



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 03.10.2001
COM(2001) 549 final

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN

La dimensión regional del Espacio Europeo de la Investigación

ÍNDICE

1.	Contexto.....	4
2.	Situación de la investigación y la innovación en las regiones	6
2.1.	La investigación y la innovación en las regiones.....	6
2.2.	El papel de las regiones en el Espacio Europeo de la Investigación.....	7
2.3.	Las regiones como líderes del desarrollo económico.....	8
2.4.	Programas y estructuras de apoyo	9
2.5.	La gobernanza de la investigación en las regiones.....	11
3.	Creación de sinergias entre las políticas de investigación, innovación y cohesión ...	12
3.1.	Disparidades regionales en materia de conocimientos.....	12
3.2.	Los Fondos Estructurales y la IDT.....	13
3.3.	Acciones innovadoras.....	15
3.4.	Fomento de la participación de las regiones menos favorecidas en el Espacio Europeo de la Investigación.....	18
3.4.1.	Inversión en recursos humanos de ciencia y tecnología a través del Programa Marco	18
3.4.2.	Incentivos económicos propuestos.....	19
3.4.3.	Fomento de las sinergias entre las regiones menos desarrolladas y las avanzadas mediante actividades de coordinación y la creación de redes.....	20
3.4.4.	Las regiones ultraperiféricas (RUP) de la UE.....	21
3.5.	El desafío de la ampliación.....	22
4.	El planteamiento regional del Espacio Europeo de la Investigación	23
4.1.	Oportunidades del nuevo Programa Marco Comunitario de Investigación (2002-2006).....	23
4.1.1.	Aprovechamiento de los nuevos instrumentos	23
4.1.2.	Intensificación de los vínculos entre la investigación y la innovación a nivel regional	24
4.1.3.	Desarrollo de más y mejores recursos humanos en ciencia y tecnología.....	25
4.1.4.	Apoyo al desarrollo de infraestructura científica en el contexto regional	26
4.1.5.	Refuerzo de la dimensión regional del debate sobre ciencia y sociedad.....	26
4.1.6.	Refuerzo de la política comunitaria de desarrollo regional con la investigación apropiada.....	27
4.1.7.	Apoyo específico para las regiones de los países candidatos	27
4.2.	Refuerzo de la base de conocimientos de las regiones en ciencia y tecnología.....	27

4.2.1.	Ofrecer servicios de investigación e innovación a las regiones.....	27
4.2.2.	Mejora de la comunicación entre expertos y responsables de las políticas.....	28
4.2.3.	Introducción de la dimensión regional en los sistemas de información sobre investigación e innovación.....	28
5.	Hacia estrategias más integradas.....	29

1. CONTEXTO

La Comisión Europea anunció en su Comunicación de enero de 2000 "Hacia un Espacio Europeo de la Investigación"¹ los objetivos y el alcance de una nueva estrategia en materia de investigación: la creación de un espacio de investigación plenamente desarrollado, operativo e interconectado, en el que las barreras desaparecerían, la colaboración se generalizaría y se produciría un proceso de integración funcional.

El concepto de "Espacio Europeo de la Investigación" fue acogido con satisfacción tanto en el Consejo Europeo de Lisboa² como en las reuniones celebradas posteriormente, y recibió el espaldarazo definitivo en los Consejos de Investigación que los ministros celebraron en junio y noviembre de 2000³. Asimismo, la estrategia elegida fue aplaudida en las conclusiones de la cumbre de Estocolmo⁴ de marzo de 2001, donde se otorgó a la ciencia y la tecnología el protagonismo que les corresponde al incluirlas entre las principales prioridades europeas. Los mensajes de la Comisión sobre la organización de la investigación, el papel de las distintas partes, la distribución y coordinación de los esfuerzos de investigación, los aspectos económicos y el aprovechamiento e integración de los resultados, han recibido siempre un apoyo generalizado en ese campo en constante cambio que es el de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Por su parte, el Parlamento Europeo, el Comité Económico y Social⁵ y el Comité de las Regiones⁶ también acogieron favorablemente las ideas propuestas. Estos dos últimos órganos hicieron hincapié en el importante papel que las regiones pueden desempeñar en la movilización de esfuerzos de investigación e innovación, para acelerar el acceso de Europa a la economía del conocimiento⁷. El Comité de las Regiones subrayó especialmente la importancia del papel que pueden desempeñar los poderes locales y regionales *en la formación, el apoyo a los laboratorios y a las iniciativas de sus investigadores*, [y el establecimiento de] *vínculos con las expectativas locales*.

El Comité de las Regiones, con la vista puesta en el principio de subsidiariedad, llegó incluso a señalar que *los programas comunitarios dedicados a la investigación deben coordinarse con las políticas regionales para promover proyectos de desarrollo de la investigación lo más próximos posible al ciudadano*. Por otra parte, al adoptar un dictamen favorable a la Comunicación de la Comisión de octubre del 2000 sobre las "Directrices para la investigación europea", el Comité subrayó también la importancia del papel de las regiones como enlace entre los niveles europeo y local en los esfuerzos de investigación e innovación, y en el

¹ "Hacia un Espacio Europeo de la Investigación", COM (2000) 6 de 18 de enero de 2000.

² Conclusiones de la Presidencia – Lisboa, <http://ue.eu.int/en/Info/eurocouncil/index.htm>.

Conclusiones de la Presidencia – Santa Maria da Feira, <http://ue.eu.int/en/Info/eurocouncil/index.htm>.

³ Resolución del Consejo de 15 de junio de 2000, DO C 205 19.7.2000, p.1.

Resolución del Consejo de 16 de noviembre de 2000, DO C 374 28.12.2000, p.1.

⁴ Comunicado de prensa: Estocolmo (24.03.2001) - N° 100/1/01 Véase también:

<http://ue.eu.int/en/Info/eurocouncil/index.htm>.

⁵ CES 595/2000 INT/054, Bruselas 24 de mayo de 2000.

⁶ Comité de las Regiones, CDR 33/2000 final, Bruselas, 18 de abril de 2000.

⁷ En la presente Comunicación el término "región" se utiliza para describir una entidad territorial concreta, que tiene límites definidos y forma parte de un país que se ha dividido a efectos administrativos. Este uso se ajusta al sistema de clasificación de la NUTS (Nomenclatura de unidades territoriales para estadísticas) establecido por EUROSTAT y utilizado ampliamente en el Derecho comunitario desde 1988. La NUTS, como tal, carece de valor jurídico.

refuerzo de la cooperación internacional gracias a la movilización del potencial de las universidades locales y los poderes regionales y locales⁸.

La globalización, la aceleración de los cambios tecnológicos y los grandes intercambios de información y conocimientos marcan hoy la transición a una economía basada en el conocimiento. En el Consejo europeo de Lisboa celebrado en marzo del 2000, los Jefes de Estado y de Gobierno europeos fijaron un ambicioso objetivo: convertir Europa, en el plazo de diez años, en la sociedad más competitiva y dinámica del mundo desde el punto de vista del conocimiento, capaz de alcanzar un desarrollo económico sostenible, acompañado de una mejora cuantitativa y cualitativa del nivel de empleo y una mayor cohesión social. Con los mensajes de Lisboa como trasfondo, la Comisión estableció las directrices de apoyo al desarrollo de la innovación en la UE en su Comunicación "La innovación en una economía del conocimiento"⁹.

Dicha Comunicación subraya la importancia de adoptar a escala regional medidas que fomenten la creación y el crecimiento de las empresas innovadoras y la mejora de las interfaces clave del sistema de innovación al tiempo que exhorta a un planteamiento coherente del refuerzo de dichas interfaces en las estrategias regionales de innovación de los Estados miembros. La Comunicación fue bien recibida por los otros organismos comunitarios. El Comité de las Regiones señaló que *se debería exhortar a los gobiernos locales a que sus políticas en este ámbito concuerden con las políticas adoptadas a nivel nacional y europeo para garantizar la coherencia de un marco de estímulo a la innovación firme, unitario y transparente*¹⁰.

La cumbre de Lisboa introdujo el denominado "método abierto de coordinación", un original concepto de coordinación organizada de abajo arriba y de carácter flexible, acompañada de la continua evaluación comparativa de las diversas políticas nacionales relacionadas. Este nuevo concepto obliga a examinar la forma en que las políticas de investigación, tecnología e innovación se articulan con otras políticas, especialmente las centradas en el desarrollo integrado (incluido el nivel regional), ya que la capacidad de la Unión para avanzar en los campos de la investigación y la innovación influirán decisivamente en su capacidad para mantener su competitividad en los mercados mundiales, garantizar la creación de empleo y mantener la prosperidad y el crecimiento. El papel de las regiones europeas en este proceso en el pasado reciente ha sido importante en muchos sentidos. Por otro lado, es opinión comúnmente aceptada que la capacidad de las economías regionales para enfrentarse a la competencia y adaptarse a los progresos técnicos va ligada a su capacidad innovadora, aspecto que varía considerablemente de una región a otra en términos cuantitativos y cualitativos, ya que las regiones menos desarrolladas tienen aún mucho terreno que recuperar en este sentido.

El concepto de Espacio Europeo de la Investigación presupone la dedicación de esfuerzos desde los distintos estratos administrativos y organizativos a nivel europeo, nacional, regional y local. Así, las medidas no sólo deben ser coherentes entre sí, sino que también deben estar adaptadas al potencial de las propias regiones. El refuerzo de la cooperación puede lograrse reexaminando el papel de cada parte (tanto del sector público como del privado), creando sinergias y aprovechando las complementariedades que se den entre los instrumentos europeos, nacionales y regionales.

⁸ Comité de las Regiones, CDR 63/2001 (ponente: M. Torchio).

⁹ COM (2000) 567 final.

¹⁰ Comité de las Regiones, CdR, 468/2000.

La presente Comunicación aborda la dimensión regional del Espacio Europeo de la Investigación, centrándose en el papel motor que las regiones pueden desempeñar en el contexto general del crecimiento económico basado en la investigación, la tecnología y la innovación¹¹ y examinando con especial atención la forma en que la dimensión regional influye en la estrategia general de cara a lograr una verdadera política de investigación europea que beneficie al ciudadano logrando resultados, fomentando el desarrollo y generando riqueza y empleo. En este sentido, la Comunicación considera la forma en que este proceso encaja en el marco general creado en Lisboa, adoptando un método abierto de coordinación de los esfuerzos nacionales y evaluación comparativa de las políticas, con objeto de hacer de Europa una sociedad basada en el conocimiento. Asimismo, examina cómo hacer el mejor uso de los instrumentos comunitarios de investigación e innovación presentes y futuros, y, por último, cómo lograr sinergias eficaces entre las políticas estructurales y las de investigación e innovación de la Unión.

2. SITUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN EN LAS REGIONES

2.1. La investigación y la innovación en las regiones

Actualmente son muchas las regiones europeas que elaboran su propia política de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de forma autónoma y sin perder el compás de las políticas nacionales. En general, estas políticas suponen la participación de las autoridades locales, la provisión de recursos financieros y materiales y el establecimiento de prioridades aprovechando las ventajas comparativas a nivel regional. Algunas de ellas, particularmente acertadas, están dedicadas a experimentos innovadores como la cooperación transfronteriza en IDTI¹².

