</b>	Sistema de Información Geográfica / Geographic Information System (GIS)
<b>SIG (b)</b>	Sistema Integrado de Gestión
<b>SIGNUS</b>	Sistema Integrado de Gestión de Neumáticos Usados (SIGNUS ECOVALOR)
<b>SCOPUS</b>	Base de datos de referencias bibliográficas y citas de la empresa editora Elsevier
<b>SIMPA</b>	Simulación Precipitación-Aportación
<b>SNAP</b>	Nomenclatura de Actividades Contaminantes de la Atmósfera / Selected Nomenclature for Air Pollution
<b>SNS</b>	Sistema Nacional de Salud
<b>SOER 2005</b>	Informe de la AEMA: "El medio ambiente europeo: estado y perspectivas 2005"/ State and Outlook on the Environment Report 2005"
<b>SOER 2010</b>	Informe de la AEMA: "El medio ambiente en Europa: Estado y perspectivas 2010"/ "The European environment – state and outlook 2010"
<b>SOER 2015</b>	Informe de la AEMA: "El medio ambiente en Europa: Estado y perspectivas 2015"/ "The European Environment: State and Outlook 2015 (SOER 2015)"
<b>SPCAN</b>	Servicio de Protección Contra Agentes Nocivos
<b>UE-15</b>	Bélgica, Dinamarca, Alemania, Grecia, España, Francia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Austria, Portugal, Finlandia, Suecia, Reino Unido
<b>UE-25</b>	Bélgica, Dinamarca, Alemania, Grecia, España, Francia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Austria, Portugal, Finlandia, Suecia, Reino Unido, Hungría, Polonia, Chipre, República Checa, Estonia, Malta, Letonia, Lituania, Eslovenia, Eslovaquia.
<b>UE-27</b>	UE 25+ Bulgaria y Rumania
<b>UE-28</b>	UE 27 + Croacia
<b>UICN / IUCN</b>	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza / International Union for Conservation of Nature
<b>UV-B</b>	Radiaciones Ultravioleta
<b>VAB</b>	Valor Añadido Bruto
<b>VAG</b>	Vigilancia Global de la Atmósfera / Global Atmosphere Watch
<b>WISE</b>	Sistema Europeo de Información de Agua / Water Information System for Europe
<b>WWF</b>	Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF-España, en nuestro país) / World Wildlife Fund for Nature
<b>ZEC</b>	Zona Especial de Conservación
<b>ZEPA</b>	Zona de Especial Protección para las Aves
<b>ZEPIM</b>	Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo

## SÍMBOLOS, UNIDADES Y COMPUESTOS QUÍMICOS

€	Euro
<b>AOT 40</b>	Índice de superación del umbral de ozono/ Amount Over Threshold
<b>CCl<sub>4</sub></b>	Tetracloruro de carbono
<b>CFC</b>	Clorofluorocarburos
<b>CH<sub>4</sub></b>	Metano
<b>CO</b>	Monóxido de carbono
<b>CO<sub>2</sub></b>	Dióxido de carbono
<b>COP</b>	Contaminantes Orgánicos Persistentes
<b>COV</b>	Compuestos orgánicos volátiles
<b>COVNM</b>	Compuestos orgánicos volátiles no metánicos
<b>dB</b>	Decibelios. Medida del nivel de presión sonora
<b>dB(A)</b>	Decibelios ponderados (escala A)
<b>DBO<sub>5</sub></b>	Demanda Bioquímica de Oxígeno de 5 días
<b>DQO</b>	Demanda Química de Oxígeno
<b>GT</b>	Grosse Tone: medida de arqueo de las embarcaciones de pesca que sustituye desde 1998 a la Tonelada de Registro Bruto (TRB)
<b>GWh</b>	Gigawatio/hora
<b>h</b>	Hora
<b>ha</b>	Hectárea
<b>hab</b>	Habitante
<b>HBFC</b>	Hidrobromofluorocarburos
<b>HCFC</b>	Hidroclorofluorocarburos
<b>hm<sup>3</sup></b>	Hectómetro cúbico
<b>kg</b>	Kilogramo
<b>km</b>	Kilómetro
<b>km<sup>2</sup></b>	Kilómetro cuadrado
<b>ktep</b>	Kilotoneladas equivalentes de petróleo
<b>kW</b>	Kilowatio
<b>kWh</b>	Kilowatiohora
<b>l</b>	Litro
<b>L<sub>Aeq</sub></b>	Nivel de presión sonora continua con ponderación A. Se expresa decibelios (A)
<b>Leq</b>	Nivel sonoro continuo equivalente. Se expresa en dB
<b>L<sub>den</sub></b>	Indicador de ruido día-tarde-noche (iniciales en inglés). Se mide en dB
<b>L<sub>n</sub></b>	Indicador de ruido en periodo nocturno (inicial en inglés). Se mide en dB

