

1993



UN FUTURO
PARA GANAR

COMISION
INTERMINISTERIAL
DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

LA EUROPA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA: POLITICA DE I + D

987/9





1993



UN FUTURO
PARA GANAR

COMISION
INTERMINISTERIAL
DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

LA
EUROPA
DE LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGIA:
POLITICA DE I + D

BIBLIOMEC



022732

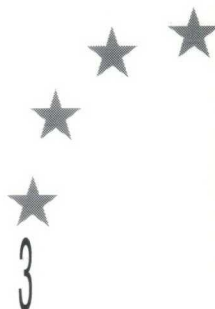


R.75051

Edita: Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología
NIPO: 176-90-019-9
Depósito legal: M 28558/1990
IMPRENTA NACIONAL DEL BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

I N D I C E

I - ANTECEDENTES	5
II - RAZONES PARA UNA POLITICA COMUNITARIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO	7
III - PRINCIPALES DIRECTRICES DE LA POLITICA COMUNITARIA DE I+D	13
IV - LOS PROGRAMAS MARCO	15
IV.1 El I Programa Marco	15
IV.2 El II Programa Marco	15
IV.3 El III Programa Marco	15
V - PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLITICA COMUNITARIA DE I+D	19
V.1 Programas y proyectos de I+D	19
V.2 Difusión de los resultados de la investigación y transferencia de tecnología	20
V.3 Becas	20
V.4 Movilidad de los investigadores	20
V.5 Redes de comunicación entre investigadores y centros	21
V.6 Grandes instalaciones científicas y técnicas	21
V.7 Normas técnicas de homologación	21
V.8 Desarrollo regional	22
V.9 Interconexión con otras acciones de I+D europeas	23
V.10 Coordinación de políticas científicas nacionales y de la CE	23
VI - COMO PARTICIPAR EN LAS ACCIONES DE I+D COMUNITARIAS	25



VI.1 Modalidades de ejecución	25
VI.2 Presentación de propuestas	25
VI.3 Evaluación de las propuestas	26
VI.4 Contratos	26
VI.5 Fomento de la participación española	27
VII - DIFUSION DE LOS PROGRAMAS DE I+D DE LA COMUNIDAD EUROPEA EN ESPAÑA	29
VIII - OTROS ASPECTOS RELACIONADOS CON LA I+D COMUNITARIA	31
VIII.1 Propiedad industrial e intelectual	31
VIII.2 Ayudas estatales	31
VIII.3 Contratos públicos	31
IX - CONCLUSIONES	33
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	35
INFORMACION COMPLEMENTARIA	37

I. ANTECEDENTES

Los antecedentes de la política comunitaria desde el punto de vista de las actividades de investigación y desarrollo se encuentran en los tratados de constitución de la Comunidad Europea del Carbón y del Acero (CECA), la Comunidad Europea de la Energía Atómica (EURATOM) y la Comunidad Económica Europea (CEE). En cuanto a la actividad comunitaria en el resto de los campos científicos y tecnológicos, se recoge en el Tratado CEE de forma específica.

Con la entrada en vigor en el mes de julio de 1987 del Acta Unica Europea (AUE) se inicia una nueva etapa. Este documento hace especial referencia a la dimensión comunitaria de la cooperación científica y técnica en Europa, considerando a la investigación y a la tecnología campos de competencia formal para la acción comunitaria.

El Acta Unica Europea establece los objetivos básicos de la política comunitaria (orientados a la mejora de la competitividad industrial y de la base científica y tecnológica) y define los mecanismos precisos para llevarlos a cabo (el Programa Marco plurianual y los programas específicos). Los países miembros han de participar en estos programas a través de sus órganos de política científica, de sus empresas y de sus centros de investigación. Asimismo está prevista la creación de empresas comunes o cualquier otra estructura necesaria para la eficaz ejecución de los programas comunitarios.

II. RAZONES PARA UNA POLITICA COMUNITARIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO

La construcción de la Europa Unida creará un gran mercado interior comparable al norteamericano y hará posible la integración de los mercados financieros. El efecto de las economías de escala y la inevitable reestructuración de su sector industrial reforzará necesariamente la importancia de la innovación tecnológica. Al mismo tiempo, habrá una creciente competencia por parte de Estados Unidos, Japón y los nuevos países industriales de más rápido crecimiento. La competencia en los próximos años se incrementará sobre todo en las industrias de alta tecnología, de las cuales depende la futura prosperidad de Europa.

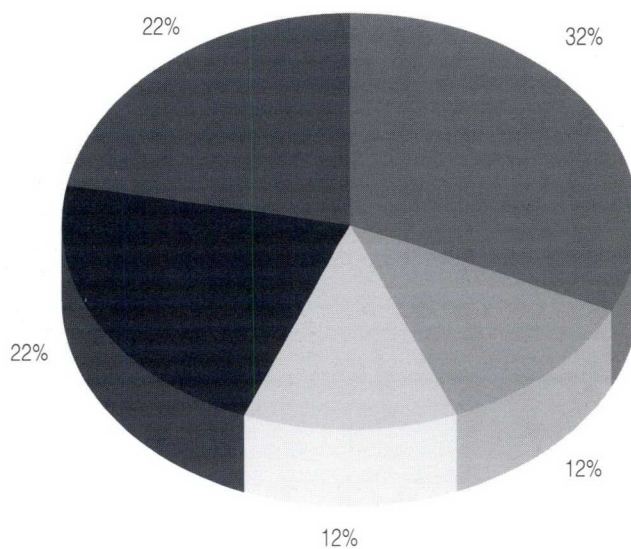
También las industrias manufactureras tradicionales —sectores como el textil, el del automóvil, el agropecuario y el sector servicios— se enfrentan a serios desafíos. Su futuro dependerá en gran medida de la aplicación de las nuevas tecnologías.