Las actividades regionales de investigación e innovación tienen una influencia significativa en la estructuración del conjunto de la capacidad europea de investigación, por ejemplo, mediante la organización y el desarrollo de infraestructuras de investigación y equipos e instalaciones especializados, el enlace con las zonas industriales de desarrollo, la creación y apoyo de centros de excelencia, la creación de parques científicos y tecnológicos, la movilidad de los investigadores, etc.

Las regiones que desarrollaron estas políticas en el pasado lo hicieron con vistas a lograr dos objetivos: primero, establecer una estrategia local de investigación e innovación que movilizara a todas las partes interesadas y todos los recursos disponibles; y segundo, poner en marcha programas de cooperación interregional y crear redes de diversos tipos.

Ambos planteamientos han recibido el apoyo del Programa Marco Comunitario de IDT (a través del Programa de innovación) y de los Fondos Estructurales (gracias al instrumento que ofrecen sus documentos de programación).

¹¹ La Comisión ya había tratado la dimensión regional de la política de investigación europea en su Comunicación «Reforzar la cohesión y la competitividad a través de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación» (COM(98)275).

¹² Investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

Estas políticas apuntan a un nuevo modelo de desarrollo para la organización de los programas europeos de investigación e innovación, que tiene en cuenta a las regiones y fija el objetivo del desarrollo económico mediante la movilización sistémica de todos los recursos disponibles en las regiones para alcanzar objetivos concretos, aprovechando el crecimiento, la competitividad y la creación de empleo, y fomentando la investigación, la tecnología y la innovación a nivel local y regional.

Dada la diversidad que existe entre las regiones europeas desde el punto de vista del desarrollo económico, especialmente en cuanto a su capacidad de generar, absorber e integrar las innovaciones tecnológicas y transformarlas en crecimiento económico¹³, la adopción de un solo modelo de desarrollo sería un error. No obstante, la observancia de determinados principios generales de desarrollo parece dar buenos resultados, especialmente en lo relativo a las políticas de investigación e innovación.

Esto convierte la capacidad de autoorganización de las regiones en un importante factor de crecimiento, ya que la capacidad y los objetivos tecnológicos, la conectividad y la apertura al mundo exterior son requisitos fundamentales. Los ejemplos de mayor éxito en Europa (como la red de las cuatro "regiones motrices"¹⁴) constituyen modelos de desarrollo no siempre fáciles de repetir, pero, si bien en distintos grados, también existen ejemplos similares en otras regiones¹⁵.

2.2. El papel de las regiones en el Espacio Europeo de la Investigación

Las regiones son agentes dinámicos del desarrollo y la estructuración del Espacio Europeo de la Investigación, que pueden dedicar esfuerzos importantes para lograr objetivos concretos en el marco de la transición de la Unión hacia la economía del conocimiento. En este sentido, el concepto de "territorialización", es decir, el ajuste de la política de investigación a las condiciones territoriales específicas de cada región, puede proporcionar una respuesta eficaz.

Con la territorialización de la política de investigación se logra un doble objetivo: en primer lugar, se aumenta el carácter regional de las políticas nacionales de investigación e innovación con el consiguiente ajuste a las necesidades socioeconómicas de las regiones; y en segundo lugar, las políticas se orientan hacia la creación de capacidad de investigación e innovación en las regiones y se aumenta su capacidad para liderar el desarrollo económico y tecnológico. Estos objetivos pueden lograrse:

¹³ El "Segundo Informe Europeo sobre Indicadores Científicos y Tecnológicos" (Reist-2, 1997) clasifica las regiones europeas en cuatro categorías principales en función de su progreso y crecimiento económico y tecnológico. En primer lugar, las regiones de mayor rendimiento, el corazón tecnológico de Europa, cuya prosperidad está estrechamente vinculada a su liderazgo tecnológico. En segundo lugar, las que constituyen la base económica de Europa. La tercera categoría está compuesta por las regiones con un gran potencial para absorber tecnología (el Informe sugería que las PYME innovadoras de estas regiones podrían ser los motores del proceso de desarrollo). La última categoría (formada principalmente por las zonas agrícolas) incluye las regiones donde las posibilidades de crecimiento tecnológico y económico son prácticamente inexistentes.

¹⁴ Baden-Württemberg (D), Rhône-Alpes (F), Lombardía (I) y Cataluña (E).

¹⁵ La región de Bruselas, por ejemplo, ya coopera en un contexto "euroregional" con Flandes (B), Kent (UK), Valonia (B) y Nord/Pas-de-Calais (F).

- Estableciendo estrategias de investigación e innovación para el desarrollo de recursos materiales y humanos como infraestructuras y equipos de investigación, instalaciones universitarias y de formación locales, estructuras de apoyo que fomenten la creación y el crecimiento de empresas innovadoras, interfaces eficaces dentro de la red de innovación que enlacen, por ejemplo, a los investigadores e innovadores con fuentes de financiación, parques tecnológicos o programas de investigación, e iniciativas para atraer a los investigadores a las regiones o fomentar los intercambios de personal.
- Fomentando las asociaciones entre el sector público y el privado para contribuir a la economía europea del conocimiento y estimular la creación y la difusión de conocimientos.
- Creando un entorno que facilite la investigación y la innovación introduciendo las medidas de acompañamiento jurídicas, económicas y fiscales necesarias.
- Estimulando el intercambio de experiencias con las regiones que han tenido éxito en campos concretos.
- Contribuyendo activamente a la elaboración de una estrategia integrada para el desarrollo sostenible.

La racionalización de los esfuerzos de las regiones en el contexto del Espacio Europeo de la Investigación debería tener dos objetivos claros con sendos valores añadidos para las políticas europeas de investigación e innovación: por un lado, facilitar la absorción de los resultados de la investigación en el tejido socioeconómico local (especialmente en cuanto a las pequeñas y medianas empresas) y su rápida traducción en crecimiento económico; y por otro, aumentar las inversiones públicas y privadas en la investigación y la innovación a nivel regional, estimulando así el desarrollo económico y social.

2.3. Las regiones como líderes del desarrollo económico

En el pasado, las intervenciones para apoyar el desarrollo regional se basaban principalmente en el suministro de capital y apoyo para crear infraestructuras físicas. Sin embargo, recientes estudios económicos sugieren que modernizar los conocimientos e intensificar la difusión de la tecnología a nivel regional pueden resultar unos de los medios más eficaces para lograr crecimiento económico.

Los sistemas regionales de innovación pueden surgir cuando varios factores se encuentran próximos desde el punto de vista geográfico, aunque esto está comenzando a cambiar gracias a los avances registrados en la tecnología de la información y las comunicaciones¹⁶. No obstante, la proximidad geográfica sigue siendo uno de los factores decisivos que favorecen los intercambios intelectuales, comerciales y financieros, y el consiguiente proceso de innovación. En este sentido, las regiones son importantes, ya que constituyen la base espacial de las agrupaciones de investigadores e innovadores comúnmente consideradas como líderes del desarrollo regional.

¹⁶ El diseño y la producción de automóviles es un ejemplo. Otros pueden ser la creación de prototipos, la producción de productos electrónicos de gama alta o los sectores de servicios globales como la banca y los servicios financieros.

Estas agrupaciones están formadas por empresas innovadoras, universidades, centros de investigación, organismos de desarrollo locales y otras entidades de apoyo. Sus estructuras constituyen una base de desarrollo de conocimientos que permite consolidar infraestructuras al tiempo que añade una dimensión cultural. Las agrupaciones son un ejemplo de creación de redes en las que las partes establecen relaciones sólidas e interdependientes. Los patrones de interacción varían desde la transferencia de conocimientos o las transacciones económicas hasta los simples contactos personales, en cuyo caso las agrupaciones tienen como efecto colateral la transmisión casual de conocimientos. Estas transmisiones casuales de conocimiento están en la base de la investigación y el desarrollo tecnológico y son una de las claves de las agrupaciones regionales con éxito.

Las agrupaciones más eficaces son las que cuentan con enlaces multisectoriales y organizaciones de diversos perfiles. En su forma más acertada, combinan la industria, la administración pública y organizaciones no gubernamentales, además de otros agentes específicamente relacionados con la ciencia (universidades, centros de investigación, parques tecnológicos, polos de desarrollo tecnológico, entidades innovadoras que actúen como centros de servicios, y centros de competencia y difusión).

Las actividades científicas y la apertura a los cambios que se registran en los mercados son particularmente importantes para la difusión de resultados y el proceso de comercialización. En este sentido, los vínculos entre la universidad y la industria desempeñan un papel especialmente importante. La cooperación entre empresas semilla y sus entidades matrices suelen ser un modelo de cooperación regional eficaz. Las relaciones universidad-industria pueden reforzar el tejido de las regiones más débiles, donde las industrias más tradicionales pueden recurrir a las universidades para que se investiguen y atiendan sus necesidades¹⁷.

2.4. Programas y estructuras de apoyo

La realización de los objetivos fijados en Lisboa se verá considerablemente facilitada si se intensifica la participación de las regiones de toda la Unión en la ciencia, la tecnología y la innovación, partiendo de estrategias regionales eficaces y de la participación de agentes dinámicos, reunidos en asociaciones.

La dimensión local y regional es importante en la nueva economía europea, por lo que resulta esencial velar por que las respuestas locales sean coherentes con el planteamiento global. Las medidas locales deberían basarse en un diagnóstico compartido a nivel territorial y en la fijación de objetivos estratégicos comunes. En la estrategia regional deben participar todos los agentes locales: las autoridades regionales, el sector privado, las instituciones académicas y de IDT, los interlocutores sociales y la sociedad civil.

Tanto el sector público como el privado puede desempeñar papeles constructivos en este contexto. En cuanto al sector público, las autoridades regionales, las instituciones académicas y los centros públicos de IDT han demostrado su potencial en muchos casos. Las universidades y sus redes forman núcleos de investigación regional y asociaciones innovadoras de diversas formas que van desde enlaces que refuerzan la comunidad local de PYME (p.ej., la Universidad de Aalborg, en Dinamarca, o la Universidad de Strathclyde, en el Reino Unido) a planteamientos más amplios en un contexto regional (Université de

¹⁷ Así, por ejemplo, en Austria, la experiencia en investigación sobre explotaciones mineras y metalurgia adquirida en la Montanuniversität de Leoben ha facilitado la realización de numerosos proyectos de investigación conjuntos en este ámbito en la región de Styria.

Technologie de Compiègne, Francia)¹⁸. También las empresas, tanto a través de las operaciones cotidianas como de los centros asociados de I+D, aportan experiencia a estas asociaciones, especialmente en el desarrollo tecnológico o la gestión de los derechos de propiedad intelectual. Al servir de puente entre el sector público y el privado, las empresas de nueva creación y las empresas semilla adquieren un valor especial en el contexto regional.

Este tipo de colaboración contribuye a desarrollar la competencia científica y tecnológica de las regiones, especialmente en aquellos campos en los que una región posee una ventaja comparativa. Además, pueden consolidarse los mecanismos locales de investigación e innovación al intensificarse los intercambios entre los laboratorios universitarios y los industriales de la región y se fomenta la transferibilidad de las mejores prácticas.