<b>mg</b>	Miligramo
<b>MW</b>	Megawatio
<b>MWp</b>	Megawatio de potencia
<b>MWt</b>	Megawatio térmico
<b>m<sup>2</sup></b>	Metro cuadrado
<b>m<sup>3</sup></b>	Metro cúbico
<b>N</b>	Nitrógeno
<b>NH<sub>3</sub></b>	Amoníaco
<b>N<sub>2</sub>O</b>	Óxido nitroso
<b>NO<sub>x</sub></b>	Óxidos de Nitrógeno
<b>O<sub>3</sub></b>	Ozono
<b>P</b>	Fósforo
<b>PCB</b>	Policlorobifenilos
<b>PCT</b>	Policloroterfenilos
<b>PFC</b>	Perfluorocarburos
<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	Ortofosfatos
<b>PM10</b>	Material particulado con un diámetro inferior a 10 micrómetros
<b>PM2,5</b>	Material particulado con un diámetro inferior a 2,5 micrómetros
<b>ppm</b>	Partes por millón
<b>SF<sub>6</sub></b>	Hexafluoruro de azufre
<b>SO<sub>2</sub></b>	Dióxido de azufre
<b>t</b>	Tonelada
<b>t-km</b>	Tonelada kilómetro. Unidad de medida del tráfico de mercancías que se calcula multiplicando la cantidad de toneladas transportadas por el número de kilómetros realizados
<b>TJ</b>	Terajulios
<b>TRB</b>	Tonelada de Registro Bruto
<b>v-km</b>	Viajero-kilómetro. Unidad de medida del tráfico de pasajeros que se calcula multiplicando el número de viajeros que se desplazan anualmente por el número de kilómetros realizados
<b>µg</b>	Microgramos
<b>&gt;</b>	Mayor que
<b>&lt;</b>	Menor que
<b>1.000 t</b>	Miles de toneladas

## ACLARACIONES

### Aclaración 1.

El BOE nº 180 del viernes 29 de julio de 2005 publica la Resolución de 28 de julio de 2005, de la Subsecretaría, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Ministros, de 22 de julio de 2005, por el que se aprueban las directrices de técnica normativa. Dicha resolución establece las denominaciones oficiales de las comunidades autónomas españolas y ciudades con Estatuto de Autonomía. Estas denominaciones oficiales son las siguientes, por orden de aprobación de sus Estatutos:

Comunidad Autónoma del País Vasco o de Euskadi  
Comunidad Autónoma de Cataluña  
Comunidad Autónoma de Galicia  
Comunidad Autónoma de Andalucía  
Comunidad Autónoma del Principado de Asturias  
Comunidad Autónoma de Cantabria  
Comunidad Autónoma de La Rioja  
Comunidad Autónoma de la Región de Murcia  
Comunidad Valenciana  
Comunidad Autónoma de Aragón  
Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha  
Comunidad Autónoma de Canarias  
Comunidad Foral de Navarra  
Comunidad Autónoma de Extremadura  
Comunidad Autónoma de las Illes Balears  
Comunidad de Madrid  
Comunidad de Castilla y León  
Ciudad de Ceuta  
Ciudad de Melilla

No obstante de esta norma, a lo largo del desarrollo del Perfil Ambiental de España pueden aparecer referencias abreviadas de las comunidades autónomas, con el fin de su utilización en gráficos o tablas, que de otra forma, podría dificultar su elaboración por la mayor extensión de su denominación.

## Aclaración 2.

La ubicación de las distintas comunidades autónomas en España es la que se presenta en el siguiente mapa administrativo.



