

# La Cuestión Universitaria

Boletín Electrónico de la Cátedra UNESCO de Gestión y  
Política Universitaria – Universidad Politécnica de Madrid

“Horizontes en la política científica y movilidad de investigadores”

Junio 2008 – nº 4

## La región como espacio de cooperación en ciencia y tecnología. El Sistema Madri+d una experiencia pionera



**ALFONSO GONZÁLEZ HERMOSO** [\(4\)](#)

**Subdirector General de Investigación  
Comunidad de Madrid**

En los últimos años pocos tópicos han atraído tanto la atención dentro de los temas de la gobernanza como la vertebración de los espacios regionales a través de la política científica. La emergencia de esta preocupación es consecuencia directa de los procesos de globalización que afectan tanto a la actividad científica, como a las transacciones de tecnología y de manera especial al impacto de la ciencia en la sostenibilidad. Este fenómeno, que podemos enmarcar en el denominado por Ulrich Bech como glocalización, en España ha adquirido una especial intensidad debido a una organización territorial del Estado con un alto grado de descentralización, a la tendencia a imitar programas exitosos en países líderes en alta tecnología, a la gestión territorializada de los fondos de desarrollo regional, a la puesta en marcha del Espacio Europeo de Investigación, así como, a la debilidad de la estrategia nacional y a la importancia de la ciencia en los procesos de construcción de identidades políticas.

La unión de ciencia y territorio se ha visto determinada por la irrupción de la idea de sistema de innovación. La promoción de los denominados sistemas regionales de innovación se ha colocado en un lugar central de las políticas de desarrollo regional y local. El triunfo de este modelo en España ha ido acompañado de la asunción de una idea inespecífica de innovación, en confusión con la ciencia y la tecnología, actitud que ha llevado a la simplificación del fenómeno de la innovación, tanto en su faceta social como empresarial, y a la postergación de la noción de sistema o subsistema de ciencia y tecnología. En este enredo, unido a la descoordinación entre la política nacional y regional, hay que encontrar algunas de las causas a la insignificancia que ha caracterizado a las estrategias que sobre la sociedad del conocimiento se han puesto en marcha en la última década.

Madri+d (en adelante Mi+d) surge en el año 1997, al calor de tres situaciones que se producen en ese momento. Una de carácter nacional, como es la transferencia de las competencias de financiación de las universidades públicas a las Comunidades Autónomas, otra de carácter europeo que podemos ejemplificar en la discusión del Libro Verde de la Innovación y las múltiples ayudas puesta en marcha para la creación de estrategias y redes regionales (en San Lorenzo de El Escorial se celebró la primera reunión de la Red Europea de Regiones Innovadoras en 1998 [\(1\)](#)), y otra de carácter regional, como es la creación de un marco propio

a través de Ley 5/1998 de 7 de mayo de Fomento de la Investigación Científica y la Innovación Tecnológica que sería aprobada por unanimidad en la Asamblea de Madrid, y la elaboración del tercer plan regional de ciencia y tecnología 2000-2003, en el que se multiplicaron por tres las aportaciones destinadas por la administración regional, en relación con el segundo plan [\(2\)](#).

Mi+d se plantea como un distintivo, una propuesta de comunicación institucional, bajo cuyo paraguas se agrupan actividades que tienen en común el objetivo de favorecer la dialéctica ciencia-sociedad. Programas que quieren mostrar y demostrar de manera explícita las conexiones no siempre evidentes del bienestar social, la calidad democrática y la competitividad empresarial y territorial, con el conocimiento científico. Simbolizar una política que pone en valor la ciencia entendida como proyecto social, posiblemente el proyecto más importante al que se enfrenta la sociedad actual, cuya manifestación en el ámbito de una Comunidad Autónoma es la articulación de un sistema o subsistema regional de ciencia y tecnología, plenamente integrado en el ámbito nacional y con una clara proyección internacional, de manera especial de cara al Espacio Europeo de Investigación.