Los parques científicos y tecnológicos cuentan ya con una cierta tradición en Europa. Manteniendo unidos a un gran número de "motores" de la innovación (universidades, organizaciones de I+D, empresas multinacionales, PYME dinámicas o laboratorios de investigación públicos) se contribuye a crear y cosechar las recompensas de la estructura asociativa. Lo mismo ocurre con "las incubadoras" de nuevas empresas¹⁹ en las que las empresas especializadas en nuevas tecnologías pueden crecer durante un periodo de tiempo, protegidas en cierta medida de los obstáculos del mercado.

Los polos tecnológicos, similares a los parques tecnológicos pero a escala urbana, forman otro modelo de apoyo al crecimiento de la ciencia y la tecnología a nivel regional. Aplicado con éxito, este concepto puede conducir a la formación de agrupaciones regionales²⁰.

Los niveles de cooperación y distribución de los resultados de la investigación entre los distintos centros investigadores de Europa en el ámbito socioeconómico son aún muy bajos, comparados con otros campos de investigación. El valor añadido potencial del apoyo europeo a los esfuerzos de investigación en este ámbito es muy elevado y la labor científica correspondiente contribuiría sustancialmente al desarrollo de nuevas estrategias de investigación e innovación a nivel regional.

Las autoridades locales y regionales pueden actuar como facilitadores y catalizadores de este proceso. En colaboración con las autoridades nacionales pueden ayudar a reunir a los agentes

¹⁸ Un ejemplo de nueva relación positiva entre universidades y su "zona de influencia" es el denominado Consorcio europeo de universidades innovadoras. Fundado en 1996 por la universidad de Twente (Países Bajos), este consorcio cuenta actualmente con 10 de las universidades más innovadoras y emprendedoras de Europa. Su objetivo consiste en crear interacciones dinámicas con el entorno en áreas como la educación, la investigación, la absorción de tecnología de la información, la enseñanza para adultos, el desarrollo regional y diversos servicios. El consorcio constituye un modelo para la próxima generación de redes universitarias. Fuente: F. Schutte y P.C. van der Sijde (eds). "The University and its region. Examples of regional development from the European Consortium of Innovative Universities". Twente University Press (2000).

¹⁹ Un caso característico es el de Martinsried, el centro biotecnológico de la región de Múnich, donde a finales de 1999 se habían establecido 47 empresas de biotecnología. Desde que el Gobierno federal alemán lanzara en 1996 su iniciativa BioRegio, basada en la competencia entre regiones, se ha registrado un dinámico proceso de innovación y creación de empresas y empleo gracias al que, sólo en la región de Múnich, se ha pasado de 300 empleos iniciales a 1500 en diciembre de 1999 (el número respectivo de empresas creadas pasó de 35 en 1996 a 93 en 1999).

²⁰ Sophia Antipolis (F) continúa siendo uno de los polos tecnológicos de referencia a escala europea (e incluso mundial), que genera por sí solo unos 21.000 puestos de trabajo altamente cualificado. (Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques; Rapport sur les programmes multilatéraux de soutien à la recherche et à l'innovation: perspectives pour les petites et moyennes entreprises françaises" par M. Pierre Laffitte, sénateur. Tome II : Actes du colloque du 27 janvier 2000 « L'avenir de la recherche industrielle européenne: les perspectives des partenariats publics-privés »).

adecuados. Además, las organizaciones de regiones transnacionales pueden desempeñar un papel significativo como mediadores en un contexto internacional.

2.5. La gobernanza de la investigación en las regiones

La reforma de la gobernanza es uno de los objetivos estratégicos de la Comisión. El debate sobre este tema ha cobrado importancia tras la publicación de Libro Blanco sobre la gobernanza²¹ en el que se presta especial atención a la ampliación del diálogo con los protagonistas regionales y locales para perfeccionar las políticas que les afectan, y al refuerzo de los contactos con organizaciones no gubernamentales.

La gobernanza de la política de investigación en las regiones presenta tres aspectos: concepción de políticas, adopción de políticas y aplicación de políticas. La concepción de políticas es importante, porque puede resultar un procedimiento muy eficaz si se mantiene relativamente informal y abierto. Ya son muchos los mecanismos consultivos, tanto formales como informales, que ofrecen la oportunidad de contribuir a la concepción de las políticas de investigación e innovación a distintos agentes, entre ellos los de carácter regional. No obstante, en el Libro Blanco se hace hincapié en la necesidad de revisar las actuales estructuras consultivas con vistas a ordenar su contribución y reforzar los efectos de ésta.

La adopción de políticas comunitarias sigue los pasos institucionales previstos en el Tratado y es, por regla general, un proceso abierto a un amplio debate entre el Parlamento Europeo, el Comité Económico y Social y el Comité de las Regiones. Este procedimiento asegura un intercambio fructuoso de impresiones con una amplia representación de las distintas partes interesadas en los Estados miembros y las regiones, lo cual garantiza la formación de redes y da un valor añadido a los aspectos regionales.

La aplicación de la política de investigación comunitaria ya está descentralizada en cuanto a los proyectos individuales (las entidades participantes en la investigación están directamente conectadas con la Comisión Europea). En opinión de la Comisión, es importante mantener al carácter distinto de las actividades comunitarias de investigación tanto por su valor añadido específicamente europeo como por su complementariedad con las actividades nacionales (y regionales).

Como ocurre con otras áreas políticas de una Unión Europea sumida en rápidos procesos de cambio, las instituciones europeas, los Estados miembros y las regiones tendrán que someterse a un proceso de aprendizaje recíproco que les permita abordar los problemas de la formación, la coordinación y la supervisión en esta nueva área de responsabilidad.

²¹ *La gobernanza europea: un Libro Blanco COM (2001) 428 de 25.07.01. Comunicación de la Comisión.* El Libro Blanco propone abrir el proceso de elaboración de las políticas de la UE con el fin de asociar a un mayor número de personas y organizaciones en su formulación y aplicación, lo que se traducirá en una mayor transparencia y en una mayor responsabilización de todos los participantes. Propone una primera serie de medidas, algunas de las cuales deberían ayudar a la Comisión a centrar su labor en torno a unas prioridades claras, dentro de las tareas que le asigna el Tratado: derecho de iniciativa, ejecución de las políticas, guardiana de los Tratados y representación internacional. Éstas medidas se adoptarán de manera inmediata. El Libro Blanco lanza asimismo un proceso de consulta que se prolongará hasta finales de marzo de 2002 sobre las actuaciones necesarias por parte de las restantes Instituciones y los Estados miembros. De aquí a finales de 2002, la Comisión presentará un informe sobre los progresos realizados y las enseñanzas extraídas de la consulta sobre el Libro Blanco. Dicho informe debería sentar las bases para un ulterior desarrollo de la agenda sobre la gobernanza en colaboración con las restantes Instituciones.

3. CREACIÓN DE SINERGIAS ENTRE LAS POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y COHESIÓN

3.1. Disparidades regionales en materia de conocimientos

El Segundo informe sobre la cohesión económica y social adoptado por la Comisión en enero de 2001 indica que siguen existiendo diferencias significativas a nivel nacional y regional tanto en cuanto al desarrollo tecnológico y la innovación como en cuanto a los recursos humanos. El primer Cuadro europeo de indicadores de la innovación, anejo a la Comunicación de la Comisión «La innovación en una economía del conocimiento» de septiembre de 2000, confirma el cuadro general de disparidades en cuanto a la actuación de los Estados miembros en el ámbito de la innovación. Estas disparidades generales pueden impedir la transición de la Unión hacia la economía del conocimiento, por lo que convendría realizar serios esfuerzos para intensificar la difusión de conocimientos, la modernización de los recursos humanos y el fomento de cambios organizativos que den un nuevo impulso a la ciencia, la tecnología y la innovación.

El objetivo de estos esfuerzos es equipar a las regiones menos favorecidas con la capacidad adecuada para participar con éxito en los esfuerzos europeos de investigación colaborativa, mejorar la transferencia de resultados de investigación a su tejido económico, reducir la diferencia económica y tecnológica actual con las regiones más avanzadas y lograr una mejor integración en el Espacio Europeo de la Investigación.

Los datos y los análisis indican que la diferencia tecnológica entre las regiones menos favorecidas y las de los Estados miembros donde el gasto en investigación e innovación es más alto (Alemania, Francia, Suecia y Finlandia) ha aumentado en vez de disminuir (con la notable excepción de Irlanda). Estas diferencias tecnológicas tienen un reflejo a nivel regional.

Asimismo, se mantienen las disparidades económicas y en capacidad de innovación entre diversas partes de Europa, particularmente entre las regiones centrales y las periféricas. Estas diferencias se aprecian también en las últimas estadísticas disponibles sobre ciencia, tecnología e innovación elaboradas por la Comisión²². Estos indicadores proporcionan indicios útiles sobre aspectos fundamentales que pueden analizarse e interpretarse con más detalle. Así, por ejemplo, un aspecto interesante es que aunque existen diferencias significativas entre los países de la UE²³, hay países septentrionales que en algunos ámbitos presentan mejores datos que los de Estados Unidos²⁴.

²² "Towards a European Research Area, Science, Technology, Innovation, Key Figures 2000, EUR 19396, ISBN 92-828-9755-9, EUROSTAT, DG Investigación y Cifras fundamentales 2001. Edición especial: "Indicators for benchmarking of national research policies", (2001). Véase también "Statistics on Science and Technology in Europe, Data 1985-1999. Eurostat. ISBN 92-894-0176-1" (2000).

²³ Estas disparidades en materia de innovación coinciden con las observadas en los resultados económicos. Así, por ejemplo, el PIB *per capita* de la periferia meridional (desde Grecia hasta el sur y el oeste de España y Portugal, pasando por el sur de Italia) se sitúa característicamente entre la mitad y dos tercios de la media comunitaria mientras que la de la mayor parte de la antigua Alemania Oriental es de alrededor del 60% de la media comunitaria. En las regiones ultraperiféricas de la UE, salvo las Islas Canarias, el PIB *per capita* se sitúa en torno a la mitad de la media o incluso menos. También hay grupos de regiones más pobres en la periferia septentrional, particularmente en el sur y el este de Finlandia y el norte y el oeste del Reino Unido. Por el contrario, el PIB *per capita* está muy por encima de la media en la zona central que va desde el norte de Italia hasta la Alemania meridional y Austria, así como en los países del Benelux y en el norte de Alemania.

²⁴ La investigación, la tecnología y la innovación expresadas en términos de gastos, personal o patentes son incluso más divergentes que el PIB. Los gastos en IDT y el empleo están mucho más concentrados

Una de las diferencias más importantes entre las regiones del objetivo 1²⁵ y las del resto de los Estados miembros de la UE, continúa siendo el gasto empresarial en IDT e innovación. Aunque esto puede explicarse en parte por la reticencia de las empresas de estas regiones a dedicar inversiones a medio o largo plazo a las áreas que no prometen beneficios seguros, también indica un grave obstáculo para que surjan agentes reales de la economía del conocimiento. Esta situación también puede ser un reflejo de la estructura industrial de estas regiones, que se caracteriza por el predominio de las PYME. En cualquier caso, lo cierto es que la capacidad de absorción de tecnología de estas regiones se encuentra debilitado por la ausencia generalizada de participación en el flujo de nuevos conocimientos por parte de los principales agentes que participan en la IDT. Esto, a su vez, está ligado a la capacidad de absorción de tecnología por parte de los recursos humanos de la región y al desarrollo de mercados de capitales adecuados para la innovación (especialmente de capitales de riesgo).

La política comunitaria continúa teniendo entre sus objetivos principales facilitar a las regiones del objetivo 1 una participación eficaz en los proyectos de investigación colaborativa nacionales y europeos, el desarrollo de sus recursos humanos en ciencia y tecnología, un mejor aprovechamiento de las oportunidades de disposición de capitales de riesgo y la aceleración de su integración en la comunidad investigadora europea. La Comisión continuará ayudando a que las regiones aprovechen al máximo las posibilidades ofrecidas por el Programa Marco Comunitario de IDT, y aumenten su absorción de tecnología y capacidad creativa. En este contexto y en línea con el principio de la dimensión regional del Espacio Europeo de la Investigación, la Comisión tiene previsto organizar a principios del año 2002 una conferencia especial dirigida a las regiones del objetivo 1.

3.2. Los Fondos Estructurales y la IDT

Para lograr un planteamiento integrado del desarrollo regional, es necesario que la investigación y la innovación a nivel regional sean coherentes con las otras políticas e iniciativas, especialmente con los Fondos Estructurales.

Inicialmente, las actividades de los Fondos Estructurales en las regiones menos favorecidas se concentraban en las infraestructuras físicas, algo que resultaba esencial para crear capacidad en cuanto a laboratorios y equipos. Actualmente, pese a que las infraestructuras críticas (como, por ejemplo, la disponibilidad de redes modernas de telecomunicaciones y datos) siguen siendo importantes para realizar la transición a la sociedad y la economía del conocimiento, en general se reconoce la creciente importancia de las inversiones inmateriales en prioridades como la enseñanza, la formación, la investigación y la innovación.

en la franja que va ocupa el sur y el sudoeste de Alemania, la región belga de Flandes, los Países Bajos, el sudeste de Inglaterra y la región francesa de Ile de France. El sudeste de Francia y el noroeste de Italia muestran niveles de gasto inferiores pero significativos. Del mismo modo, las solicitudes de patentes se concentran en un número relativamente pequeño de regiones, cada una especializada en diversas áreas tecnológicas. No obstante, conviene ser prudente a la hora de interpretar la distribución de las patentes, ya que éstas suelen registrarse en el lugar que las empresas tienen su sede principal, que no tiene por qué coincidir con las regiones donde se ha realizado la investigación original. Los datos de EUROSTAT intentan compensar este aspecto.

²⁵ Las regiones Objetivo 1 son aquellas cuyo desarrollo se está quedando rezagado. El apoyo que se les presta consiste en proveerlas de las infraestructuras básicas de que aún carecen o fomentar las inversiones en actividades empresariales y la mejora de los recursos humanos. Se trata de alrededor de cincuenta regiones, en las que reside el 22% de la población de la UE, que reciben el 70% de la financiación comunitaria disponible a través de los Fondos Estructurales.

Durante la última década, se asignaron a estas regiones alrededor de 12.000 millones de euros en inversiones relacionadas con la IDT. Se trata de una cantidad similar a la totalidad del Programa Marco Comunitario de IDT, pero conviene tener presente la diferencia de enfoque existente entre ambos instrumentos. Tanto el Fondo Social Europeo (FSE) como el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) financian actividades relacionadas con la sociedad del conocimiento. En términos globales, los Fondos Estructurales han prestado ayuda al desarrollo de capacidad investigadora en las regiones, concentrándose en las condiciones materiales del ámbito de la investigación, mientras que los Programas Marco de IDT apoyaron proyectos de investigación transnacionales dedicados a la excelencia científica y tecnológica y con un impacto socioeconómico concreto.

Sin embargo, las prioridades están cambiando: para el periodo 2000-2006, los Fondos Estructurales se dedican prioritariamente al fomento de la investigación, la innovación y la sociedad de la información. En sus directrices, basadas en principios generales de determinación de estrategias integradas para el desarrollo y de creación de una colaboración descentralizada y de gran amplitud, se anima a las regiones a adoptar estrategias de promoción de la innovación, crear vínculos de colaboración entre las universidades y las empresas y desarrollar recursos humanos con capacidades específicas en IDTI.

La creación de vínculos de colaboración eficaces y el desarrollo de recursos humanos en IDT sigue siendo fundamental para lograr un despliegue efectivo de proyectos de investigación colaborativos en el contexto de los programas de investigación nacionales y europeos. A este respecto, los datos indican que las regiones menos favorecidas obtuvieron en general buenos resultados en cuanto a participantes en el Cuarto Programa Marco Comunitario de IDT (1994-98), en el que participaron entidades procedentes de las regiones mejor clasificadas de Grecia, Irlanda y Portugal. Esta participación de entidades de regiones del objetivo 1 aumentó durante la segunda mitad de los años 90. El examen minucioso de los datos sobre una base de referencia regional común revela una estrecha correlación entre las tasas de participación e indicadores de capacidad de IDT como el gasto en IDT y recursos humanos.

La Unión Europea ha apoyado sustancialmente las iniciativas nacionales y regionales en el campo de la investigación en las regiones menos favorecidas y los países candidatos, intensificando sus esfuerzos para crear en Europa una verdadera comunidad europea de la ciencia y la tecnología. Pese a que no se dispone de estadísticas detalladas sobre los fondos asignados, el aumento del número de proyectos de entidades procedentes de regiones del objetivo 1 y de la participación de investigadores provenientes de estas regiones en programas de movilidad indica una contribución neta y sustancial a la reducción de las disparidades regionales.

La programación de actividades de los Fondos Estructurales para el periodo 2000-2006 ha puesto de relieve la importancia adquirida por la IDTI y la sociedad de la información como ejes centrales de los planes de desarrollo de las regiones del objetivo 1. El papel de la IDTI y de la sociedad de la información como factores estructuradores de la competitividad y, por tanto, del crecimiento económico a largo plazo se ha traducido en estrategias integradas para la innovación y la interacción entre las universidades, los centros de investigación y las empresas, y de apoyo a la integración internacional. La investigación en tecnología y las aplicaciones de la sociedad de la información destinadas a las PYME son un elemento importante de esta actividad. Es evidente que muchas estrategias regionales prestan la debida atención a las políticas destinadas a lograr el Espacio Europeo de la Investigación y se disponen a utilizar las nuevas posibilidades creadas en este sentido, desempeñando un papel activo en los contextos de que se trate.

3.3. Acciones innovadoras

Las herramientas políticas para desarrollar la capacidad innovadora de las regiones que se han utilizado desde 1994 son las Estrategias regionales de innovación (ERI), integradas en el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), y las Estrategias e infraestructuras de innovación y transferencia de tecnología (EIITT), incluidas en la tercera acción del Cuarto y Quinto Programa Marco Comunitario de IDT.

Este concepto, originalmente introducido como planes tecnológicos regionales para ocho regiones europeas, se ha aplicado ampliamente. Actualmente hay más de 100 regiones europeas que han participado en los programas ERI y EIITT. La Comisión perfiló el concepto en más detalle en 1998 mediante la iniciativa ERI+, con el fin de garantizar la continuidad de las labores iniciadas en el marco de los proyectos EIITT y ERI más allá del marco estratégico de las medidas conducentes a una aplicación concreta de las nuevas medidas y proyectos.

Sus objetivos son estimular las actividades y capacidades de innovación de las regiones mediante el diálogo entre los protagonistas fundamentales²⁶. En este sentido, continúan siendo fundamentales el desarrollo de estrategias y el intercambio de las mejores prácticas.

Otros avances logrados son los *Proyectos transregionales de innovación* y los *Proyectos transnacionales de estrategias para la innovación*, incluidos en el Quinto Programa Marco Comunitario de IDT, cuyo objetivo es fomentar la transferencia de experiencia de las regiones ERI/EIITT a los socios de los países candidatos a la adhesión. Para fomentar la creación de una red entre las regiones interesadas, la Comisión también contribuye a la financiación de la *Red de Regiones Innovadoras de Europa*²⁷.

Las evaluaciones realizadas²⁸ muestran que el planteamiento ERI/EIITT ha sido una herramienta importante para lograr aumentar la capacidad de las políticas regionales de innovación al crear nuevas asociaciones regionales y métodos de trabajo conjuntos, y poner en marcha nuevos proyectos de innovación en las empresas²⁹. Las asociaciones y las estrategias formuladas en los proyectos ERI han tenido un fuerte impacto político, especialmente a través de su inclusión en estrategias económicas regionales más amplias (que a su vez han servido de base para formular muchas propuestas del programa de los Fondos Estructurales durante el periodo 2000-2006).

²⁶ Un reciente ejemplo de interés (basado en auditorías tecnológicas regionales) es el proyecto PROMETEO, cuya primera fase concluyó no hace mucho para la región de Valonia (Bélgica).

²⁷ Puede encontrarse más información sobre el planteamiento ERI/EIITT y sobre la Red de Regiones Innovadoras de Europa en <http://www.innovating-regions.org>.

²⁸ Comisión Europea, 1997, "External evaluation of the Regional Technology Plans", Technopolis Ltd. en colaboración con la Universidad de Atenas (Grecia). Comisión Europea, 1999, "On-going evaluation of the Regional Innovation Strategies Under Article 10 of the ERDF", ECOTEC Research and Consulting Ltd. Comisión Europea, 2000, "Assessment of the Regional Innovation and Technology Transfer Strategies and Infrastructures (RITTS) Scheme" CURDS, MERIT, PAR & OIR. Comisión Europea, 1999, "The Evaluation of the Inter-regional Information Society Initiative (IRISI)", Technopolis Ltd.

²⁹ Véase por ejemplo el proyecto ERI Yorkshire & Humber (UK): el proyecto desarrolló 15 redes sectoriales lideradas por empresas que operaban concentrándose en las relaciones de la cadena de suministro. Dentro de cada red se han realizado auditorías de las características y necesidades empresariales y de los medios de apoyo existentes. Uno de los resultados de estas auditorías, común a varias redes, ha sido la creación de centros de conocimientos sectoriales en formato físico o virtual. Otro resultado es el portal de Internet *finance2Business.com*, cuyo objetivo principal es reducir los costes de las transacciones de acceso y el suministro de financiación de actividades empresariales.

Una iniciativa similar a menor escala son las *Iniciativas regionales sobre la sociedad de la información (IRSI)*³⁰ financiadas conjuntamente de conformidad con el artículo 10 del Fondo Europeo de Desarrollo Regional y el artículo 6 del Fondo Social Europeo. La idea esencial ha sido ayudar a las regiones menos favorecidas a integrar el concepto de la sociedad de la información en sus políticas de desarrollo y empleo regional. Los principales objetivos de las IRSI son desarrollar el diálogo y la asociación entre los agentes regionales fundamentales en torno a una estrategia regional de la sociedad de la información y fomentar el compromiso y la cooperación de estos operadores de cara a desarrollar un plan de acción regional.

La cooperación regional transfronteriza ha sido durante muchos años un tema importante de las políticas estructurales de la UE, canalizado a través de las iniciativas comunitarias INTERREG³¹. Estos programas han continuado activos a medio plazo. INTERREG III (2000-2006) contiene tres capítulos, dos de los cuales se ocupan de actividades relacionadas con la IDTI³².

En el campo de la innovación en el desarrollo de recursos humanos, las regiones han recibido, conforme al artículo 6 del Fondo Social Europeo, apoyo para desarrollar su capacidad de fomento de la innovación, la competitividad y el espíritu emprendedor entre las empresas. También se ha aumentado la capacidad regional de innovación a través de actividades realizadas conforme a otros programas experimentales comunitarios dedicados al empleo, los recursos humanos y el desarrollo local.

A fin de optimizar el impacto y los aspectos cualitativos de las iniciativas de desarrollo regional, la Comisión ha decidido prestar apoyo a las ideas nuevas que aporten a las regiones planteamientos verdaderamente innovadores. Así, se han implantado las denominadas "acciones innovadoras" con objeto de desarrollar nuevos conceptos metodológicos para la política regional, empleando modelos y sistemas de la economía del conocimiento.

Las directrices para las nuevas acciones innovadoras (2000-2006), comprendidas en el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), fueron adoptadas por la Comisión en enero de 2001³³ y ya se ha convocado la correspondiente licitación cuyo plazo finalizó en mayo de 2001. El objetivo de esta actividad es iniciar prácticas innovadoras para mejorar las intervenciones estructurales cofinanciadas por el FEDER en las regiones del objetivo 1 y 2. Su presupuesto total es aproximadamente de 400 millones de euros, de los que el 94% irá destinado a cofinanciar *programas regionales de acciones innovadoras* y *proyectos derivados de estos programas* y el 6% restante se dedicará a la *organización de concursos para*

³⁰ Las IRSI constan de dos elementos: las IRSI 1, destinadas a crear vínculos para la elaboración de una estrategia regional para la sociedad de la información y un plan de acción regional, y las IRSI 2, destinadas a elaborar y poner en marcha una aplicación experimental transregional para hacer demostraciones de las mejores prácticas en el desarrollo regional de la sociedad de la información. Hasta ahora, en las IRSI 1 y 9 en las IRSI 2 han participado 22 regiones.

³¹ La iniciativa INTERREG II (1994-98) incluyó varias acciones relacionadas con la investigación y la innovación, en las que se abordaron varias prioridades de investigación (p. ej., la agricultura, la tecnología médica o las nuevas tecnologías de fabricación) en las que participaron centros de investigación y empresas.

³² El capítulo A (cooperación transfronteriza) prevé actividades dirigidas, entre otros objetivos, a fomentar el uso conjunto de los recursos humanos y las instalaciones en varias áreas, para aumentar la productividad y crear empleo sostenible. La investigación, el desarrollo tecnológico y la enseñanza son algunas de las áreas mencionadas en sus directrices. El capítulo C (cooperación interregional) cubre también las acciones de cooperación relacionadas con la investigación, el desarrollo tecnológico y las PYME.

³³ COM (2001) 60 de 31.01.2001, «Las regiones en la nueva economía» - Orientaciones para las acciones innovadoras del FEDER del período 2000-2006.

determinar los mejores proyectos derivados de programas regionales así como a la *creación de una red y al intercambio de experiencias entre las regiones*. Lo previsto es que las redes sean de naturaleza temática y geográfica. Se espera que las propuestas procedan directamente de las autoridades regionales competentes.

En las acciones innovadoras hay tres temas de los que el primero (*economías regionales basadas en el conocimiento y la innovación tecnológica*³⁴) es particularmente significativo para la realización de los objetivos del Espacio Europeo de la Investigación. El objetivo de este tema es facilitar que las regiones ganen en competitividad creando programas regionales de investigación e innovación. Para ello, es necesario animar a las regiones a que formulen programas regionales con vistas a aumentar y reforzar la cooperación y la interacción entre la investigación pública y la comunidad empresarial. Las directrices relacionadas con la IDT de las acciones innovadoras cubre las siguientes actividades susceptibles de cofinanciación:

- Creación o consolidación de las redes de cooperación entre empresas o grupos de empresas, centros de investigación y universidades, organizaciones encargadas de la mejora de la calidad de los recursos humanos, instituciones financieras y asesores especializados, etc.
- Intercambios mutuos de personal entre centros de investigación, universidades y empresas, en particular PYME.
- Divulgación de los resultados de la investigación y adaptación tecnológica entre las PYME.
- Establecimiento de estrategias tecnológicas para las regiones que incluyan proyectos piloto.
- Apoyo a los núcleos de fundación de nuevas empresas vinculados a las universidades y centros de investigación; fomento de la reagrupación de empresas surgidas de centros universitarios o de grandes empresas centradas en la innovación y la tecnología.
- Sistemas de apoyo a los proyectos científicos y tecnológicos comunes entre PYME, universidades y centros de investigación.
- Contribución al desarrollo de nuevos instrumentos financieros (capital de riesgo) para las empresas recién creadas.

Al establecer las directrices mencionadas, la Comisión ha tenido en cuenta como concepto prioritario la estrategia general del Espacio Europeo de la Investigación, con el cual son totalmente coherentes las nuevas acciones innovadoras. El alcance de las directrices subraya la importancia de crear sinergias entre las políticas regionales y las de investigación e innovación.

³⁴ Los otros dos son: "eEurope-Regio: la sociedad de la información al servicio del desarrollo regional" e "Identidad regional y desarrollo sostenible".

3.4. Fomento de la participación de las regiones menos favorecidas en el Espacio Europeo de la Investigación

3.4.1. Inversión en recursos humanos de ciencia y tecnología a través del Programa Marco

El Consejo Europeo celebrado en Lisboa en marzo del año 2000 instó a la Comisión a eliminar las barreras que aún dificultan la movilidad de los investigadores dentro de la Unión antes de finales de 2002. A raíz de una resolución del Consejo de junio del año 2000, la Comisión estableció un grupo de alto nivel que abordó el tema y presentó propuestas concretas. Así, se han establecido cuatro áreas de dificultades: barreras legales y administrativas, problemas culturales y sociales, estructura de las carreras profesionales en relación con la movilidad, y problemas de la movilidad intersectorial, especialmente entre las universidades y las empresas. Estos problemas son más pronunciados en las regiones menos favorecidas y lo mismo puede decirse de las regiones de los países candidatos.

El 20 de junio de 2001 la Comisión adoptó una Comunicación titulada "Una estrategia de la movilidad para el Espacio Europeo de la Investigación" en la que se prevén acciones concretas para la mejora de la movilidad de los investigadores, prestando especial atención a los problemas de los investigadores de regiones alejadas o menos favorecidas. Esto supone: (1) mejorar la información disponible sobre oportunidades de movilidad mediante la creación de un portal especial en Internet que incluya datos estadísticos; (2) crear centros de movilidad para prestar ayuda práctica a los investigadores y sus familiares durante su instalación en el país de acogida; (3) resaltar la importancia de la calidad mediante el intercambio de mejores prácticas y evaluaciones comparativas; (4) mejorar las condiciones fiscales, laborales y sociales de los investigadores desplazados³⁵. Este paquete de medidas supondrá un paso significativo hacia la mejora de las condiciones de movilidad de los investigadores de las regiones menos favorecidas, ya que cubre todas las regiones de la UE y las de los países candidatos.

El Programa Marco Comunitario de IDT se ha aplicado sobre la base de actividades de gastos compartidos, acordadas mediante contactos directos entre la Comisión Europea y las entidades participantes. La obligada estructura transnacional de estos proyectos, formada casi siempre por consorcios, ha creado una corriente en la que se comparten conocimientos e ideas y que facilita el desarrollo conjunto de nuevas tecnologías y la transferencia de conocimientos técnicos. La participación en estas actividades de entidades procedentes de regiones menos favorecidas ha demostrado ser el instrumento preferido para difundir conocimientos, potenciar la innovación e integrar los resultados de la investigación en el tejido socioeconómico regional.

Lograr una buena transición a la economía del conocimiento dependerá en gran medida de la capacidad de la Unión de agrupar eficazmente los recursos humanos, produciendo e intercambiando experiencia científica. Para que esto suceda, la propuesta de la Comisión para el nuevo Programa Marco Comunitario de IDT (2002-2006) prevé un aumento de la actividad en el campo de los recursos humanos, especialmente en cuanto a la formación y la movilidad. El presupuesto que el Quinto Programa Marco dedicaba a este propósito se ha visto prácticamente doblado y se han multiplicando las posibilidades de subvención, cubriendo

³⁵ Actualmente, la Dirección General de Fiscalidad y Unión Aduanera de la Comisión está realizando, a petición del Consejo, un estudio sobre la fiscalidad de las empresas. El informe se divide en dos partes, una de las cuales se centra en las barreras fiscales que aún existen para la actividad económica en el mercado interior. Entre otras cosas, el documento final tratará los problemas relacionados con los acuerdos sobre doble imposición y sugerirá posibles nuevas medidas.

muchos casos particularmente interesantes para las regiones menos favorecidas (este es el caso de las subvenciones de reintegración). El objetivo es crear mecanismos eficaces para luchar contra la fuga de cerebros que aún se da en las regiones menos favorecidas de la Unión y se dará prioridad al apoyo de la excelencia científica y a la formación de investigadores procedentes de los países candidatos (y de los Estados miembros).

Así pues, conviene resaltar particularmente las **Becas de acogida para la transferencia de conocimientos Marie Curie**, dirigidas a las entidades europeas (universidades, centros de investigación, empresas, etc.) que necesitan desarrollar nuevas áreas de competencia, así como a fomentar el desarrollo de capacidad investigadora en las regiones menos favorecidas de la UE y de los países asociados. Las becas para la transferencia de conocimientos permitirían acoger investigadores con experiencia en entidades, a fin de transferir conocimientos, capacidad investigadora y tecnología.

Del mismo modo, las **Primas de reinserción Marie Curie** tienen especial importancia para los investigadores de regiones menos favorecidas que trabajan en el extranjero, ya que están dirigidas a investigadores de la UE y países asociados que acaben de disfrutar una beca Marie Curie de al menos dos años. Estas primas consistirán en una cantidad global en forma de subvención personal, que debe utilizarse en el plazo de un año y que se asignará al beneficiario previa presentación de un proyecto determinado, que se evaluará en función de sus méritos. La reinserción no estará limitada al país de origen del investigador. Hay previsto otro mecanismo similar (con un periodo de reinserción de hasta dos años) para los investigadores europeos que han hecho investigación fuera de Europa durante al menos 5 años.

3.4.2. *Incentivos económicos propuestos*

Las regiones menos desarrolladas tienen pocas posibilidades de alcanzar a las regiones más prósperas si no aplican estrategias de IDTI comparables a las de estas últimas. Básicamente, su exposición a los desafíos impuestos por la globalización y la competencia es la misma, por lo que, si se desea contar con perspectivas a largo plazo, es necesario que adopten planteamientos verdaderamente basados en la IDTI. Así pues, toda política de cohesión que no logre un rápido avance en las regiones menos favorecidas estará, a largo plazo, condenada al fracaso. Este objetivo sólo puede lograrse aprovechando al máximo las sinergias entre las políticas de cohesión y de investigación.