## Aclaración 3.

Algunos de los datos empleados en los indicadores que formaron parte de ediciones anteriores de esta publicación tenían la consideración de provisionales. Por este motivo y por cambios en la metodología de estimación o revisión de las series de datos, es posible que, al actualizar la serie a un año más en esta nueva edición, puede haber diferencias en alguno de estos valores. Los datos empleados en esta edición son los últimos disponibles y los más actualizados por las fuentes de origen.

## APÉNDICE II: ÍNDICE TEMÁTICO DE INDICADORES

ÁREA / INDICADOR

PÁGINA

### Calidad del aire y emisiones a la atmósfera

Emisiones de gases de efecto invernadero .....	56
Emisiones de gases acidificantes y eutrofizantes y precursores del ozono troposférico .....	59
Emisiones de partículas .....	61
Calidad del aire en medio urbano .....	64
Calidad del aire de fondo regional para protección de la salud y la vegetación .....	69

### Agua

Consumo de agua .....	76
Reservas de agua embalsada .....	79
Sequía hidrológica .....	82
Contaminación por nitratos en las aguas subterráneas .....	85
Salinización de las masas de aguas subterráneas .....	88
Contaminación orgánica en los ríos .....	91
Calidad de las aguas de baño continentales .....	94

### Suelo

Cambios en la ocupación del suelo: superficie urbana .....	100
Superficie afectada por erosión .....	102

### Naturaleza

Espacios protegidos .....	110
Defoliación de las masas forestales .....	113
Superficie de bosques y otras formaciones forestales .....	116
Tendencias de las poblaciones de las aves comunes .....	119
Material forestal de reproducción .....	122
Vigilancia ambiental .....	125

### Costas y medio marino

Estrategias marinas .....	130
Inventario Español de Hábitats y especies Marinos (IEHEM) .....	133
Red de Áreas Marinas protegidas (RAMPE) .....	136
Costa deslindada .....	138
Calidad de las aguas de baño marítimas .....	140

### Economía verde

Intensidad energética de la economía .....	146
Consumo nacional de materiales .....	149
Organizaciones con Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS) .....	152
Proyectos Clima FES CO <sub>2</sub> .....	155
Patentes en energías renovables .....	157
Impuestos ambientales .....	159

### Investigación, desarrollo e innovación en medio ambiente

Principales indicadores bibliométricos en el área de ciencias ambientales .....	164
Ayudas públicas de I+D+i en medio ambiente .....	167
Presupuesto en I+D+i para programas de medio ambiente .....	169
Financiación pública para I+D .....	170

### Residuos

Generación de residuos municipales .....	174
Tratamiento de residuos municipales .....	176
Reciclaje y valorización de envases .....	178

### Agricultura

Consumo de fertilizantes .....	184
Consumo de productos fitosanitarios .....	187
Agricultura ecológica .....	190

ÁREA / INDICADOR	PÁGINA
Ganadería ecológica.....	193
Superficie de regadío .....	196
Eficiencia ambiental en la agricultura .....	199
<b>Energía</b>	
Intensidad de la energía primaria .....	204
Intensidad de las emisiones de GEI de origen energético .....	206
Energías renovables .....	208
Eficiencia ambiental en el sector energético .....	211
<b>Industria</b>	
Consumo de energía por el sector industrial .....	216
Emisiones a la atmósfera procedentes del sector industrial.....	218
Gasto en protección ambiental de las empresas del sector industrial.....	221
Eficiencia ambiental en la industria .....	224
<b>Pesca</b>	
Número de buques y capacidad de la flota pesquera.....	228
Capturas de la flota pesquera .....	231
Producción de acuicultura .....	234
Eficiencia ambiental del sector pesquero y de la acuicultura .....	237
<b>Turismo</b>	
Turistas extranjeros por habitante.....	242
Turistas extranjeros por km de costa .....	246
Población Turística Equivalente (PTE) en las zonas con mayor número de pernoctaciones en hoteles .....	249
Número de visitantes a los Parques Nacionales .....	252
Turismo rural: alojamientos, plazas, viajeros y pernoctaciones.....	255
Evolución de las principales variables del turismo en España .....	258
<b>Transporte</b>	
Emisiones de contaminantes del transporte .....	264
Parque de vehículos de turismo por tipo de combustible .....	267
Consumo de energía del transporte .....	270
Principales variables del transporte .....	273
<b>Hogares</b>	
Renta disponible bruta de los hogares.....	278
Consumo de energía por hogar.....	281
Consumo de agua por hogar .....	284
Número de turismos, motocicletas y ciclomotores por hogar .....	286
Producción de residuos urbanos por hogar .....	289
Eficiencia ambiental en el sector doméstico .....	292
<b>Medio urbano</b>	
Presión urbana en el territorio .....	298
Patrimonio monumental de las ciudades.....	301
Transporte público urbano .....	304
Sostenibilidad urbana: el Pacto de los Alcaldes .....	307
<b>Desastres naturales y tecnológicos</b>	
Víctimas mortales a causa de desastres naturales .....	314
Períodos de sequía.....	318
Incendios forestales.....	321
Accidentes por carretera y ferrocarril con posibles daños ambientales.....	324
Accidentes industriales en los que intervienen sustancias peligrosas .....	328
Riesgos extraordinarios: indemnizaciones como consecuencia de inundaciones y tempestades.....	331