En definitiva mi+d es un instrumento para la gobernanza. Como tal esta destinado a propiciar una visión democrática, cosmopolita y solidaria de la ciencia y la tecnología. Es un programa gestionado desde un entorno local metropolitano que cuenta con el privilegio de disponer de un alto nivel de desarrollo económico, cultural y científico, pero con una proyección ineludiblemente global.

Mi+d surge con el objetivo de promover la gestión del conocimiento en un ámbito territorial concreto. Con esta estrategia se pretende incidir en la simplicidad de las acciones implantadas al calor una política científica que formalmente aparece como subordinada en sus objetivos a la demanda productiva y a la innovación tecnológica empresarial, bajo la declarada intención de superar el sistema lineal de desbordamiento del conocimiento científico. Este modelo en España se concretó en una doble tendencia, por un lado a reducir la ciencia a la consideración de una commodity empresarial, cercana en su gestión a la compra de tecnologías de la información y comunicación, y por otro a la conceptualización de los centros de investigación y universidades como proveedores directos del recurso investigación, entendiendo el factor de proximidad física como determinante natural de esta relación.

La linealidad de estos planteamientos desvirtúa las formas en las que las empresas acceden a la tecnología y en las que se produce el conocimiento científico en un entorno global. En mejor de los casos se sobrevalora la capacidad de las administraciones para incidir a través de micro acciones en las estrategias empresariales e institucionales. Lo que termina por favorecer la consideración de las ayudas públicas para i+d empresarial como financiación genérica o sustitutiva sin capacidad de arrastre en objetivos de I+D, y la construcción de centros de investigación como un fin en si mismo. Situación que conlleva ignorar otros incentivos económicos y regulatorios más adecuados para la mejora de la competitividad empresarial y posterga la reforma institucional de los centros públicos de investigación.

Por otro lado se ignora que detrás de cualquier estrategia de transformación social o económica está la gobernanza. La cultura científica hoy es un requisito para la democracia. La participación ciudadana en ciencia es un derecho básico en la sociedad del conocimiento, pero además es un proceso creador de cultura científica. Territorialización y democratización de la ciencia discurren en paralelo.

En estos diez años las acciones que se han ido sucediendo en el ámbito del Sistema Madri+d han pretendido dar cuerpo a una estrategia que podríamos denominar de inteligencia territorial. Entendida ésta como la creación de una organización capaz de hacer fluir la información entre los agentes del sistema regional de ciencia, potenciar sus capacidades de absorción y comercialización y de vincularlos a las redes nacionales e internacionales de ciencia y tecnología. En definitiva considerar a la Comunidad de Madrid como una región global del conocimiento. Objetivo que se hace explícito en la frase de presentación de mi+d: “Madrid un lugar para la ciencia y la tecnología”.

Por lo tanto, Mi+d es, por encima de todo, información. Una apuesta por hacer política desde la gestión de la información y la formación de capital, organizativo, tecnológico, humano y relacional, como complemento de las políticas más habituales centradas en las ayudas públicas. Así visto, facilitar el acceso al conocimiento científico a las empresas, instituciones de investigación y al conjunto de la sociedad es un servicio público indiscutible en cuanto a su rentabilidad social, sin embargo se enfrenta a barreras importantes para su funcionamiento efectivo, a saber: en primer lugar, la exigencia en el beneficiario de un compromiso estratégico con el servicio que recibe y de plena confianza en el proveedor; en segundo, la necesidad de una alta profesionalidad y de la máxima calidad en el servicio, y por último la escasa visibilidad a corto plazo tanto para los beneficiarios, como para las administraciones, de los resultados de la actividad. Problemas no fáciles de asumir desde estructuras públicas de gestión.

Fijado el ámbito de actividad y los objetivos de mi+d, su éxito en estos diez años podemos definirlo en relación con los principios que han caracterizado su organización y gestión.

#### **a. Principio de subsidiariedad y valor añadido regional**

En España las estructuras de apoyo a la investigación y a la innovación tecnológica, por no hablar de las destinadas a la participación ciudadana sencillamente ignoradas, se han desarrollado por simple acumulación. Entre la indiferencia institucional y las micro acciones, la falta de estrategia y de coordinación ha conducido a una realidad minifundista arraigada en entramados clientelares sustentados en múltiples convocatorias de ayudas públicas. Día a día surgen nuevas unidades de servicios, inadecuadas desde su definición a los objetivos que justifican su existencia, escasamente relacionadas entre sí, aunque celosamente sometidas a registros y autorizaciones. Estructuras que cubren formalmente las apariencias de vertebración, e incluso sirven de chivo expiatorio de la incapacidad del conjunto del sistema para alcanzar los objetivos sociales de la ciencia. La descentralización no es atomización, ni un fin en sí mismo, sino un instrumento de gestión al servicio de la mayor eficiencia y eficacia e las políticas públicas.

Las actividades vinculadas a facilitar y estimular el acceso al conocimiento por parte de las empresas y a la comercialización de las capacidades de los centros públicos, así como a la participación de la ciudadanía en la gestión de la innovación social causada por el uso de nuevas tecnologías, son los temas centrales de una política científica descentralizada, que adquiere pleno sentido en un entorno metropolitano, que en el caso de la Comunidad de Madrid coincide plenamente con el regional. El sistema Mi+d surge en este convencimiento de manera espontánea ante la falta de un marco que concrete la distribución funcional de actividades entre el sistema nacional y los sistemas regionales de ciencia y tecnología.

El principio de subsidiariedad supone también la necesidad de limitar la presencia de una organización de dimensión regional a los supuestos en que de su intervención se deduzca un claro valor añadido. En caso contrario lo que corresponde a la Administración regional es

coordinar la planificación y evaluación, confiando la responsabilidad de la gestión a las organizaciones públicas o privadas de menor entidad, más capacitadas para llevar a buen término los objetivos.

## **b. Organización en red**

La diversidad del tejido del sistema de ciencia de la Comunidad de Madrid en el que conviven centros de investigación de titularidad y proyección estatal, distintos tipos de universidades, grandes empresas altamente internacionalizadas, un sin fin de pequeñas y medianas empresas en sectores dispares y un entramado de asociaciones civiles, en muchos casos con una clara proyección nacional e internacional, hace que los esfuerzos en la gestión de los recursos territoriales deba centrarse en favorecer la conectividad entre las capacidades existentes y en su proyección hacia el exterior. De ahí que desde el primer día el principal empeño de mi+d fuera romper barreras y facilitar la interactividad.

En esta dirección se pusieron en marcha estrategias dirigidas a compartir servicios entre las distintas instituciones en aquellos ámbitos en los que de su gestión conjunta surgiera un valor añadido regional. Para conseguir una mayor implicación institucional se propició que cada uno de los agentes del sistema se convirtiera en proveedor de servicios especializados del resto, a la vez que en beneficiario de los que otros miembros realizasen.

La clave está en la calidad de los servicios, que como se corresponde con las empresas o administraciones destinatarias, demandan una alta especialización y rigor en su prestación. Condiciones que sólo se pueden soportar en la existencia de una red regional de servicios de apoyo, que permita disponer de profesionales de excelencia y de la masa crítica de usuarios necesaria para garantizar una mínima eficiencia en el uso de los fondos públicos.

Otra constante ha sido la de crear espacios comunes, lugares compartidos de reflexión y propuesta, pero también de intercambios de experiencias y de proyección conjunta hacia el exterior. Foros de tecnología, debates ciudadanos, programas de formación, participación en redes europeas y de manera fundamental la creación en el año 2003 de la Fundación para el conocimiento madri+d, de la que forman parte tres consejerías de la Comunidad de Madrid.

Para Mi+d tan importante como identificar de qué capacidades y conocimientos disponen las empresas, universidades u organizaciones públicas o civiles, es identificar sus necesidades. Facilitar el conocimiento y acceso a la ciencia y tecnología existente, esté donde esté, es la prioridad de un sistema científico orientado a las necesidades sociales.

La mayor dificultad para la consolidación de una auténtica relación sistémica entorno a la ciencia, pese a los importantes resultados obtenidos, ha sido la irrelevancia de los objetivos propuestos para los responsables de las instituciones implicadas, unida a la falta de una cultura colaborativa y de una identidad territorial. Situación que de manera inevitable trae como consecuencia la falta de recursos y de estrategias, lo que se traduce en ineficacia organizativa y en la falta de profesionalidad de los gestores, que ven reconocidos sus méritos en función de criterios internos propios del gobierno de sus instituciones.

Para facilitar la colaboración, y ante la falta de otros estímulos, la Administración regional firma contratos programas desde el año 1999 con 18 instituciones. Consensuando programas plurianuales a través de los que se definen y cofinancian actividades dirigidas a la consecución de objetivos comunes en el marco de Mi+d. Sin duda el cambio más importante para incorporar en el corazón de las universidades públicas los objetivos de Mi+d ha sido la

implantación de un sistema objetivo de financiación de las universidades en el año 2005 (3). Este modelo dispone de indicadores precisos que relacionan la actividad de la universidad con la transferencia nominativa de la Comunidad de Madrid que aporta entorno al 80% sus ingresos. Los indicadores vinculados a la investigación determinan alrededor del 30 % de los ingresos, y en ellos están perfectamente recogidas las actividades propuestas en mi+d. Los resultados esperamos que se puedan valorar en los próximos años.

### **c. Una industria de la investigación**

Mi+d es la marca de una industria regional que se soporta en la venta de servicios de alto valor vinculados a la investigación, en un mercado inevitablemente global como es el del conocimiento. Industria que de acuerdo con la naturaleza de su actividad es necesariamente público y privada. Así, instituciones públicas y empresas participan en la definición y promoción de una imagen común y en la construcción de una cartera de prestaciones en los ámbitos de asesoramiento y consultoría, servicios técnicos, transferencia de conocimiento, investigación cooperativa o formación.

Sólo hay un mercado posible para una industria de la investigación, el global. En esta dirección hay que unir y proyectar las capacidades locales. Pocas actividades hay tan internacionalizadas, y desde hace tanto tiempo, como la investigación, empresarial o académica. Tener instituciones, en especial públicas, capaces de participar en las redes globales de conocimiento es una tarea en la que queda mucho por hacer.

En esta dirección ha sido clave la apuesta del IV Plan Regional de Ciencia y Tecnología al dirigir su financiación a programas en los que necesariamente convergen la excelencia científica, la internacionalización y la vinculación de los investigadores a las tareas de difusión del conocimiento científico. Focalizar los recursos generales de fomento de la investigación de manera que en su ejecución existan vinculaciones con los objetivos de Mi+d es la clave para alcanzar su consecución.

Una última reflexión en este apartado pasa insistir en la coordinación institucional y en la implicación estratégica en los objetivos de Mi+d. La gestión de la investigación no puede quedar en manos de la iniciativa y del interés individual de los investigadores, o terminar en su apropiación particular como un mal menor, sin más argumento.

### **d. Uso intensivo de las tecnologías de la información**

Si la sociedad del conocimiento es un proyecto, es así porque la sociedad de la información es una realidad. Las tecnologías de la información han modificado de manera irreversible la manera en la que se genera y disemina el conocimiento.

El sitio web de Mi+d surgió con el propósito de hacer coincidir dos circunstancias críticas en las transformaciones sociales y económicas en la que nos encontramos: el carácter espacial de la innovación y la utilización de las tecnologías de la información. La virtualización del territorio, para la territorialización de la investigación y la innovación social y empresarial. El sitio madri+d pretende trasladar las demandas a las que responden los nuevos “espacios de innovación” al espacio innovador por excelencia, Internet.

www.madrimasd.org dota a las empresas, a los investigadores y a los ciudadanos, en general, de un lugar para los temas de ciencia, empresa y sociedad, que no se identifica con ninguna institución en exclusiva, y que está gestionado desde la lógica del servicio público.

La utilización de Internet mejora la eficiencia de las políticas públicas pero en el caso de mi+d es una condición necesaria para la eficacia de sus objetivos. Sin la utilización intensiva de las tecnologías de la información es imposible articular un sistema y proyectar sus capacidades y demandas hacia la economía global y propiciar los cambios organizativos necesarios para acelerar, desde la acción pública, la modernización tecnológica de un territorio, como factor determinante del bienestar social. La desintegración del modelo organizativo burocrático-planificador-vertical y la sustitución de los viejos esquemas de funcionamiento por otros sustentados en la formación de redes horizontales entre los actores locales, sólo es posible desde las tecnologías de la información.

#### **e. Continuidad en el tiempo**

Por último, la clave de los éxitos de Mi+d, por encima de cualquier otra consideración, hay que encontrarla en la estabilidad de sus objetivos a lo largo de diez años. Las actividades se han ido adaptando a la evolución de las instituciones y de las políticas, pero sus objetivos básicos y las pautas organizativas se han mantenido, lo que ha permitido crear una estructura que ha ido acumulando experiencia y recursos sin interrupción, de la misma manera que reconocimientos, tanto por los agentes de la Comunidad de Madrid, como por los nacionales e internacionales.

La mejor manera de valorar el escenario aquí presentado es disponer de los resultados concretos del sistema Mi+d. Su actividad se articula en torno a seis oficinas que en año 2007 presentan los siguientes resultados.

##### *Oficina del emprendedor de base tecnológica*

Actividades:

- Coordinación de actividades de 15 instituciones
- 148 spin-off han recibido servicios directos de la Oficina
- Se ha apoyado la creación de 28 nuevas spin-off
- 91 inversores privados en la Red de Business Angels madri+d
- 64 asistentes a los módulos formativos
- 230 consultas Web respondidas
- Organización del Premio madri+d 2007 de ideas y nuevas empresas
- Organización de la Semana del Emprendedor 2007 con 450 asistentes
- Apoyo a La Caixa para su Premio EmprendedorXXI en la región de Madrid
- Patrocinio del Foro StartUp 2.0
- Co-organización del Foro Suscipe con la UPM, la Asociación de Antiguos Alumnos del MIT y la Stanford University.
- Publicación del libro Guía de NEBTS para emprendedores de base tecnológica
- Participación en el proyecto europeo CLUNET

##### *Oficina de Comercialización de Tecnologías*

Actividades:

- Coordinación de actividades de 17 instituciones
- Gestión de 120 Ofertas tecnológicas
- Firma de 17 contratos europeos de transferencia tecnológica
- Análisis y gestión de 175 patentes

- 83 visitas a empresas y 23 auditorías
- Participación en 21 eventos internacionales de transferencia tecnológica.
- Coordinación de 19 Informes Sectoriales
- Coordinación de 14 Informes para NEBT
- Coordinación de 7 Informes para instituciones de I+D
- Coordinación de 3 Informes para Redes\_consortios de I+D
- 5 Boletines Tecnológicos
- Premio madri+d 2007 a las mejores patentes de grupos de investigación
- Publicación de 8 nuevos volúmenes de la Colección “Informes de Vigilancia Tecnológica”.
- Coordinación de 11 jornadas públicas de difusión de la ciencia y la tecnología
- Coordinador del Proyecto Europeo madri+d European Enterprise Network en el que participan en Madrid la Cámara de Comercio, Promomadrid, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, el Parque Científico de Madrid, la Asociación de Empresarios del Metal, la Asociación de Empresarios del Henares y la Confederación Empresarial de Madrid CEIM

#### *Oficina del Espacio Europeo de Investigación*

##### Actividades:

- Convenios con 11 instituciones para la presentación de propuestas europeas lideradas por grupos de investigación de la Comunidad de Madrid
- Presentación de 11 proyectos
- 10 Seminarios de Preparación de Propuestas de proyectos europeos
- 3 Talleres de Ideas de proyecto
- 4 Seminarios de Gestión de Proyectos Europeos
- 4 Seminarios de IPR, Negociación de Contratos y Consorcios
- 2 Talleres Prácticos de escritura de propuestas al 7 PM
- 446 alumnos
- Participación en la Red PYMERA para búsqueda de socios.
- Participación en la Red ERAMORE de movilidad de investigadores
- Oficina de apoyo a la I+D en Bruselas
  - Asistencia a investigadores y empresas
  - Coordinación del grupo I+D de las Oficinas de las CCAA en Bruselas
  - asistencia a 25 reuniones
  - 129 consultas sobre proyectos europeos
  - 6 Reuniones REPER y SOST
  - Envío de noticias, convocatorias, legislación, consultas públicas, etc.
- Promoción de Patentes y Derechos de Propiedad Intelectual
  - Organización de 14 jornadas 340 asistentes
  - Asistencia personalizada a 28 grupos de investigación y 56 empresas
- Participación en proyectos europeos
  - 3 ERA-NET en nanociencia, gestión de recursos hídricos y materiales
  - Participación en 4 redes europeas

## *Oficina de Información Científica*

### Actividades:

- Coordinación de 8 instituciones
- VIII Feria Madrid es Ciencia
  - 147. 500 visitantes
  - 300 centros educativos visitantes
  - 180 entidades expositoras
  - 22.000 m2 en IFEMA
- VII Semana de la Ciencia
  - 340 entidades participantes, desde centros de investigación hasta asociaciones ciudadanas y ONG's, pasando por administraciones públicas, universidades, museos, fundaciones, hospitales, empresas y asociaciones científicas.
  - 540 actividades gratuitas
  - 35 localidades de la Comunidad de Madrid
  - 2000 científicos y gestores de ciencia implicados
- Concurso de fotografía mi+d
  - 244 fotógrafos participantes
  - 620 fotografías enviadas
- Blogs mi+d
  - 60 blogs (medioambiente, salud, biotecnología, agua, energía....)
  - 14.755.595 páginas visitadas
  - Ranking: 7000 más citados del mundo
- mediami+d
  - Repositorio de conferencias libre
  - 497 archivos de video y audio
  - 250 horas
- Comunicación mi+d
  - 239 noticias mi+d
  - 144 publicadas en otros medios
  - 126 suplementos semanales
  - 49 reseñas libros
  - 76 entrevistas
- Participación en el proyecto europeo WONDERS07

## *Oficina de jóvenes investigadores*

### Actividades:

#### 1. Programa de Formación en Gestión de Ciencia y Tecnología

##### a) Organización de los siguientes cursos:

- Gestión de la Ciencia y la tecnología, 3 ediciones, 200 graduados
- Gestión Técnica de Proyectos, 3 ediciones, 188 graduados
- Gestión de Proyectos Multinacionales, 3 ediciones, 139 graduados
- Seminario de Estrategia Profesional, 3 ediciones, 55 graduados

b) Coordinación de la oferta académica compuesta por un total de 21 cursos promovidos por las oficinas de la red mi+d. Más de 1700 alumnos.



## 2. Sección de Empleo en I+D+i

### a) Bolsa de empleo especializada en I+D+i:

- BB.DD. con 2.994 CV.
- 2.316 actualizaciones de C.V.:
- 219 ofertas de becas publicadas en I+D+i.
- 783 Ofertas de empleo insertadas.
- 27 Consultas atendidas on-line.
- 41 Revisiones de C.V.:
- Difusión del Programa Torres Quevedo: se informó a 104 empresas
- Servicio de preselección de candidatos: 66 solicitudes atendidas

### b) Servicios adicionales de orientación y asesoramiento on line para candidatos y empresas:

- Servicios al candidato: Manual de Orientación Profesional; Servicio de Revisión de CV para doctores e investigadores; Seminarios de estrategia profesional.
- Servicios a empresas: Asesoramiento para la contratación de personal de I+d+i; Servicio de selección de candidatos; Servicio de asesoramiento on line.

*Página Web del Sistema madri+d - Portal [www.madrimasd.org](http://www.madrimasd.org)*

#### Resumen de indicadores

Total de páginas visitadas	15.327.562
Total de documentos descargados	1.874.611
Total de accesos al Web (páginas + archivos)	17.202.173
Total de accesos Weblogs	14.820.923
Total de accesos al Sistema madri+d	30.148.485

#### Referencias bibliográficas y electrónicas

- CALAMARTE-DOGUET, M.-G. (2005). *Le droit de la reserche*. LGDJ: Paris.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2007). *El Espacio Europeo de Investigación: nuevas perspectivas*. Bruselas, 4.4.2007. COM (2007) 161 final. [http://ec.europa.eu/research/era/pdf/era\\_gp\\_final\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/research/era/pdf/era_gp_final_es.pdf) (Consulta:06/2008)
- COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT SEC (2007)1547. *Regions delivering innovation through Cohesion Policy*. 14 November 2007
- CONFEDERACIÓN DE SOCIEDADES CIENTÍFICAS DE ESPAÑA (2005). *Acción Crece*. <http://www.cosce.org/pdf/crece.pdf> (Consulta: 06/2008)

- EUROPEAN COMMISSION (2006). *Innovative strategies and actions: Results from 15 Years of Regional Experimentation*. (Working Document).
- FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA (2007). *Informe Sise 2007*. [http://sise.fecyt.es/Noticias\\_Home/INFORME%20SISE%202007.pdf](http://sise.fecyt.es/Noticias_Home/INFORME%20SISE%202007.pdf) (Consulta: 06/2008)
- FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA COTEC (2004). *Informe Cotec: Tecnología e Innovación en España, 2004*. <http://www.cotec.es/index.jsp?seccion=29&id=200505110007> (Consulta : 05/2008)
- FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA COTEC (2007). *Informe Cotec 2007: Tecnología e Innovación en España*. <http://www.cotec.es/index.jsp?seccion=29&id=200706180002> (Consulta: 06/2008)
- GAMIR, L. (2007). *Innovación y productividad*. LID: Madrid.
- GONZÁLEZ HERMOSO DE MENDOZA, A. (2003). "I+D+I en España. análisis del plan nacional 2004-2007. Cooperación y coordinación entre el Estado y las Comunidades Autónomas. Hacia el sistema nacional de ciencia y tecnología". *Revista de economía industrial*. 354. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio: Madrid. [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/funds/2007/innovation/guide\\_innovation\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/funds/2007/innovation/guide_innovation_en.pdf) (Consulta: 06/2008)
- LAFUENTE, A. (2007). *Tecnocidanos*. Editorial Gadir: Madrid.
- MADRIDMASD (2007). "20 años de ley de la ciencia 1986-2006". *Revista Madri+d*. Edición especial. <http://www.madrimasd.org/revista/revistaespecial1/portada.asp> (Consulta: 06/2008)
- OCDE (2007). *I+D e innovación en España: mejorando los instrumentos*. <http://www.plannacionalidi.es/inicio/diagnostico/estudios/documentos/espanol%20OCDE.pdf>(Consulta:06/2008)
- PÉREZ DÍAZ, V. y RODRÍGUEZ, J. C. (2005). *Desarrollo tecnológico e investigación científica en España*. Fundación Iberdrola: Madrid.
- REID, A., et al. (2006). *Synergies between the EU 7th Research Framework Programme, the Competitiveness and Innovation Framework Programme and the Structural Funds*. European Parliament (Policy Department Economic and Scientific Policy): Brussels. [http://www.madrimasd.org/proyectoseuropeos/futuroPoliticalInv/docs/FP-Competitiveness\\_and\\_Innovation.pdf](http://www.madrimasd.org/proyectoseuropeos/futuroPoliticalInv/docs/FP-Competitiveness_and_Innovation.pdf) (Consulta:06/2008)
- *Revista Arbor*. "Cultura, ciencia y tecnología". Vol. CLXXXII, No. 717 - 2006. [http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?tipo\\_busqueda=EJEMPLAR&revista\\_busqueda=140&clave\\_busqueda=146965](http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?tipo_busqueda=EJEMPLAR&revista_busqueda=140&clave_busqueda=146965)
- SEBASTIÁN, J. (Coord.) (2007). "10 +2 enfoques de política científica en España". *Revista Arbor*. 727, septiembre-octubre. Madrid.
- SEGURA, J. (Coord.) (2006). *La productividad en la economía española*. Fundación Ramón Areces: Madrid.
- VVAA (2008). *La transferencia de I+D en España, principal reto por la Innovación*. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio: Madrid.

## Notas al Pié

1. (1) La importancia de lo regional puede seguirse en la Decisión No. 1982/2006/Ce del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 relativa al Séptimo Programa Marco de la Comunidad Europea para acciones de investigación, desarrollo tecnológico y demostración (2007 a 2013) Así pues, la Decisión relativa al Séptimo Programa Marco de la Comunidad Europea para acciones de investigación, desarrollo tecnológico y demostración (2007 a 2013), contempla la escala regional a lo largo de todo el programa, estableciendo que “las regiones pueden desempeñar un papel importante en la impulsión del Espacio Europeo de la Investigación. El pleno despliegue del potencial de desarrollo de las regiones y una amplia difusión de los resultados de la investigación y del desarrollo tecnológico ayudarán a reducir la brecha tecnológica y contribuirán a la competitividad europea.”

Asimismo, el VII PM pretende “fortalecer la competitividad industrial y atender a las necesidades de investigación de otras políticas comunitarias, contribuyendo así a la creación de una sociedad basada en el conocimiento, a partir del Espacio Europeo de la Investigación y como complemento de las actividades de nivel nacional y regional.”

Igualmente la política de cohesión de la UE para el periodo 2007-2013 pretende articular un cambio estructural hacia actividades basadas en el conocimiento y estrechar las brechas que existen dentro de Europa en el ámbito de la innovación. La dimensión de investigación de la política regional de la UE se basa en las directrices de la Política Regional y de Cohesión para el período 2007-2013: Política de cohesión en apoyo del crecimiento y el empleo: directrices estratégicas comunitarias, 2007-2013. COM(2005) 299 final, de 5.7.2005.

2. (2) <http://www.madrimasd.org/queesmadrimasd/estrategia/default.asp>
3. (3) <http://www.emes.es>
4. (4) Alfonso González Hermoso de Mendoza es licenciado en Derecho por la Universidad Autónoma de Madrid, posee un máster en Gestión y Política Universitaria por la Universidad Politécnica de Cataluña y estudios de doctorado por el Departamento de Derecho Administrativo Universidad Complutense de Madrid. Ha sido técnico de gestión de la Universidad Complutense de Madrid y profesor de Derecho Administrativo de la Universidad Rey Juan Carlos.

González Hermoso es subdirector general de Investigación de la Dirección General de Universidades e Investigación de la Comunidad de Madrid, secretario de la Comisión Interdepartamental de Ciencia y Tecnología de la Comunidad de Madrid y secretario del Consejo de Ciencia y Tecnología de la Comunidad de Madrid. También es Coordinador del sistema madri+d y responsable de la web [www.madrimasd.org](http://www.madrimasd.org), y ostenta la dirección de la colección “madri+d gestión de la ciencia y la tecnología”

Ha sido ponente del III y IV plan regional de investigación científica e innovación tecnológica de la Comunidad de Madrid 2000-2003 2005-2008. Es miembro del comité asesor en la elaboración del Libro Blanco de la Innovación de COTEC 2004 y autor de más de 30 libros y artículos sobre ciencia y tecnología.