Las sinergias son un aspecto que, siguiendo la línea marcada por la estrategia del Espacio Europeo de la Investigación y las prioridades de desarrollo de las políticas estructurales de la Unión, se ha visto considerablemente reforzado en el nuevo Programa Marco Comunitario de IDT (2002-2006). De ahí que este nuevo Programa Marco propuesto por la Comisión prevea intensificar los esfuerzos de las entidades participantes en la investigación en las regiones del objetivo 1. Siempre que un proyecto financiado por el Programa Marco incluya un participante procedente de una región del objetivo 1, con arreglo al Reglamento 1260/99³⁶, la financiación de la parte del proyecto correspondiente a dicho participante puede verse complementada mediante cofinanciación por los Fondos Estructurales a condición de que se respete íntegramente la legislación vigente sobre ayudas estatales. Esta financiación complementaria se asignará mediante una o más medidas adoptadas por la autoridad responsable de la concesión de ayudas a la región en cuestión.

³⁶ Reglamento (CE) n° 1260/1999 del Consejo de 21 de junio de 1999 por el que se establecen disposiciones generales sobre los Fondos Estructurales, DO L 161, 26.6.1999, p.1.

3.4.3. Fomento de las sinergias entre las regiones menos desarrolladas y las avanzadas mediante actividades de coordinación y la creación de redes

Lograr una mayor cohesión en la Unión es un objetivo que depende directamente de la creación de las condiciones necesarias para integrar la capacidad investigadora de las regiones menos favorecidas en el tejido europeo de la investigación. El próximo Programa Marco se propone contribuir a crear vínculos entre las capacidades regionales de forma que se creen verdaderas redes de competencias científicas y tecnológicas y se facilite la transferencia de conocimientos. Las actividades apoyadas por este capítulo del Programa Marco tendrán un valor comunitario añadido gracias a su contribución a la cohesión económica y social.

Esta actividad está destinada a fomentar y reforzar las sinergias entre las actuales actividades de investigación en diversas regiones coordinando la fase de ejecución, la apertura mutua y el acceso mutuo a los resultados de investigación. Asimismo, cubrirá la definición y ejecución de actividades conjuntas. El Programa Marco puede contribuir a coordinar las actividades de investigación entre las entidades participantes en la investigación de regiones menos desarrolladas y las de otras regiones de la Unión, prestando especial atención a aquéllas situadas en países cubiertos por la política de cohesión y en las regiones ultraperiféricas.

Con este fin, la Comunidad podría apoyar las iniciativas de creación de redes de estas regiones de acuerdo con las normas previstas para reforzar las bases del Espacio Europeo de la Investigación. Las iniciativas incluirían especialmente acciones de coordinación dirigidas a fomentar y apoyar las iniciativas coordinadas por diversas entidades participantes en la investigación y la innovación de los países y regiones en cuestión. A modo de ejemplo, podría tratarse de actividades como la organización de conferencias, reuniones, estudios, intercambios de personal, intercambio y difusión de buenas prácticas, creación de sistemas de información y formación de grupos de expertos y, en caso necesario, apoyo a la inventarización, organización y gestión de actividades conjuntas o comunes.

En este sentido, el objetivo consistiría en fomentar y apoyar las iniciativas emprendidas por varios países, prestando especial atención a las asociaciones entre regiones avanzadas y regiones del objetivo 1. Las áreas cubiertas serían de interés estratégico común y el objetivo sería desarrollar sinergias entre las actividades en curso coordinando su realización, la apertura mutua y el acceso mutuo a los resultados de investigación, así como la determinación y la realización de actividades conjuntas. Las actividades en cuestión deben entenderse como programas o partes de programas, instrumentos, planes u otras iniciativas emprendidos a nivel regional que cuenten con financiación pública destinada a apoyar labores de IDT, desarrollar capacidad investigadora y fomentar la innovación. Las actividades podrán ser emprendidas directamente por los poderes públicos o las entidades investigadoras regionales (incluidos los centros de investigación y otras entidades participantes en la investigación) o dentro de marcos de cooperación europea (centrados en la dimensión regional).

A tal efecto, la Comunidad Europea podría apoyar propuestas seleccionadas tras su presentación en respuesta a convocatorias abiertas. En su caso, podrían realizarse convocatorias de manifestaciones de interés, seguidas de licitaciones específicas. Esto facilitaría centrar las actividades en los países con regiones del objetivo 1. Además, las actividades de apoyo específicas podrían complementar las acciones mencionadas mediante conferencias, talleres, estudios, grupos de trabajo y actividades de difusión de la información.

Se entiende que estas actividades de creación de redes se extenderán a los países que entren a formar parte de la Unión a partir de su adhesión y de acuerdo con los mismos principios adoptados para los 15 Estados miembros actuales.

Además de las actividades mencionadas, está previsto apoyar la coordinación y la ayuda (incluida la financiación) a actividades dirigidas a crear sinergias o reforzar los intercambios y los mecanismos de cooperación entre programas nacionales o regionales en el ámbito del capital humano y la movilidad.

Estas iniciativas tendrían como objetivo permitir el acceso a los programas nacionales o regionales con fines similares a los de las actividades en el ámbito de "los recursos humanos y la movilidad" a investigadores procedentes de otros Estados miembros o de países asociados al Programa Marco. Asimismo, asegurarían a estos investigadores el suministro de la ayuda práctica necesaria (de naturaleza jurídica y administrativa).

3.4.4. *Las regiones ultraperiféricas (RUP) de la UE*

El territorio europeo comprende siete regiones ultraperiféricas³⁷ que disfrutan de una situación especial en virtud del apartado 2 del artículo 299 del Tratado, ya que comparten una serie de características únicas que dificultan su desarrollo y su recuperación del retraso respecto a otras regiones de la Unión: están alejadas y sin conexiones terrestres, su clima es tropical o subtropical y sus países vecinos pertenecen al grupo de países menos desarrollados. Las regiones ultraperiféricas, con una alta densidad de población, una población joven y en rápido crecimiento, y un PIB *per capita* de los más bajos de la Unión, constituyen un grupo destinatario específico dentro de la misma, por lo que el Consejo Europeo ha mostrado en varias ocasiones un interés especial por ellas.

Así, el Consejo Europeo de Colonia pidió a la Comisión que adoptara medidas y presentara un informe³⁸. Tras una serie de esfuerzos coordinados, la Comisión presentó en el Consejo Europeo de Gotemburgo (15-16 de junio de 2001) un amplio paquete de medidas en favor de estas regiones gracias al que la potenciación de la investigación, el desarrollo tecnológico y las estrategias de innovación para estas regiones han pasado a ser prioridades de la Comisión.

Pese a sus dificultades socioeconómicas y de otros tipos, las regiones ultraperiféricas disponen de un potencial específico para la investigación y el desarrollo, que podría convertir algunas de sus deficiencias en ventajas si se adoptaran las adecuadas estrategias regionales integradas en materia de investigación e innovación teniendo en cuenta sus características únicas desde el punto de vista geográfico, climático y de especialización. Estas estrategias están siendo elaboradas en el contexto de los Fondos Estructurales y se orientarán hacia la capacitación de las entidades participantes en la investigación de estas regiones para lograr mejorar su participación en los Programas Marco Comunitarios de IDT³⁹. Los esfuerzos locales por generar un potencial investigador significativo complementados con el apoyo de los correspondientes centros metropolitanos de la UE producen perspectivas específicas de cada región.

La Comisión y las regiones ultraperiféricas están elaborando actualmente y en estrecha colaboración un marco consistente de nuevas actividades encaminadas a integrar los esfuerzos de las regiones ultraperiféricas en la investigación colaborativa del resto del territorio europeo así como entre sí, de forma que se logre un aprovechamiento más rápido de los beneficios de la economía del conocimiento. El nuevo marco incluye un inventario exhaustivo de los

³⁷ Los 4 departamentos franceses de Guadalupe, Martinica, Guyana y Reunión; las Islas Canarias (España); y las regiones autónomas portuguesas de Azores y Madeira.

³⁸ Informe de la Comisión sobre las medidas destinadas a aplicar el apartado 2 del Artículo 299: las regiones ultraperiféricas de la Unión Europea COM (2000) 147 final.

³⁹ COM (2000) 147 final.

posibles campos de investigación (particularmente aquéllos en los que las especialidades regionales prometen una ventaja comparativa) y de los activos y las estructuras de investigación existentes (en cuanto a capital humano, infraestructura y programas institucionales). La Comisión contribuye a este primer inventario completo con un estudio específico sobre el potencial de I+D de las regiones ultraperiféricas y con un estudio (en curso) sobre los aspectos de la sociedad de la información. En este contexto, la Comisión organizará un seminario especial sobre estos temas.

Estos trabajos ofrecerán a las regiones ultraperiféricas las bases necesarias para desarrollar actividades de cooperación científica apropiadas y las ayudarán a concretar su potencial de cara a su integración en el Espacio Europeo de la Investigación. Así pues, estas regiones podrían aprovechar mejor el carácter único de sus entornos dedicándolos a objetivos de investigación (por ejemplo, centrándose en la medicina o la agricultura tropicales) o su capacidad tecnológica ya desarrollada (en campos como la aeronáutica y la tecnología espacial). También sería posible que aportase contribuciones científicas a problemas como el desarrollo sostenible y los cambios globales, con un especial valor añadido para las zonas menos desarrolladas del hemisferio sur, para los que podrían llegar a ser verdaderas vías de acceso a la ciencia.

De esta forma se establecerán unas bases para la inclusión consolidada de las regiones ultraperiféricas en el Espacio Europeo de la Investigación, consistentes en un amplio abanico de medidas previstas dentro del próximo Programa Marco, las disposiciones específicas de los Fondos Estructurales para las regiones ultraperiféricas⁴⁰ y otras medidas pertinentes en el contexto del artículo 299 (p. ej., en las energías renovables). Todo ello permitiría a las siete regiones ultraperiféricas concertar una serie de actividades en la perspectiva de acordar un uso adecuado de sus programas financiados por los Fondos Estructurales, con vistas a estimular la cooperación y aprovechar las diversas oportunidades que ofrece la Unión (Programa Marco de Investigación e iniciativas de los Fondos Estructurales, incluidas las nuevas acciones innovadoras [2000-2006]) con objeto de promover una estrategia de desarrollo regional realmente integrada.

3.5. El desafío de la ampliación

La ampliación constituye una de las principales prioridades de la Unión. La integración progresiva de las comunidades científicas de los países candidatos está en curso, ya que participan plenamente en el Quinto Programa Marco Comunitario de IDT. Abordar la dimensión regional de esta integración significa esencialmente aplicar la mayoría de los conceptos desarrollados en el contexto del Espacio Europeo de la Investigación a los países candidatos. Dado que la investigación es una de las áreas que contribuye sustancialmente a la estrategia de adhesión, convendría desarrollar sinergias y transferir las lecciones aprendidas.

El objetivo debe ser consolidar no sólo la capacidad de investigación sino también la capacidad de administrar la investigación de los países candidatos sin olvidar el nivel regional, objetivo que puede alcanzarse movilizando y compartiendo la experiencia adquirida en materia de administración de la investigación a nivel nacional, regional y europeo.

⁴⁰ Las regiones ultraperiféricas disfrutan del máximo índice posible de financiación comunitaria de las inversiones (p. ej., en infraestructura de investigación), que alcanza el coste máximo subvencionable.

