

INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN EN MEDIO AMBIENTE



2.7

Perfil Ambiental de España 2012

Entre las iniciativas emblemáticas de la estrategia Europa 2020 para lograr sus objetivos de crecimiento inteligente, sostenible e integrador, se encuentra la Unión por la Innovación. El objetivo de esta iniciativa es mejorar las condiciones y el acceso a la financiación para la investigación y el desarrollo en Europa, y asegurar que las ideas innovadoras puedan convertirse en productos y servicios que generen crecimiento y empleo.

La Unión por la Innovación se centra en las principales áreas de preocupación para los ciudadanos, como el cambio climático, la eficiencia energética y la vida saludable. Su objetivo es involucrar a todos los actores y a todas las regiones en el ciclo de la innovación.

El Horizonte 2020 es el instrumento financiero para su implementación. Tendrá una duración de siete años (2014-2020) y su objetivo es simplificar y apoyar de manera integrada a los investigadores e innovadores europeos. Integrará los programas actuales de financiación: Programa Marco de I+D; Programa Marco de Competitividad e Innovación y el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología.

En mayo de 2011 se aprobó la nueva Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, que sustituye a la Ley de la Ciencia de 1986. Esta nueva ley adapta la legislación al gran progreso experimentado por el sistema científico



español en los últimos años, al mismo tiempo que facilita el cambio de modelo productivo. Esta ley contempla una nueva Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020 y un nuevo Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016, ambos aprobados en Consejo de Ministros el 1 de febrero de 2013.

La Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación es el instrumento marco en el que quedan establecidos los objetivos generales a alcanzar durante el período 2013-2020, ligados al fomento y desarrollo de las actividades de I+D+i en España. 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. Por su parte, el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación contiene los instrumentos destinados a financiar las actividades de I+D+i durante el período 2013-2016 por parte de la Administración General del Estado, de acuerdo con los objetivos de la Estrategia española.

Las comunidades autónomas se encuentran en el proceso de diseño de sus Planes Regionales, condicionados por el concepto de especialización inteligente marcado por la Comisión Europea, como una condición previa para ser receptor de fondos estructurales.

MENSAJES CLAVE

- España ocupa la novena posición en el ranking mundial de producción científica dentro del área de ciencias ambientales
- En el periodo 2008-2011 se han realizado 2.094 actuaciones de I+D+i con un importe concedido de 192,1 millones de euros
- Los programas de medio ambiente representan el 4% del total de los Presupuestos Generales del Estado para I+D+i en 2013
- El 4,6% de los créditos finales por objetivo socioeconómico corresponden a medio ambiente

INDICADORES

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

Principales indicadores bibliométricos en el área de ciencias ambientales

España ocupa, en el año 2011, la novena posición en el ranking mundial de producción científica dentro del área de ciencias ambientales

Principales indicadores bibliométricos en España

Año	Número de Documentos	% Mundial	Impacto normalizado (promedio mundial)	% Q1	% colaboración internacional	Tasa de excelencia	Tasa de Liderazgo	Tasa de excelencia con liderazgo	Ranking Mundial
2003	1.498	2,95	1,11	76,44	38,18	12,28	80,77	8,74	11
2004	1.763	3,41	1,20	78,05	33,86	12,54	82,59	9,13	9
2005	1.919	3,30	1,20	74,41	38,35	13,55	79,68	9,59	10
2006	2.299	3,53	1,26	77,99	39,63	13,83	79,86	10,09	10
2007	2.563	3,63	1,26	74,91	38,74	14,44	79,13	9,64	10
2008	2.813	3,80	1,28	71,63	40,70	13,54	78,60	8,92	10
2009	2.949	3,75	1,30	71,35	41,61	14,62	78,77	10,24	10
2010	3.078	3,87	1,30	71,09	44,54	13,22	76,67	9,00	10
2011	3.719	4,24	1,35	70,93	48,13	14,17	74,72	9,73	9

Véanse las notas aclaratorias para las definiciones.

Fuente: SCImago Journal & Country Rank. Elaboración Grupo SCImago, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP-CCHS) del CSIC (consultado en febrero de 2013) a partir de datos Scopus

La producción científica española en el área de ciencias ambientales muestra un incremento acelerado entre 2005 y 2011, al pasar de los 1.919 documentos a los 3.719. Por su parte, las publicaciones en ciencias ambientales en España son citadas un 35% por encima del promedio de citación mundial dentro de esta misma área, mientras que el 70,93% de los documentos se publican en revistas de alta calidad conocidas como de primer cuartil (Q1).

Asimismo, el 74,7% del total de artículos de ciencias medioambientales publicados en 2011 en España estaban liderados por un investigador principal español, mientras que para las publicaciones de excelencia este porcentaje representa el 9,7%.

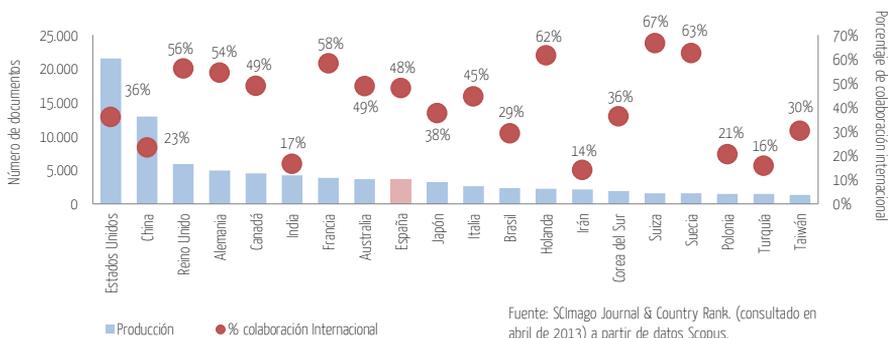
En 2011, España ocupó el 9º puesto en el ranking mundial de producción científica, bajando una posición respecto a 2010, detrás de países como Estados Unidos, China y Reino



Unido. De entre los países de la Unión Europea, España ocupó la 3ª posición por detrás de Alemania y Francia, y por delante de países como Italia, Holanda, y Suecia.

En 2011, alrededor del 48% de los documentos totales de España se elaboran en colaboración internacional. Suiza es de los países que más publica en colaboración internacional (el 67% del total), junto con Suecia y Holanda.

Producción científica en los veinte primeros países productores de ciencia ambiental. 2011
Número de documentos y porcentaje de colaboración internacional



Fuente: SCImago Journal & Country Rank. (consultado en abril de 2013) a partir de datos Scopus.

NOTAS

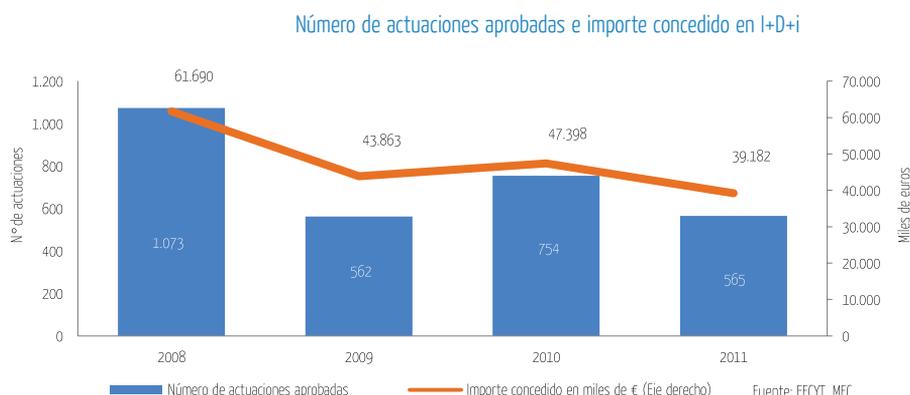
- Número de documentos: Número total de documentos publicados en revistas indexadas en SCOPUS.
- Impacto Normalizado: Los valores (en %), muestran la relación entre la media del impacto científico de un país o institución con la media mundial (que tiene una puntuación de 1), -así, un IN del 0,8 significa que el país o institución es citada un 20% menos que el promedio mundial, mientras que un IN del 1,3 significa que es citada 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 principal corresponde 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 producción que se encuentra entre el 10% más citado en su categoría y año.
- Ranking Mundial: Posición en el Ranking mundial según volumen de producción.

FUENTES

- SCImago Journal & Country Rank. (consultado en abril de 2013) a partir de datos Scopus.

Ayudas públicas de I+D+i

En el periodo 2008-2011 se han realizado 2.094 actuaciones de I+D+i con un importe concedido de 192,1 millones de euros



Los datos presentados hacen referencia al antiguo Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 y a 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) en ese período. El Plan Nacional fue la herramienta a través de la cual la AGE ejerció las labores de fomento, coordinación y planificación de la investigación científica y técnica en nuestro país. Por su parte, la e2i fue el marco de actuación de la política de innovación del Gobierno para contribuir al cambio de modelo productivo en España, a través del fomento y la creación de las estructuras que facilitasen el mejor aprovechamiento del conocimiento científico y el desarrollo tecnológico.

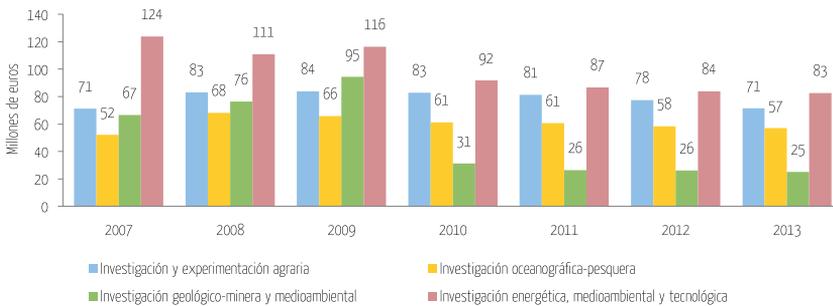
El gráfico incluye el número de actuaciones y financiación concedida por todos los programas convocados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, el Instituto Nacional de Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) y el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT); incluye además la convocatoria de los "Proyectos de desarrollo experimental en medio ambiente y ecoinnovación" del CDTI.

En el periodo 2008-2011, se concedieron un total de 2.094 actuaciones con un importe concedido de 192,1 millones de euros, de los cuales, 565 actuaciones y 39,2 millones de euros corresponden al año 2011.

En la previsión para 2013, los programas de medio ambiente representan el 4% del total de los Presupuestos Generales del Estado para I+D+i. Se considera como medio ambiente los Programas de la Política de Gasto 46. Incluye los siguientes: 467D Investigación y experimentación agraria; 467E Investigación oceanográfica-pesquera; 467F Investigación geológico-minera y medioambiental y 467H Investigación energética, medioambiental y tecnológica. Estos cuatro grupos de programas representaron en su conjunto el 4% del total del presupuesto para I+D+i en 2013, manteniéndose este porcentaje estable respecto a 2012.

Al analizar la evolución del Presupuesto en I+D+i por el programa de medio ambiente, se aprecia un mayor presupuesto en la Investigación energética, medioambiental y tecnológica. Le sigue la Investigación y experimentación agraria, la Investigación oceanográfica-pesquera y, finalmente, la Investigación geológico-minera y medioambiental.

Presupuestos en I+D+i por programas de la política de gasto en medio ambiente, 2007-2013



Fuente: Presupuestos Generales del Estado.
Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas

NOTAS

- Incluye todos los programas convocados por el Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente, Instituto Nacional de Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) y el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). Incluye, además, la convocatoria de Proyectos de desarrollo experimental en medio ambiente y eco innovación del CDTI.
- El importe corresponde al compromiso plurianual de gasto.

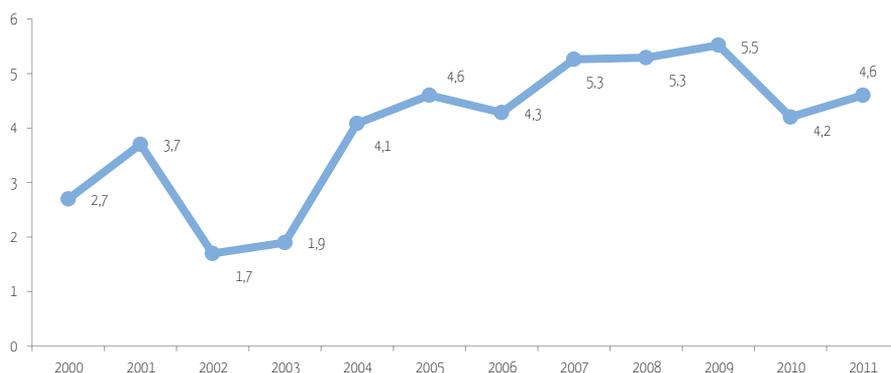
FUENTES

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

Financiación pública para I+D

En 2011, el 4,6% de los créditos iniciales por objetivo socioeconómico correspondieron a medio ambiente

Distribución de los créditos finales por el objetivo socioeconómico de medio ambiente (%)



Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad

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; también 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.

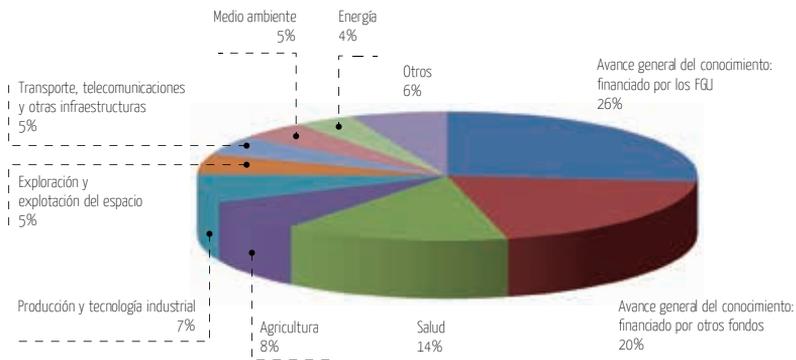
Esta operación se encuentra desde hace años incluida en el Plan Estadístico Nacional y su realización se enmarca en los requerimientos de información estadística de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) y de Eurostat (Oficina Europea de Estadística de la UE). Es realizada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

El indicador presenta la distribución de los créditos iniciales por objetivo socioeconómico en función de la nomenclatura para el análisis y la comparación de programas y presupuestos



científicos, y la evolución del objetivo socioeconómico de medio ambiente desde el año 2007. El 5% 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 de los créditos iniciales por objetivos socioeconómicos. Año 2011.



Datos en base NABS.
Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad

NOTAS

- FGU: Fondos Generales Universitarios

FUENTES

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