Japón y Estados Unidos, decididos a mejorar su capacidad competitiva a través de la investigación y el desarrollo tecnológico, invierten más recursos en I+D que Europa (véase gráfico). Por ello es imprescindible mejorar la industria europea —con especial atención a las PYMES— frente a las de EE.UU. y Japón.

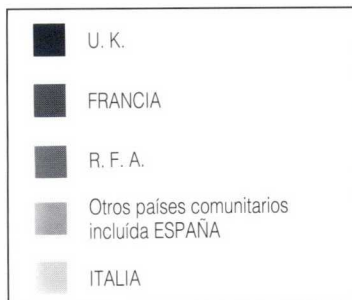
Europa, por su parte, cuenta con un importante potencial de científicos y técnicos, concentrado mayoritariamente en cuatro países que representan el 88 % del esfuerzo comunitario. Es imprescindible para España —país menos desarrollado tecnológicamente— la participación en actividades de I+D para mejorar su posición en el ámbito tecnológico y obtener importantes beneficios: la ampliación de sus mercados, el acceso a los fondos de desarrollo comunitario y la potencial absorción de tecnología de los países más avanzados.



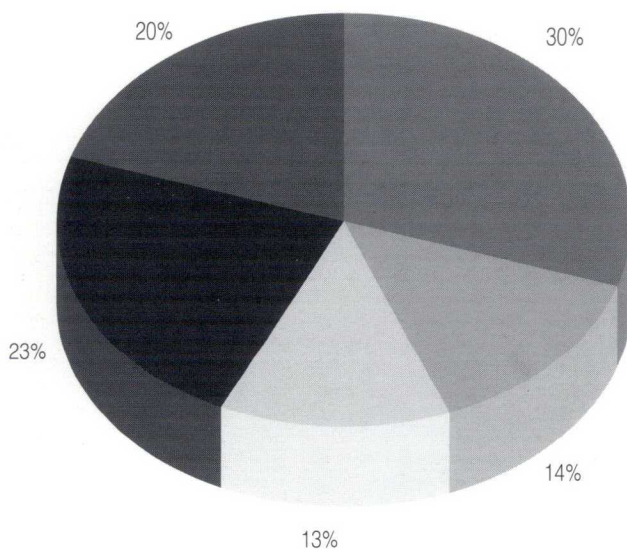
GASTO INTERIOR BRUTO DE I + D (1987)
(Según precios y paridades de poder adquisitivo de 1980)
Los 12 Países Comunitarios (EUR12) = 100%



Fuente: Banco de Datos de la OCDE - Feb. 1990

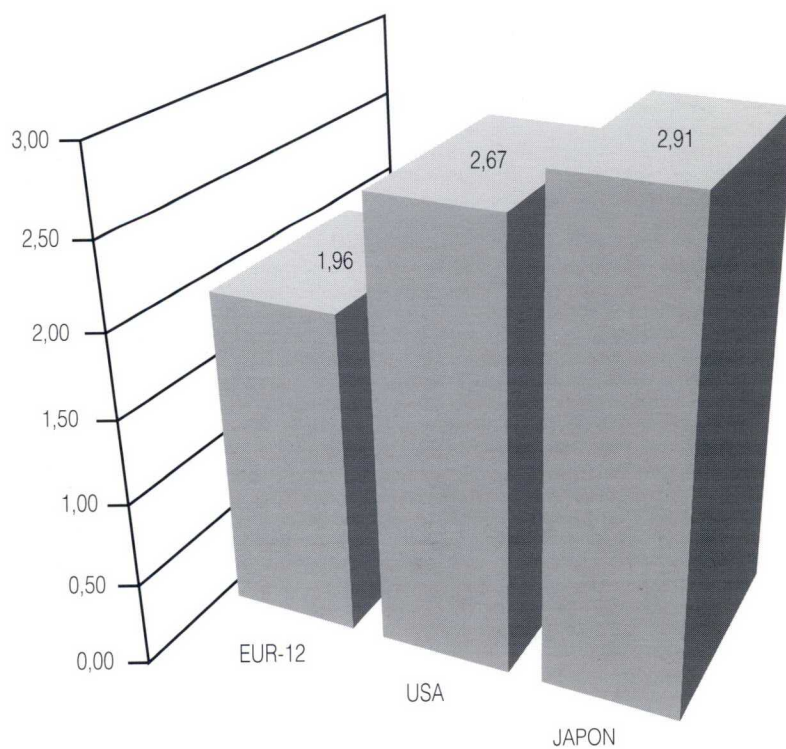


**INVESTIGADORES O TITULADOS UNIVERSITARIOS
A TIEMPO EQUIVALENTE COMPLETO (1987)
Los 12 Países Comunitarios (EUR12) = 100%**