## APÉNDICE III: PARTICIPANTES Y COLABORADORES EN LA ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE ESTE INFORME

### Centros Nacionales de Referencia de la Red EIONET española:

Alberto Orio Hernández (Calidad del Aire), Martín Fernández Diez-Picazo y Marta Muñoz (Mitigación de la Contaminación Atmosférica y Cambio Climático), Carmen Canales Canales (contaminación industrial), Jose Ramón Picatoste Ruggeroni (Cambio Climático: Impactos, Vulnerabilidad y Adaptación), José Manuel Sanz Sa (Ruido), Víctor Manuel Arqued Esquia (Aguas), Ainhoa Pérez Puyol (Medio Ambiente Marino y Costero), Carmen Asencio Castillejo (Pesca), Miguel Aymerich Huyghues-Despointes y Blanca Ruiz Franco (Naturaleza y Biodiversidad), Antonio Arozarena Villar (Cobertura terrestre; Ocupación del suelo y planificación espacial), Antonio Callaba de Roa (Suelo), María José Delgado Alfaro y Carmen Tapia Carrasco (Residuos), Teresa Barrés Benlloch (Consumo y Producción sostenibles), Miguel Llorente Isidro (Riesgos Naturales y tecnológicos), María Teresa Velasco Rincón (Energía), Mercedes Gómez Álvarez (Transporte), José Luis Nicolás Rodrigo (Medio Urbano), Antonio García de la Paz (Sistemas de Información Ambiental), Fernando Díe Ortega (Instrumentos Económicos), Micaela García Tejedor (Salud Ambiental), Joaquín Rodríguez Chaparro (Agricultura), Rocío Díaz Casado (Bosques), Elisa Rivera Mendoza (Servicios GIS y Copernicus), M<sup>a</sup> Nieves Mestre Morales (Comunicación), Pilar Lobo Montero (Turismo), Ana Rodríguez Roldán (Químicos), Elena Cebrián Calvo (Prospectiva).

### Puntos Focales Autonómicos de la Red EIONET española:

José Manuel Moreira Madueño (Andalucía), Ana Martínez Prados y Miguel Gintó Lacarcel (Aragón), Paz Orviz Ibáñez y Manuel Gutiérrez García (Asturias), Magdalena Carbonell Plol y Gabriel Bardí (Balears), Tomás Azcárate Bang y Marifé Rivero Suárez (Canarias), Alfonso Peña Rotella (Cantabria), Sagrario Ruiz Díaz (Castilla-La Mancha), Blanca Blanco García (Castilla y León), Francesc Xavier Camps Fernández (Cataluña), Francisco Javier Martínez Medina (Ceuta), Vicente Domenech Gregori (C. Valenciana), Martín Bastos Martín (Extremadura), María José Echevarría Moreno y M<sup>a</sup> Isabel Seone (Galicia), Ángel Martínez Garrido (La Rioja), María José Gallego Muñoz (Madrid), Noelia Jodar García (Melilla), Inmaculada Ramírez Santigosa y M<sup>a</sup> Jesús Martínez Pérez (Murcia), Fernando Alonso-Pastor del Coso (Navarra), Marta Iturribarría (País Vasco).