Los países candidatos (al igual que Rusia y los nuevos Estados independientes) han participado en el Programa Marco Comunitario de IDT⁴¹ desde 1994. Dado el potencial de estos países en el campo de la ciencia y la tecnología, conviene prestarles un apoyo específico análogo al prestado a las regiones del objetivo 1. Por ello, los países candidatos han participado plenamente en el Quinto Programa Marco Comunitario de IDT, lo que les ha permitido establecer relaciones dinámicas con la comunidad científica y tecnológica de la Unión (con el apoyo específico del programa PHARE) y continuar sus esfuerzos de modernización.

Esto ha hecho posible que los países candidatos se beneficien de la experiencia de los países de la Unión para crear y gestionar consorcios de IDT, y formar asociaciones para la investigación con otras entidades de la Unión. Aunque la participación es por el momento sobre todo de naturaleza académica, cabe esperar que las empresas del sector privado desempeñen un papel en el futuro, debido a la exposición derivada de las actividades e intercambios vinculados al Programa Marco.

4. EL PLANTEAMIENTO REGIONAL DEL ESPACIO EUROPEO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Oportunidades que ofrece el nuevo Programa Marco Comunitario de Investigación (2002-2006)⁴²

El nuevo Programa Marco Comunitario de IDT ofrece a los organismos regionales multitud de nuevas oportunidades con diversas posibilidades para participar e integrarse más rápidamente en la nueva economía y sociedad europeas basadas en el conocimiento. Las nuevas oportunidades van desde los nuevos instrumentos del Programa Marco Comunitario de IDT hasta las actividades de fomento de creación redes, pasando por la cooperación transregional y la ampliación de los conocimientos disponibles sobre el potencial de las regiones en cuanto a ciencia, tecnología e innovación.

4.1.1. Aprovechamiento de los nuevos instrumentos

Los nuevos instrumentos de financiación de las acciones comunitarias de investigación surgen como un factor fundamental para la estructuración del Espacio Europeo de la Investigación. Es de esperar que, al aumentar la transparencia y la legibilidad de la investigación comunitaria, actúen como catalizadores del desarrollo de estrategias regionales, orientadas al tejido económico regional al tiempo que permanecen abiertas a la dimensión europea e internacional.

- Las redes de excelencia (se crearán mediante licitación) permitirán reforzar e integrar la excelencia científica existente o en fase de desarrollo de todas las regiones de la UE. Con un carácter marcadamente programático, se espera que se adapten particularmente bien a los operadores regionales de la investigación y la innovación, permitiendo una mejor conectividad entre los ejes centrales y los periféricos de competencia científica y ofreciendo, por tanto, más oportunidades para la colaboración, la movilidad del personal, el intercambio de información y conocimientos, y de producir repercusiones positivas sobre las economías locales y regionales. Además, se espera que las redes de excelencia eficaces actúen de barreras

⁴¹ INCO-COPERNICUS (la contribución de INCO a los países de Europa Central y del Este alcanzó los 78,3 millones de euros en el Cuarto Programa Marco Comunitario de IDT).

⁴² COM (2001) 94 de 21.02.2001.

contra la fuga de cerebros de las regiones menos favorecidas a las más ricas. Asimismo, podrían contribuir a la creación de áreas multipolares de innovación y excelencia, apoyando indirectamente al desarrollo y al crecimiento económico locales y, por tanto, contribuyendo a la estabilidad demográfica regional y actuando contra la fuga interregional de cerebros.

- Los proyectos integrados (que también se crearán mediante licitación) permitirán a los organismos regionales cooperar sobre una base transnacional para lograr objetivos científicos y tecnológicos específicos dirigidos a obtener resultados concretos. Los organismos regionales podrán formar asociaciones transnacionales para realizar proyectos concretos de escala sustancial, que tengan por objeto integrar los esfuerzos científicos y tecnológicos.

Las redes de excelencia tienen por objeto la integración duradera de las actividades de investigación de las organizaciones participantes. Los proyectos integrados constarán de varios componentes relacionados con la investigación, que se ejecutarán de forma coordinada y permitiendo a los participantes responder a problemas sociales o de competitividad. Se gestionarán de una manera flexible y estarán abiertos a la participación de nuevos socios. Ambos instrumentos aspiran a conducir la totalidad del territorio europeo hacia la excelencia, asociando a todos los equipos capacitados y difundiendo los resultados de la investigación.

La gestión de los nuevos instrumentos en el contexto de las prioridades establecidas por la Comisión llevará las correspondientes medidas de acompañamiento que garanticen que las actividades financiadas redundan en beneficio de una estrategia global de integración progresiva de la investigación europea.

Las regiones también pueden beneficiarse de las nuevas actividades de coordinación creadas bajo el lema de la "Consolidación de los fundamentos del Espacio Europeo de la Investigación". Ya se ha hecho referencia detallada a estas medidas en el presente documento (cf. 3.4.3. *Fomento de las sinergias entre las regiones menos desarrolladas y las avanzadas mediante actividades de coordinación y la creación de redes*).

4.1.2. *Intensificación de los vínculos entre la investigación y la innovación a nivel regional*

Se desarrollarán actividades de fomento y validación orientadas a las iniciativas locales y regionales, para promover el desarrollo de nuevas empresas innovadoras, la transferencia y el intercambio de mejores prácticas y el establecimiento de un ambiente propicio a la investigación y la innovación.

- Se fomentará la cooperación transregional, para facilitar el desarrollo de estrategias de investigación e innovación así como el inicio de programas en los que participen agentes locales. Estas actividades se realizarán en estrecha coordinación con las de la política regional de la Unión y los Fondos Estructurales.
- Se prestará especial atención a la participación de regiones de los países candidatos, especialmente a efectos de transferencia a esas regiones de los sistemas que han demostrado ser eficaces a nivel de la Unión. Por otra parte, se introducirán planteamientos y experiencias innovadores a nivel nacional o regional con objeto de avanzar en el estudio del complejo proceso de la innovación.

El desarrollo de estrategias de investigación e innovación y de transferencia interregional de tecnología se ha beneficiado hasta ahora considerablemente de la importante ayuda de la Comunidad^{43,44}. El nuevo Programa Marco Comunitario de IDT será una herramienta importante para continuar este esfuerzo. El Banco Europeo de Inversiones (BEI) y el Fondo Europeo de Inversiones (EIF) también pueden resultar prácticos, especialmente tras sus recientes iniciativas (I2I e Innovación 2000) y de los mandatos emitidos en los Consejos Europeos de Estocolmo, Niza y Lisboa sobre el apoyo a las iniciativas locales y regionales de innovación mediante el suministro de capital de riesgo. En este sentido, también será importante el papel que desempeñe la reciente iniciativa conjunta de la Comisión y el BEI con vistas a reforzar las iniciativas de IDT e innovación mediante actividades de apoyo mutuo⁴⁵.

4.1.3. *Desarrollo de más y mejores recursos humanos en ciencia y tecnología*

En el contexto de las Redes de formación mediante la investigación y las becas para la transferencia de conocimientos que deben desarrollarse en el marco de las acciones Marie Curie de recursos humanos y movilidad, se ofrecerán oportunidades a los investigadores procedentes de las regiones menos favorecidas, incluidas subvenciones de reinserción. Estas mismas medidas serán aplicables a los investigadores procedentes de países candidatos.

Así pues, los programas de movilidad y formación se centrarán en el desarrollo y la transferencia de competencias de investigación, la consolidación y ampliación de las perspectivas profesionales de los investigadores y el fomento de la excelencia. Dado que las actividades están en principio abiertas a todos los campos de la investigación científica y tecnológica que contribuyan a los objetivos de la IDT comunitaria, el acceso está por definición garantizado para todos los investigadores de la Unión. No obstante, se mantienen algunas reservas para perfilar las prioridades en, por ejemplo, las disciplinas, las regiones participantes, los tipos de entidades investigadoras y el nivel de experiencia de los colectivos de investigadores destinatarios, a fin de dar respuesta a la evolución de los requisitos europeos pertinentes.

⁴³ Reconociendo la necesidad de intensificar la creación de redes locales y los flujos de información, se han creado, dentro del Programa de Innovación del Programa Marco Comunitario de IDT, Centros de Enlace de la Innovación (CEI) (68 centros activos incluidos los países del EEE y los países candidatos a la adhesión). Estos centros se financian mediante el Programa de Innovación y tienen como fin informar y ayudar a las comunidades locales de usuarios en materia de innovación y transferencia transnacional de tecnología. Los Fondos Estructurales han fomentado la creación de Centros Europeos de Empresas e Innovación (CEEI) (existen 150 CEEI en 20 países, incluidos algunos del EEE), dedicados principalmente a la creación de PYME innovadoras. Tanto los CEI como los CEEI pueden asistir a las empresas interesadas en participar en los programas de IDT de la UE o en acciones financiadas por el FEDER, ya que pueden proporcionar información sobre las posibilidades ofrecidas por el Programa Marco y han establecido estrechas relaciones con la red de puntos de contacto nacionales que prestan asistencia a nivel local en la elaboración de propuestas. Además, los CEEI desempeñan un papel suplementario al facilitar la cooperación interregional transfronteriza (en el marco de INTERREG).

⁴⁴ También incluido en el Programa de Innovación del Programa Marco Comunitario de IDT, el Programa Praxis (*pilot actions of excellence for Innovative start-up* o acciones piloto de excelencia para nuevas empresas innovadoras) está centrado en la creación de redes económicas que faciliten las condiciones de creación de nuevas empresas y empresas semilla. Lanzado en 1999, el programa cubre actualmente 15 áreas económicas en las que establecen, intercambian y difunden buenas prácticas, con objeto de promover condiciones propicias a la creación y el crecimiento de empresas innovadoras en los Estados miembros.

⁴⁵ BEI/Dirección General de Investigación de la Comisión, comunicado de prensa común, Bruselas, 7 de junio de 2001 "Un acuerdo para impulsar la investigación y la innovación europeas".

Se prestará especial atención a varios factores relativos a las condiciones socioeconómicas de los investigadores, especialmente la igualdad entre hombres y mujeres, el equilibrio lingüístico y la estructura de la carrera profesional. Se dará especial importancia al desarrollo de actividades de investigación en las regiones menos favorecidas de la UE y los países asociados, complementando los esfuerzos hechos en este sentido desde los Fondos Estructurales.

Con objeto de reforzar más el potencial de recursos humanos para la investigación de las regiones, las acciones centradas en los recursos humanos y la movilidad tendrán por objeto atraer a los investigadores mejores o más prometedores de terceros países, promover la formación de investigadores europeos en el extranjero y fomentar la vuelta a sus regiones de origen de los científicos europeos establecidos fuera de Europa (cf. el punto 3.4.1. *Inversión en recursos humanos de ciencia y tecnología a través del Programa Marco*).

4.1.4. Apoyo al desarrollo de infraestructura científica en el contexto regional

Se prestará una atención especial al aprovechamiento y al desarrollo de nuevas infraestructuras científicas en las regiones, en colaboración y sinergia con actividades de los Fondos Estructurales y el Banco Europeo de Inversiones. Conviene observar que la infraestructura científica moderna es un factor clave para el desarrollo económico regional (p. ej., los parques científicos y tecnológicos para optimizar el agrupamiento y la cooperación entre las universidades y las empresas, o las redes electrónicas de alta velocidad y sus correspondientes instalaciones como vía de acceso a la economía de la información).

Un buen ejemplo en este sentido es la creación de una red electrónica de investigación. Se espera que, gracias al Programa Marco Comunitario de IDT, GEANT⁴⁶, verdadera espina dorsal electrónica de la interconexión de banda ancha financiada por la UE, esté en funcionamiento en noviembre de 2001 y enlace todas las redes electrónicas europeas de investigación y enseñanza con un ancho de banda medio de 2,5 Gigabit/segundo (incluidas las redes de los países candidatos), lo que supondrá que Europa se situará por primera vez a la cabeza del resto del mundo en el campo del establecimiento de redes electrónicas de investigación. Se espera que, en su caso, el BEI proporcione un apoyo adicional a las iniciativas regionales y locales de mejora de las redes. Esto permitirá a los investigadores de las regiones menos favorecidas de la UE y de los países candidatos cooperar con medios de última generación con sus homólogos de regiones más avanzadas y del resto del mundo.

4.1.5. Refuerzo de la dimensión regional del debate sobre ciencia y sociedad

En el contexto del actual debate sobre ciencia y sociedad, el nivel regional puede revelarse como un medio adecuado para realizar actividades de apoyo y reflexión, ya que cuestiones críticas sobre la cada vez más compleja interacción entre ciencia y sociedad pueden encontrar en él un perfecto caldo de cultivo para ser debatidas. El advenimiento de la economía del conocimiento ha cogido a muchas instituciones sociales por sorpresa y les ha impedido hacer frente a los problemas derivados de cuestiones específicamente surgidas de los avances científicos: la relación entre ética y ciencia, los límites de la investigación y el papel de la ciencia en la gobernanza son algunos ejemplos de los complejos temas que podrían abordarse en un contexto regional ganando con ello riqueza y diversidad.

⁴⁶ La Red Académica Europea Gigabit (<http://www.dante.net/geant>).

4.1.6. *Refuerzo de la política comunitaria de desarrollo regional mediante la investigación apropiada*

En el contexto de la *anticipación de las necesidades científicas y tecnológicas de la Unión* y con el fin de apoyar otras políticas comunitarias, pueden crearse ayudas específicas para las actividades de investigación en el campo del desarrollo regional. El programa Perspectiva Europea de Ordenación Territorial proporciona un marco general para multitud de temas susceptibles de investigarse desde el punto de vista del desarrollo regional.

4.1.7. *Apoyo específico para las regiones de los países candidatos*

El desarrollo del Espacio Europeo de la Investigación supone aplicar políticas de inclusión en los países candidatos, razón por la cual todas las acciones mencionadas se aplicarán también a los mismos, haciendo especial hincapié en la cooperación transregional y la creación de una red regional que enlace las regiones de los países candidatos y las de la UE, especialmente en lo que se refiere a la transferencia de buenas prácticas y la modernización de políticas. Asimismo, se proporcionará apoyo específico a los países candidatos de modo que se creen estrategias regionales de investigación e innovación.

Cuando participen organismos de los países candidatos, podría concederse una contribución adicional procedente de los instrumentos financieros de preadhesión a aquellas asociaciones que presenten buenos resultados⁴⁷.

4.2. **Refuerzo de la base de conocimientos de las regiones en ciencia y tecnología**

Además de las actividades previstas en beneficio de los protagonistas regionales, los servicios de la Comisión pondrán a punto una política que favorezca la adopción de iniciativas, con vistas a mejorar la comprensión y el conocimiento sobre las diversas dimensiones de la investigación y la innovación a nivel regional. Sus objetivos concretos serán:

4.2.1. *Ofrecer servicios de investigación e innovación a las regiones*

Se organizarán auditorías regionales sobre tecnología, con objeto de orientar a los responsables de las políticas regionales sobre sus opciones en cuanto a investigación e innovación. Este método, de resultados comprobados, permitirá analizar las ventajas comparativas de las regiones y permitirá a los responsables de las políticas fijar estrategias alternativas.

La Comisión incluirá las regiones en la evaluación comparativa ya emprendida sobre los resultados de las políticas de investigación e innovación. En este sentido, puede resultar conveniente incluir la dimensión regional en los cuadros de indicadores sobre investigación e innovación. Esto se vería complementado con un análisis del contexto de las políticas regionales de investigación e innovación y la difusión de las mejores prácticas (la continuidad en este tipo de ejercicios producirá sinergias como, por ejemplo, RINNO⁴⁸).

⁴⁷ Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al programa marco plurianual de la Comunidad Europea 2002-2006 de acciones de investigación, desarrollo tecnológico y demostración, destinado a facilitar la creación del Espacio Europeo de la Investigación, COM (2001) 94 final de 21.02.2001, anexo III: Instrumentos y modalidades de participación financiera de la Comunidad, apartado 2: "Modalidades de Participación Financiera de la Comunidad", p.42, párrafo 3.

⁴⁸ RINNO es el acrónimo inglés de "innovación regional". Es una base de datos accesible a través de Internet creada con el patrocinio de la Comisión (Direcciones Generales de Empresa e Investigación).

La elaboración de políticas acertadas requiere el apoyo de las estadísticas. Los esfuerzos dedicados a la dimensión regional del Espacio Europeo de la Investigación requerirán la preparación de estadísticas e indicadores adecuados sobre ciencia y tecnología a nivel regional. Los servicios de la Comisión pertinentes ya cuentan con experiencia en el ámbito general de las estadísticas regionales y han logrado realizar una gran labor. Pero aún resta mucho por hacer en cuanto a las estadísticas regionales sobre ciencia y tecnología, a fin de lograr mejores métodos, mejores conceptos y la incorporación sistemática de la dimensión regional en los actuales estudios y recopilaciones de datos. Aunque los resultados estadísticos logrados durante la década pasada son prometedores, es evidente que aún faltan indicadores estadísticos capaces de describir las características, la estructura y el rendimiento de la economía del conocimiento a nivel nacional y regional. Estas estadísticas deberán proporcionar una base para elaborar indicadores apropiados sobre ciencia y tecnología a nivel regional.

Cuando convenga, la Comisión pondrá en marcha estudios y análisis en el ámbito de las estrategias regionales de investigación e innovación (ya está en curso un estudio sobre el tema "La participación de las regiones en el Espacio Europeo de la Investigación"). Los temas cubrirán varias áreas relacionadas como, por ejemplo, las agrupaciones industriales y las infraestructuras de investigación, y también aspectos jurídicos, institucionales y normativos, lo que supone abordar las políticas y estrategias relacionadas con el desarrollo regional.

En este sentido, convendría lanzar un estudio específico sobre las agrupaciones innovadoras en IDTI en Europa y su distribución espacial.

4.2.2. Mejora de la comunicación entre expertos y responsables de las políticas

La Comisión apoyará el establecimiento de plataformas conjuntas de trabajo y comunicación entre los expertos y los responsables de las políticas regionales. Así, podrían establecerse, por ejemplo, grupos de expertos en el campo de la previsión tecnológica a nivel regional. La realización de estos objetivos podría beneficiarse de la experiencia acumulada en proyectos como FOREN⁴⁹.

4.2.3. Introducción de la dimensión regional en los sistemas de información sobre investigación e innovación

La Comisión pondrá a punto un sistema de información integrado que cubrirá los programas nacionales y regionales de investigación e innovación y que estará dirigido a los responsables de las políticas y la toma de decisiones y a los investigadores. Este sistema, cuyo estudio de viabilidad ya está en marcha, es una respuesta a una petición específica del Consejo y se espera que facilite sustancialmente la cooperación transregional y transnacional en los campos

⁴⁹ Su objetivo es compartir las experiencias innovadoras y utilizar medios electrónicos para que las regiones puedan recibir ayuda práctica para mejorar sus prácticas innovadoras (<http://www.rinno.com>). FOREN (<http://foren.jrc.es>) es una red temática comprendida en el Programa Marco de IDT de la Comisión (STRATA: Strategic analysis of specific policy issues), cuyo objetivo es fomentar la integración efectiva de los procesos de previsión de políticas de desarrollo regional y planificación de estrategias. Consiste en una plataforma de expertos y responsables de políticas compuesta por representantes de dos colectivos no habituados a colaborar entre sí: el de la previsión tecnológica y el del desarrollo regional. Su objetivo es crear y aprovechar sinergias y poner en marcha una cooperación con sentido práctico entre quienes operan en estos dos campos, fundamentalmente mediante la simulación de actividades de previsión. Los expertos y los responsables representantes de ambos colectivos proceden de universidades, centros de investigación y de previsión, y de los organismos locales y regionales donde se adoptan las políticas y las decisiones relacionadas con el desarrollo regional.

de la investigación y la innovación, así como el proceso de transferencia de las mejores prácticas.

Por otra parte, la Comisión pondrá en marcha campañas de información dirigidas a las regiones, con objeto de ayudarlas a aprovechar mejor las oportunidades ofrecidas por el Programa Marco Comunitario de IDT y establecer sinergias en el campo de la IDTI con actividades similares de los Fondos Estructurales.

Sería conveniente que la elaboración de informes sobre el Espacio Europeo de la Investigación fuese acompañada de una supervisión de los elementos asociados con la dimensión regional. El informe anual de la Comisión sobre la aplicación de la política de investigación debería incluir un capítulo sobre la dimensión regional de la investigación.

5. HACIA ESTRATEGIAS MÁS INTEGRADAS

El importante papel que las regiones desempeñan en la evolución europea hacia la economía del conocimiento está ampliamente reconocido. Gracias a sus cualidades, su experiencia y su compromiso con el desarrollo, las regiones estarán cada vez más presentes en los esfuerzos europeos por lograr crecimiento y competitividad. El refuerzo de sus capacidades y la dotación de herramientas y estrategias adecuadas continúa siendo un desafío para la Unión.

Los esfuerzos de las regiones reciben el apoyo de un número cada vez mayor de políticas europeas, entre las que resultan decisivas las de investigación, innovación y cohesión. Aunque no cabe duda de que la política de cohesión está desempeñando un papel importante para las regiones, no es menos cierto que la política de investigación sigue siendo fundamental para crear las condiciones necesarias para que las regiones avancen hacia la economía del conocimiento. La investigación, junto con la innovación, la enseñanza y la formación, trae a las economías regionales un nuevo mensaje que permite nuevas formas de progreso, ajustadas al ritmo de los avances tanto locales como internacionales⁵⁰. Más allá del desarrollo regional, las políticas y las iniciativas regionales de investigación e innovación pueden proporcionar los ingredientes esenciales para la aparición de economías de concentración y de agrupaciones industriales eficaces.

Por tanto, el mensaje clave de la presente Comunicación es que las regiones europeas pueden ya prepararse para participar plenamente en la nueva economía europea y mundial, planificando la investigación y la innovación de forma bien estructurada, objetivo que se verá facilitado por la integración de estrategias apoyadas desde las políticas comunitarias pertinentes (como las de investigación y cohesión) que conectarán a las regiones con el tejido de un verdadero Espacio Europeo de la Investigación.

⁵⁰ La dimensión internacional del espacio Europeo de la investigación, Comunicación la Comisión COM(2001) 346 final de 25.06.2001.