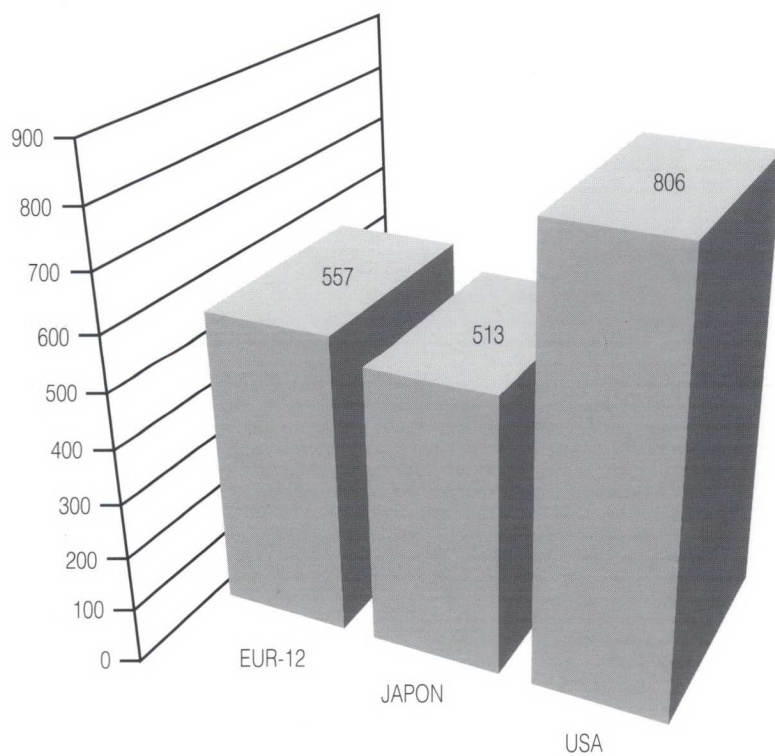
Fuente: Banco de Datos de la OCDE - Feb. 1990

**GASTO INTERIOR BRUTO DE I + D
EN PORCENTAJE DEL PIB (1987)**



Fuente: Banco de Datos de la OCDE - Feb. 1990

**INVESTIGADORES O TITULADOS UNIVERSITARIOS
A TIEMPO EQUIVALENTE COMPLETO EN MILES (1987)**



Fuente: Banco de Datos de la OCDE - Feb. 1990





III. PRINCIPALES DIRECTRICES DE LA POLITICA COMUNITARIA DE I+D

La cooperación europea en el campo de la investigación y el desarrollo constituye una necesidad imperiosa. La coordinación de esfuerzos, la concentración de medios y la utilización conjunta de recursos humanos y económicos permitirán obtener un mejor aprovechamiento del potencial existente en la Comunidad. La política de I+D comunitaria se rige por una serie de principios o directrices fundamentales:

— **Cohesión económica:** orientada a reducir progresivamente las disparidades entre las distintas regiones de la Comunidad y el retraso tecnológico de las menos favorecidas.

— **Carácter precompetitivo:** apoyo a proyectos de investigación orientada, eliminando tanto los proyectos demasiado básicos como aquéllos cuyos resultados sean susceptibles de una inmediata comercialización, que ya se promueven mediante otros instrumentos (EUREKA, etc.).

— **Normalización y reglamentación:** el mejor conocimiento de la diversidad de los procesos productivos vigentes en el ámbito comunitario permitirá elaborar unas normas y reglamentos de obligado cumplimiento para todos los fabricantes que deseen introducir sus productos en la Comunidad; para ello se hará un esfuerzo importante en la investigación prenformativa.

— **Subsidiariedad:** la Comunidad actúa siempre bajo este principio porque interviene cuando los objetivos propuestos son más fácilmente alcanzables en el marco comunitario que en el de los Estados miembros y/o cuando la colaboración entre países proporciona un beneficio muy superior al individual.

Junto a ello y de acuerdo con el Acta Unica, la política de I+D al igual que el resto de políticas comunitarias, debe estar informada en su concepción y desarrollo por la cohesión económica y social orientada a reducir progresivamente las disparidades entre las distintas regiones de la Comunidad y el retraso tecnológico de las menos favorecidas.

Estas directrices fundamentales tienen como finalidad el mejorar la **competitividad industrial** y modificar las actitudes empresariales hacia una mayor **iniciativa transnacional**, sin olvidar la necesaria protección **del medio ambiente** y en definitiva **la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos**.



IV. LOS PROGRAMAS MARCO

Los Programas Marco constituyen el principal instrumento de política científica de la Comunidad Europea. En ellos se incluyen las líneas de investigación prioritarias, los fondos que se van a aplicar en cada una de ellas y las actuaciones mediante las cuales se van a desarrollar.

IV.1. EL I PROGRAMA MARCO

El I Programa Marco, que planificaba las actividades comunitarias de investigación y desarrollo para el período 1984-87, fue aprobado por el Consejo el 25 de julio de 1983. Definía la estrategia común en materia de ciencia y tecnología y exponía los objetivos que cabía abordar en el ámbito de la Comunidad. Contenía además los criterios de selección para las medidas comunitarias.

IV.2. EL II PROGRAMA MARCO

El II Programa Marco, actualmente en vigor, comprende el período 1987-1991 y fue adoptado por el Consejo de 28 de septiembre de 1987 con un presupuesto de 5.396 MECU.

Mientras que el I Programa Marco se concibió como una planificación estricta de los programas comunitarios, determinando para cada uno de ellos la duración, la dotación financiera y su escalonamiento en el tiempo, en el II Programa Marco se determinan ocho grandes áreas de actuación en las que se inscriben los programas que se proponen posteriormente (ver cuadro 1).

Algunos de los programas incluidos en el II Programa Marco ya habían tenido una primera fase —con el mismo nombre y contenidos o con otros distintos— en el I Programa Marco. Tal es el caso de ESPRIT, RACE, BRITE, EUROTRA, FAST, etc.

IV.3. EL III PROGRAMA MARCO

La discusión del III Programa Marco comenzó durante el período en que España ejercía la Presidencia Europea y contó con un apoyo decisivo por su parte. El



CUADRO 1

II PROGRAMA MARCO

DISTRIBUCION DE FONDOS POR LINEAS DE INVESTIGACION

Desglose de las cantidades que se consideran necesarias para las distintas actividades previstas

(millones de ECU)

1.	Calidad de vida		375
1.1.	Salud	80	
1.2.	Protección contra la radiación	34	
1.3.	Medio ambiente	261	
2.	Hacia un gran mercado y una sociedad de la información y las comunicaciones		2.275
2.1.	Tecnologías de la información	1.600	
2.2.	Telecomunicaciones	550	
2.3.	Nuevos servicios de interés común (incluido el transporte)	125	
3.	Modernización de los sectores industriales		845
3.1.	Ciencia y tecnología para las industrias manufactureras	400	
3.2.	Ciencia y tecnología de los materiales avanzados	220	
3.3.	Materias primas y reciclado	45	
3.4.	Normas técnicas, métodos de medición y materiales de referencia	180	
4.	Explotación y máximo aprovechamiento de los recursos biológicos		280
4.1.	Biotechnología	120	
4.2.	Tecnologías agroindustriales	105	
4.3.	Competitividad de la agricultura y administración de los recursos agrícolas	55	
5.	Energía		1.173
5.1.	Fisión: seguridad nuclear	440	
5.2.	Fusión termonuclear controlada	611	
5.3.	Energías no nucleares y uso racional de la energía	122	
6.	Ciencia y tecnología al servicio del desarrollo	80	80
7.	Aprovechamiento del lecho marino y evaluación de los recursos marinos		80
7.1.	Ciencia y tecnologías marinas	50	
7.2.	Sector pesquero	30	
8.	Intensificación de la cooperación europea C/T		288
8.1.	Incentivos, mejora y utilización de recursos humanos	180	
8.2.	Utilización de instalaciones principales	30	
8.3.	Previsiones y valoración y otras medidas de apoyo (estadísticas incluidas)	23	
8.4.	Difusión y utilización de los resultados de la investigación C/T	55	

TOTAL

5.396

15 de diciembre de 1989 el Consejo de Ministros de Investigación llegó a un acuerdo político sobre los contenidos del programa por un importe de 5.700 MECU y el 23 de abril de 1990 ha sido aprobado formalmente en el Consejo de Ministros de Economía de la Comunidad Europea.

Este Programa Marco, previsto para el período 1990- 1994, se solapa con el segundo durante los años 1990 a 1992, introduciendo el carácter deslizando en su programación para dicho quinquenio. Por consiguiente, al importe antes citado hay que añadir los 3.125 MECU restantes del II Programa Marco, lo que supone un presupuesto global para actividades de investigación de 8.125 MECU para los próximos cinco años.

En el Cuadro 2 se indica la distribución de fondos prevista entre las líneas de investigación prioritarias.

CUADRO 2

III PROGRAMA MARCO

DISTRIBUCION DE FONDOS POR LINEAS DE INVESTIGACION

	1990-92	1993-94	Total
I. TECNOLOGIAS DE DIFUSIÓN			
1. Tecnologías de la Información y de las comunicaciones	974	1.247	2.221
— Tecn. Información		1.352	
— Tecn. Comunicaciones		489	
— Desarrollo de los sistemas telemáticos de interés general		380	
2. Tecnologías industriales y de los materiales	390	498	888
— Tecn. industriales y de los materiales		748	
— Medidas y pruebas		140	
II. GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES			
3. Medio ambiente	227	291	518
— Medio ambiente		414	
— Ciencias y tecnologías marinas		104	
4. Ciencias y tecnologías de los seres vivos	325	416	741
— Biotecnología		164	
— Investigación agraria y agroindustrial (1)		333	
— Inv. biomédica y salud		133	
— Ciencias y tecnologías de los seres vivos para los países en desarrollo		111	
5. Energía	357	457	814
— Energías no nucleares		157	
— Seguridad de la fisión nuclear		199	
— Fusión termonuclear controlada		458	
III. APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS INTELECTUALES			
6. Capital humano y movilidad	227	291	518
— Capital humano y movilidad		518	
Total (Mecus)	2.500	3.200	5.700
		(2)	(3)

(1) Incluida la pesca.

(2) Incluidos 57 Mecus para la acción centralizada de la difusión y el aprovechamiento contemplada en el artículo 4, y que se deducirán proporcionalmente de cada una de las acciones.

(3) Incluidos 180 Mecus para 1990-1992 y 370 Mecus para 1993-1994 destinados al Centro de Investigación conjunta.

V. PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLITICA COMUNITARIA DE I + D

V.1. PROGRAMAS Y PROYECTOS DE I + D

El instrumento idóneo para favorecer la base científica y tecnológica de la industria europea y facilitar el desarrollo de su competitividad internacional es la realización de proyectos de investigación que propicien la cooperación entre empresas, centros de investigación y universidades de los diversos países comunitarios.

La presentación de proyectos de investigación a las distintas convocatorias por parte de equipos transnacionales es el mecanismo empleado por la Comunidad. Se intenta así fortalecer la base científica y tecnológica de las industrias europeas para hacerlas más competitivas. Con ello se pretenden diversos objetivos:

— Que quienes trabajan en distintos países y en las mismas áreas se conozcan entre sí y aúnen sus esfuerzos.

— Que los conocimientos que se generen en las universidades (o similares) puedan ser aplicados cuanto antes por las empresas, al tiempo que éstas comuniquen a aquéllas sus necesidades y las ayuden a orientar sus trabajos en forma óptima para la sociedad.

— Que los avances en una rama del saber puedan ser rápidamente aprovechados en otras.

Para ello, habitualmente se establecen las siguientes condiciones:

— Que en cada equipo autor de un proyecto figuren centros y/o empresas de al menos dos países comunitarios.

— Que figuren al menos una industria y una universidad o centro de investigación.

— Que los equipos sean interdisciplinarios, lo que explica que los programas, salvo excepción, no abarquen sólo una sino varias disciplinas.

V.2. DIFUSION DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

En el II Programa Marco se incluyeron por primera vez actuaciones encaminadas a la difusión y utilización de los resultados de la investigación, con el fin de estimular el proceso de innovación industrial en Europa.

En este sentido, la Comunidad ha establecido cauces de difusión de la información sobre los programas comunitarios (bases de datos, servicios de información electrónica, etc.) y se ocupa también de la identificación, caracterización y selección de los resultados obtenidos mediante publicaciones y seminarios específicos. Proporciona, además, una adecuada protección legal de dichos resultados mediante una red seleccionada de asesores en materia de patentes, para garantizar la confidencialidad y protección de los mismos antes de su publicación.

En lo que se refiere a la transferencia de tecnología, el Consejo de las Comunidades Europeas ha expresado la necesidad de acciones suplementarias en el marco de la política comunitaria de I+D, resaltando que debe fomentarse la capacidad innovadora de las empresas y promoverse la rápida aplicación de las nuevas tecnologías.

V.3. BECAS

La Comunidad Europea considera el apoyo a las nuevas generaciones de científicos y la formación de especialistas de un alto nivel de cualificación como medios preferentes para llevar a cabo una estrategia común en el campo de la ciencia y de la tecnología.

Existe, por consiguiente, la posibilidad de acceder a becas científicas sectoriales, dentro de los programas de importancia estratégica, que permiten a jóvenes científicos e ingenieros completar su formación, especializarse o desarrollar sus investigaciones en otro Estado miembro. La duración de estas becas puede oscilar entre 12 y 36 meses.

También pueden solicitarse becas para trabajar en los proyectos de investigación que se enmarcan en las actividades del Centro Común de Investigación.

V.4. MOVILIDAD DE LOS INVESTIGADORES

La movilidad del personal investigador dentro de la Comunidad es, sin duda, un eficaz método de integración para estimular el fortalecimiento de la comunidad

científica europea. Dentro de los Programas Marco se han puesto en marcha acciones específicamente dedicadas a este fin; para un país como España, ésta puede ser una de las vías más idóneas para lograr la transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos.

V.5. REDES DE COMUNICACION ENTRE INVESTIGADORES Y CENTROS

La creación de una infraestructura de redes de comunicación entre laboratorios y equipos de investigación de los Estados miembros —tanto públicos como privados— es otra de las acciones que favorecerá la transferencia de tecnología entre diferentes países.

La interconexión de sistemas informáticos hará posible la colaboración entre laboratorios, centros de investigación, empresas y universidades, contribuyendo a reforzar las bases científicas y técnicas de la industria europea.

V.6. GRANDES INSTALACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS

El coste creciente de las grandes instalaciones de investigación y el ritmo del cambio tecnológico, que obliga a la permanente renovación de sus equipamientos, hacen imprescindible la utilización conjunta de este tipo de instalaciones. Su establecimiento a nivel comunitario permite a la comunidad científica de cada Estado miembro el acceso a un equipamiento científico altamente sofisticado (con investigadores especializados) y a unos recursos que ninguno de ellos podría afrontar individualmente.

España participa activamente en estas instalaciones comunes y dispone de centros de investigación que desarrollan sus actividades en el marco de la investigación comunitaria. Por ejemplo, la Plataforma Solar de Almería y el Instituto de Astrofísica de Canarias son instalaciones integradas dentro de este marco de utilización conjunta.

V.7. NORMAS TECNICAS DE HOMOLOGACION

Los reglamentos técnicos y normas de homologación constituyen un factor esencial en la creación del Mercado Unico Europeo, porque posibilitan el libre intercambio de productos y la aplicación de los principios del Acta Unica Europea.



La eliminación de los obstáculos técnicos comerciales, es decir, la homologación de las especificaciones técnicas (de obligado cumplimiento para la fabricación de determinados productos) y los procedimientos de control de calidad, han sido también una preocupación constante de la Comunidad. Se ha planteado un nuevo enfoque estructural general cuyos principales elementos son:

— Limitar la utilización de normas técnicas específicas nacionales, adaptándolas o sustituyéndolas por normas y exigencias básicas de seguridad, obligatorias para todos.

— Aceptar el reconocimiento mutuo de las certificaciones de homologación, emitidas en cada Estado Miembro.

— En los aspectos aún no regulados a nivel comunitario, someter las iniciativas nacionales de legislación, en ese campo, a un procedimiento de información previa entre los Doce.

V.8. DESARROLLO REGIONAL

La distancia tecnológica entre las regiones menos favorecidas y las más avanzadas es aún mayor que la económica. Sin una mejora del tejido científico y tecnológico de las regiones menos favorecidas será imposible reducir las disparidades entre ellas.

El criterio de calidad utilizado en la valoración de los proyectos introduce el principio de la competitividad en la asignación de los recursos. Ello implica que determinados países con un inferior desarrollo tecnológico industrial tendrían escasas posibilidades de participar, sin la posibilidad de mejorar, a corto plazo, su infraestructura científica-técnica.

Para compensar lo anterior, los fondos estructurales cumplen la función de satisfacer estas necesidades de infraestructura. En los próximos cinco años, estos fondos proporcionarán un impulso a la formación de investigadores y personal técnico, especialmente en las regiones menos desarrolladas.

En España, a partir de 1990, una gran parte de los fondos FEDER se están dedicando a la creación de infraestructura tecnológica, instalación de laboratorios, equipamiento, canales de transferencia de tecnología, ayudas a la innovación, asesoría, etc. Para el período 1990-1992, el programa operativo elaborado por España para la utilización de estos fondos prevé un presupuesto de 17.000 MPTA.; 10.000 MPTA. con cargo a los fondos comunitarios para regiones definidas como objetivo 1 (Asturias, Andalucía, Canarias, Castilla-La Mancha, Castilla-León, Extremadura, Galicia, Murcia, Valencia) y 7.000 MPTA. para las consideradas como objetivo 2 (Aragón, Rioja, Navarra, País Vasco, parte de Madrid y parte de Cataluña).

Otro fondo regional comunitario para ayudas a la infraestructura tecnológica

es el programa STRIDE, que incluye una gran variedad de acciones. España podría obtener de STRIDE, actualmente en fase de elaboración, unos 13.000 MPTA. para el período 1990-1993.

V.9. INTERCONEXION CON OTRAS ACCIONES DE I+D EUROPEAS

La cooperación mediante las acciones COST (Coopération Européen Scientifique et Technique) se desarrolla en un marco europeo geográficamente más amplio; además de los doce países comunitarios, forman parte de pleno derecho siete países terceros, cinco países de la Asociación Europea de Libre Intercambio, además de Turquía y Yugoslavia. La apertura de los programas comunitarios a países terceros ha sido posible gracias a la flexibilidad en la cooperación COST.

El Acta Unica contempla, igualmente, la posibilidad de crear estructuras de colaboración para reforzar la participación de los países miembros en los proyectos EUREKA, que se inscriben en la prolongación de la estrategia comunitaria de I+D, más cercanos al desarrollo de productos y procesos de rápida aplicación comercial.

V.10. COORDINACION DE POLITICAS CIENTIFICAS NACIONALES Y DE LA CE

La Secretaría General del Plan Nacional de I+D viene realizando un seguimiento detallado de los programas comunitarios a través de sus representantes en las comisiones evaluadoras y en los comités de expertos de la Comunidad.

Este seguimiento permite a la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología adecuar las líneas de investigación de los programas nacionales a las de los programas comunitarios. Por un lado, se refuerzan las mismas líneas de investigación y, por otro, se contemplan líneas de interés especial para España. En las áreas en las que el sistema español no alcanza un nivel competitivo, se apoya la creación de canales de transferencia de tecnología orientados a obtener los beneficios de la investigación comunitaria.

VI. COMO PARTICIPAR EN LAS ACCIONES DE I+D COMUNITARIAS

VI.1. MODALIDADES DE EJECUCION

Esencialmente existen tres modalidades para desarrollar las actividades de I+D comunitarias: la investigación propia, la investigación contractual y las acciones concertadas.

La **investigación propia** es la que se realiza en el Centro Común de Investigación (CCI), que posee establecimientos en Ispra (Italia), Geel (Bélgica), Petten (Países Bajos) y Karlsruhe (República Federal de Alemania). Está en estudio la creación de un centro europeo de estudios prospectivos, que se integraría dentro de los centros de investigación comunitarios y se ubicaría en Sevilla.

La **investigación contractual** es la modalidad preferente de ejecución de las actividades comunitarias de I+D. En general, la Comunidad sufraga la mitad del coste de los proyectos de investigación y éstos deben realizarse mediante la colaboración de investigadores procedentes de más de un país miembro.

Las **acciones concertadas** son las que se generan y llevan a cabo entre varios países comunitarios interesados en un determinado tema de investigación o desarrollo tecnológico, siendo el presupuesto para su ejecución financiado por dichos países. En estos casos, la Comunidad se limita a ejercer un papel de coordinación y financia sólo los gastos derivados de la misma (secretariado técnico, viajes para reuniones, etc.).

VI.2. PRESENTACION DE PROPUESTAS

Después de ser adoptados por el Consejo de Ministros, tanto los programas como las sucesivas convocatorias de proyectos se publican en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas (DOCE).

Las convocatorias contiene información detallada sobre las condiciones de adjudicación de fondos, selección, evaluación, confidencialidad y salvaguardia de los intereses comerciales de los participantes.

VI.3. EVALUACION DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas son evaluadas por expertos independientes designados por la Comisión y la selección de proyectos se lleva a cabo con ayuda del correspondiente Comité, formado por dos representantes de cada Estado miembro. Los representantes de los distintos países en estos comités garantizan en todo momento la transparencia del proceso y apoyan activamente la participación de los laboratorios y empresas de su país. En España, es habitual que uno de los representantes pertenezca al Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial y el otro a la Secretaría General del Plan Nacional de I+D.

Los criterios que se utilizan en la evaluación son los siguientes: adecuación a los objetivos del Programa, innovación y calidad científico-técnica, buena gestión y realismo del proyecto, aplicabilidad de los resultados y que se trate de una investigación precompetitiva. Otros aspectos que también se tienen en cuenta en el momento de la evaluación son la calidad del equipo investigador y de las entidades participantes, la intervención de industrias, universidades y centros públicos de investigación y el número de países involucrados en la propuesta.

VI.4. CONTRATOS

La última fase del proceso para las propuestas que hayan sido seleccionadas es la negociación, gestión y firma del contrato entre los participantes y la Comisión de la CE.

Existen distintos tipos de contratos:

— **Contrato de costes compartidos:** se dirige a las Empresas y permite repartir los costes entre la Comunidad y el Contratante, sin que la parte correspondiente a la Comunidad pueda exceder del 50 %.

— **Contrato de reembolso de los costes marginales:** se dirige a las Universidades y Centros Públicos de Investigación y la contribución de la Comunidad puede alcanzar el 100 % de los costes no financiados con fondos públicos de otra procedencia.

— **Contrato de reembolso de los costes «elegibles»:** se aplica a proyectos de demostración, donde la intervención financiera de la Comunidad cubre únicamente los costes que se derivan de la parte innovadora del proyecto.

— **Contrato de asociación:** cubre la financiación de proyectos a largo plazo y de gran envergadura (en particular en campos como la fusión nuclear, la protección contra las radiaciones, la traducción automática avanzada, etc.).

VI.5. FOMENTO DE LA PARTICIPACION ESPAÑOLA

Para fomentar la participación de los investigadores españoles en los programas comunitarios, la Secretaría General del Plan Nacional de I+D realiza diversas acciones de información y de apoyo. Sobre las primeras, véase el apartado 7. Con respecto a las segundas, el Plan Nacional de I+D contempla dos actuaciones:

a) **Acciones Especiales:** incluyen ayudas para la preparación de propuestas de proyectos a programas comunitarios. Las solicitudes se canalizan a través del órgano gestor del programa nacional concordante con el programa comunitario de que se trate.

b) **Proyectos de Investigación:** un proyecto que forme parte de un programa comunitario tiene una marcada preferencia y puede recibir una financiación complementaria sin necesidad de ser evaluado de nuevo.

Por su parte, el Ministerio de Industria y Energía, entre las actuaciones objeto de subvención a la innovación tecnológica en las empresas, recoge la «preparación de la presentación y el desarrollo de la fase de definición y viabilidad de proyectos de I+D encuadrados en programas tecnológicos internacionales».

VII. DIFUSION DE LOS PROGRAMAS DE I+D DE LA COMUNIDAD EUROPEA EN ESPAÑA

Consciente de la importancia que el reto del 93 supone para España en el sector de la I+D, la Secretaría General del Plan Nacional de I+D ha establecido un plan de difusión de carácter secuencial, para dar a conocer los programas de la Comunidad Europea y facilitar la participación de los investigadores españoles en los mismos. A este fin responde la serie de documentos CE, que consta de cuatro publicaciones:

CE-1: Cómo participar en la Europa de los Investigadores. Tríptico muy breve y general que se dirige a toda la comunidad científica. Contiene una Ficha-respuesta para que los interesados puedan solicitar el folleto CE-2.

CE-2: Los programas de I+D de la Comunidad Europea (Cuadros). Descripción general de la política de investigación de la CE, glosario de tecnicismos y colección de cuadros donde se describen los programas en forma esquemática (objetivos y áreas de actuación). Su finalidad es orientar a los investigadores hacia aquellos programas donde pueda tener cabida su campo de trabajo. Los cuadros remiten a fichas (una por programa) según una clave numérica ordenada de acuerdo con las líneas del Programa Marco de la CE.

CE-3: Los Programas de I+D de la Comunidad Europea (Fichas). Contiene las fichas citadas en el folleto CE-2 (una por programa). Se supone que cada investigador solicitará sólo las fichas que puedan ser de su interés; por ello, y desde el punto de vista de su empleo, más que de una colección se trata de un conjunto de fichas individuales.

En cada ficha se ofrece el período de duración del programa, su presupuesto, forma de realización y contenido científico. También, se incluye información sobre la situación del programa, responsable en la CE, representantes y gestores del programa en España, etc.

CE-4: Prontuario para presentar un proyecto de I+D a la Comunidad Europea. Contiene indicaciones prácticas sobre cómo participar en un programa comunitario, cómo elaborar una propuesta, cómo cumplimentar los impresos oficiales de la CE, etc. En anejo se ofrecen listas de palabras clave según el Tesauro SPINES e indicaciones sobre planeamiento, gestión y control de proyectos. Se dirige tanto

al sector público como a las empresas y ha sido preparado en colaboración con el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), del Ministerio de Industria y Energía.

Los documentos de la serie CE se distribuyen gratuitamente a través de las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), establecidas en las Universidades, Organismos Públicos de Investigación y Asociaciones de Investigación, así como directamente desde la Secretaría General del Plan Nacional de I+D. El Prontuario CE-4 se distribuye, además, a través del CDTI.

Por su parte, el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) ha editado y distribuye ampliamente entre las empresas unas fichas informativas sobre los diferentes programas comunitarios.

Asimismo, la CICYT ha encomendado la gestión de algunos de los programas de I+D comunitarios a distintos departamentos u organismos de la Administración Pública; éstos, en coordinación con la Secretaría General del Plan Nacional y el Ministerio de Asuntos Exteriores, están desarrollando una intensa labor de difusión de los programas entre la comunidad científica y las empresas, a través de reuniones de trabajo, seminarios, jornadas de presentación, etc.

VIII. OTROS ASPECTOS RELACIONADOS CON LA I+D COMUNITARIA

VIII.1. PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

El establecimiento de un régimen jurídico que garantice la propiedad industrial de las innovaciones es un elemento esencial para el logro de la acción comunitaria en temas de investigación y desarrollo tecnológico. Con el Mercado Unico se potenciará la creación de un sistema Jurídico de Patentes de ámbito comunitario.

VIII.2. AYUDAS ESTATALES

La creación del Mercado Unico Europeo supondrá la eliminación de las barreras internas al comercio. La protección de la libre competencia es un objetivo prioritario del Mercado Unico, para el que se ha potenciado una total transparencia en los regímenes de ayudas.

Las ayudas nacionales para I+D serán un instrumento de apoyo válido dentro de la Comunidad, que ha de mantener una estrecha vigilancia para evitar que esta financiación se convierta en ayuda encubierta a una determinada industria nacional.

En España, las ayudas estatales de investigación y desarrollo a las empresas se instrumentan básicamente mediante los programas del Plan Nacional de I+D y a través de los recursos destinados a este fin en los Programas Sectoriales del Ministerio de Industria y Energía. Tanto estas ayudas como las que se canalizan a través de otros Departamentos Ministeriales, Gobiernos Autónomos u otros órganos del sector público, están reguladas por las normas de la libre competencia de la Comunidad.

VIII.3. CONTRATOS PUBLICOS

La posibilidad de acceso a los contratos públicos de todos los Estados miembro es otra de las grandes ventajas de la Europa unida. La apertura de los contratos públicos multiplicará las oportunidades de los industriales, empresarios y comerciantes españoles para ampliar sus actividades a escala de gran mercado. Las ventajas

de las economías de escala son especialmente favorables en sectores altamente tecnificados donde el tamaño demasiado pequeño de nuestros mercados nacionales afecta negativamente a la innovación tecnológica. En este sentido, la realización del gran mercado sin fronteras de 1993 dará un nuevo impulso a la apertura definitiva de los contratos públicos, al incluirlos entre una de sus prioridades.

Desde el punto de vista español, la apertura de los contratos públicos supone un reto. Por un lado, las empresas españolas amplían sus mercados para obtener contratos en el resto de los países de la Comunidad, pero por otro las empresas de los demás países podrán concursar a los contratos del Estado español. En cualquier caso, la integración de España en la Comunidad Europea se basa en la confianza plena de que nuestro país dispone de un elevado potencial que puede permitirle en breve plazo competir en el Mercado Unico.

IX. CONCLUSIONES

De todo lo dicho en apartados anteriores cabe deducir que la integración de España en un Mercado Unico va a efectuar paulatina y positivamente al sistema de ciencia-tecnología-industria de nuestro país. Los aspectos más importantes dentro de este contexto pueden resumirse en los siguientes puntos:

— **Apertura de sistema de investigación:** se incrementará la colaboración entre los investigadores, tanto de centros públicos como de empresas.

— **Aumento de la capacidad científico-tecnológica española:** consecuencia del mayor contacto con el sistema ciencia-tecnología de otros países, de la mayor calidad de los investigadores y de un sano espíritu de competitividad.

— **El avance en el desarrollo de reglamentaciones técnicas, normas de homologación y especificaciones de control de calidad comunes para todos los países comunitarios.**

— **Potenciación de un sistema jurídico comunitario:** que garantizará los derechos de la propiedad industrial e intelectual.

— **Incremento en la eficacia de nuestro potencial científico-técnico:** en aplicación del principio de subsidiariedad que conduce a no duplicar esfuerzos ni acciones en forma descoordinada.

La participación actual y futura de España en este gran proyecto comunitario tendrá, sin duda, una enorme repercusión en nuestro país. Los beneficios del esfuerzo comunitario, unidos al gran esfuerzo que España está realizando con la puesta en marcha del Plan Nacional de I+D, habrán de permitir a nuestra industria afrontar el reto tecnológico del Mercado Unico de 1993 y potenciar la protección del medio ambiente y mejorar la calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Política de investigación y desarrollo tecnológico. Serie Documentación Europea. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1988. N.º catálogo: CB-PP-88-011-ES-C.

Un marco para la actuación comunitaria en IDT durante la década de los 90. Comunicación de la Comisión. SEC (89) 675/5, junio 1989.

Gonzalo Deschamps. **Europa y la investigación.** Monografías profesionales n.º 153. Fundación Universidad-Empresa. Madrid, 1988.

Un gran mercado sin fronteras. Serie Documentación Europea. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1988. N.º catálogo: CB-PP-88-015-ES-C.

Los programas de I+D de las Comisiones Europeas. Plan Nacional de I+D. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. Madrid, 1989.

A Preliminary Assessment of the Impact of the White Paper Programme on Science and Technology Policies in the European Community. A Study for the Commission of the European Communities by the Science and Engineering Policy Studies Unit of the Royal Society and the Fellowship of Engineering. Contact number PSS-0140-UK. April, 1989.

Orientación común del Consejo sobre una propuesta de Decisión del Consejo relativa al Programa Marco de acciones comunitarias de investigación y de desarrollo tecnológico (1990-1994). 11080/89, RECH 232, ATO101, PE-PC 7. Bruselas, diciembre 1989.

Decisión del Consejo de 17 de abril de 1989, sobre la aplicación a nivel comunitario de la fase principal del programa estratégico para la innovación y la transferencia de tecnologías (1989-1993) (Programa SPRINT). DO L 112 de 1989.

Decisión del Consejo de 20 de junio de 1989, por la que se aprueba un programa específico de difusión y utilización de los resultados de la investigación científica y tecnológica (VALUE) (1982-1992). DO L 200 de 1989.

Acta Unica Europea. Boletín de las Comunidades Europeas. Suplemento 2/86. Comisión de las Comunidades Europeas.

Decisión del Consejo de 28 de septiembre de 1987, relativa al Programa Marco de actividades de la Comunidad en el ámbito de la investigación y desarrollo tecnológico (1987- 1991). DOCE L 302 de 1987.

Los programas (I+D) de investigación y desarrollo de la CEE. Consejo Superior de las Cámaras Oficiales de Comercio Industria y Navegación. Madrid, 1989.
Filippo M. Pandolfi. **«Science and Technology and European Market Integration».** U.S. National Academy of Sciences. Forum. Washington, March 1990.

INFORMACION COMPLEMENTARIA

Secretaría General del Plan Nacional de I+D
Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología
Rosario Pino, 14-16. 28020 MADRID
Tlf.: (91) 572 00 98

Dirección General de Investigación Científica y Técnica
Ministerio de Educación y Ciencia
Serrano, 150. 28006 MADRID
Tlf.: (91) 261 54 00

Dirección General de Planificación
Ministerio de Economía y Hacienda
Paseo de la Castellana, 162. 28046 MADRID
Tlf.: (91) 458 86 64

Dirección General de Política Tecnológica
Ministerio de Industria y Energía
Paseo de la Castellana, 160. 28046 MADRID
Tlf.: (91) 458 80 10

ACCION INSTITUCIONAL '93