### Otros expertos colaboradores que han contribuido a la elaboración del contenido de los capítulos:

**Calidad del aire y emisiones a la atmósfera y cambio climático:** María José Cornide Cristóbal, Marta Dopazo González, María Isabel Garrote González, Rebeca Javato Martín, Marta Muñoz Cuesta, María Pallarés Querol, Francisco Reina Velázquez.

**Agua:** Laura Acacio Sánchez, Miguel Ángel Bordas Martínez, María del Carmen Coletto Fiaño, Alfredo Corrochano Codorniu, Fernando Esteban Moratilla, Concepción Marcuello Olona, Luis Martínez



Cortina, Margarita Palau Miguel, Fernando Pastor Argüello, Antonio Pérez Baviera, Alejandra Puig Infante.

**Suelo:** M<sup>a</sup> Elena Caballero García, Ángela Haro Maestro, Luís Martín Fernández, Araceli Martínez Rúa, Eduardo del Palacio Fernández-Montes.

**Naturaleza:** Araceli Gonzalo Delgado, Jaime Hervás González, José Manuel Jaquotot Saenz de Miera, David León Carbonero, Luis Martín Fernández, Elena Robla González, María Luisa Sánchez López, Belén Torres Martínez, Roberto Vallejo bombín Iñigo Vázquez-Dodero Estevan Cristina Viejo Téllez,

**Costas y medio ambiente marino:** Sagrario Arrieta Algarra, José Luis Buceta Miller, Antonio Fernández y García de Vinuesa, Jesús Hernández Bravo, Itziar Martín Partida, José Ramón Martínez Cordero, Nuria Ortega Villanueva, M<sup>a</sup> Victoria Palacios Quereda, Javier Pantoja Trigueros, Concepción Rey Mejías. Carolina Sánchez Aparicio

**Economía verde:** Gema de Esteban Curiel, Ana Isabel de la Peña.

**Investigación, desarrollo e innovación en medio ambiente:** Laura Valeria Bonora Eve.

**Residuos:** Alicia Pollo Albéniz, Margarita Ruiz Sainz- Aja.

**Agricultura:** Yago Delgado Moya, Mónica Domench, Patricia López- Mancisidor.

**Turismo:** Natalia Beltrán Díaz.

**Transporte:** Jesús Merchán Rubio.

**Medio urbano:** Marisol Perlado Hergueta, Iván Fernández Fernández.

**Desastres naturales y tecnológicos:** Carlos Dueñas Molina, Gregorio Pascual Santamaría, Laura de la Torre Gutiérrez, Eugenia Sillero Maté, Gema Yáñez Sánchez

**En las Comunidades Autónomas:** Saray Aguinaga Alzate, Roger Bassols Morey, Marisa Bernal González, Francisco Cáceres Clavero, Sara García García, Pilar Flores González, Luis Miguel Ginto Lacarcel, Pablo López García, Sonia Luján Gómez, Susana Llanos Serrano, María del Mar Martínez Beltrán, María Jesús Martínez Pérez, Carmen Raíndo Dávila, Pila Sánchez Lechuga, M<sup>a</sup> Isabel Seoane Ramallo, Margarita Vaquer Caballería, Covadonga Viedma Gil de Vergara.

## Otras Instituciones colaboradoras

Asociación Empresarial Para la Protección de las Plantas (Aepla).

Fundación Española de Ciencia y Tecnología, FECYT. Ministerio de Economía y Competitividad.

Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Oficina del Pacto de los Alcaldes de la Unión Europea.

Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA) y Oficina de Información y atención al ciudadano de la Guardia Civil. Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil. Ministerio del Interior.

Red Eléctrica de España (REE).

## Elaboración, redacción y maquetación:

Miguel-Álvaro Aguirre Royuela, María Calvar Cerecero, Óscar Herranz Baquero, Manuel Martos Roldán, Germán Méndez Magaña, Alfredo Quiroga Rodríguez, Raul Sabina Maldonado, Alvaro Trotta Moreu, María Tourné Whyte, Eva Vallejo González.



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE