

The background is a dark, almost black, textured surface. In the center, there is a prominent circular hole with a rough, irregular edge. The hole's interior is dark and appears to be a deep well. Scattered across the surface are numerous small, white, irregular specks and marks, resembling dust or debris. There are also some faint, thin white lines and larger, more complex white markings that look like scratches or etched patterns. The overall appearance is that of a microscopic view of a material or a close-up of a mechanical part.

Memoria 2003

Memoria 2003

Memoria de actividades	7	Presentación
	13	Programas de actuación de la Fundación
	19	<i>Política científica y tecnológica</i>
	19	Observación de la Ciencia y la tecnología
	21	Evaluación de la Investigación
	23	<i>Avance del conocimiento y de sus aplicaciones</i>
	23	Información científica y movilidad
	24	Grupos de trabajo pluridisciplinarios
	27	<i>Diálogo entre ciencia y sociedad</i>
	27	Promoción del conocimiento científico
	28	Percepción social
	28	Semana de la Ciencia y la Tecnología
	31	<i>Ética de la investigación científica y tecnológica</i>
	33	Otras actividades
	34	<i>Representación institucional</i>
	34	<i>Convenios y colaboraciones</i>
	37	Datos económicos
	41	Estructura de gobierno, consejos y comisiones

Presentación

Al iniciar la presentación de esta memoria de actividades de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), llevadas a cabo durante el año 2003, me gustaría hacer una breve incursión –a modo de recordatorio, si se quiere- de algunas cuestiones básicas de la política científica y tecnológica. Es en este marco conceptual y práctico como mejor se comprenderán los objetivos y tareas que viene desarrollando la FECYT desde su creación, hace menos de año y medio.

A estas alturas del desarrollo de las sociedades avanzadas de nuestro entorno, resulta obvio constatar que la ciencia y tecnología son dos factores fundamentales para satisfacer las necesidades del espíritu humano, para proporcionar una mejor calidad de vida a los ciudadanos, para mantener una economía competitiva y dinámica, para alcanzar un crecimiento sostenible a largo plazo, para crear nuevos y mejores empleos y, en definitiva, para construir una sociedad más culta y cohesionada.

Para satisfacer esos objetivos hay que partir de la formulación y desarrollo de una política equilibrada y sistémica de ciencia- tecnología- empresa y sociedad que se sustente en una arquitectura institucional sólida y flexible, a la vez, así como en la disponibilidad de unos recursos que sean acordes con la ambición y que cuente con la participación, y connivencia, de los agentes -públicos y privados- implicados en ese proceso; es decir: las administraciones públicas, la comunidad científica y tecnológica, y los sectores productivo y financiero. Sin olvidar la participación activa de la propia ciudadanía, de cuya percepción sobre la ciencia y la tecnología va a depender, en muchos casos, el éxito de las decisiones que se adopten en esta materia: desde la identificación de sus necesidades a la aceptación de los resultados. Volveré sobre esto más adelante.

Pero el de ciencia y tecnología es un sistema complejo cuya eficacia mayor no se alcanza desde la capacidad de cada uno de sus elementos individualmente considerados, sino, sobre todo, desde el modo como interactúan y se integran. De la misma manera que tiene más sentido evaluar la salud humana en función, por ejemplo, de la fortaleza del sistema cardiovascular en su conjunto que de la robustez del corazón aisladamente, el mayor nivel de competitividad del sistema de ciencia-tecnología-empresa y sociedad, no viene garantizado por el simple crecimiento del gasto público en investigación y desarrollo, o de los incentivos fiscales y normativos a la innovación industrial, o por el nivel de excelencia de algunos grupos científicos, o por la capacidad tecnológica de unas pocas empresas, más o menos punteras. Es necesario articular correctamente los mecanismos de interre-

lación de los distintos agentes del sistema -universidades, organismos de investigación, centros tecnológicos, industrias- entre sí y, cada uno de ellos, con los otros sectores que, como el financiero por ejemplo, combinan el riesgo tecnológico con el riesgo económico.

Hace falta que los empresarios aprecien y aprovechen el potencial innovador de los doctores y tecnólogos, a la vez que los científicos no desdeñen las actividades de innovación o de servicio tecnológico. Hace falta que la calidad de los trabajos de investigación -base de su financiación- no se ponderen siempre, ni exclusivamente, ni en todas las disciplinas, mediante indicadores bibliométricos; sobre todo, cuando la naturaleza de muchos de los problemas que la ciencia y la tecnología han de abordar requiere el concurso simultáneo de diferentes áreas de conocimiento, técnicas, metodologías e infraestructuras de ensayo y de medida. Sin olvidar que la gran envergadura científica, financiera y logística de muchos problemas actuales, desbordan las disponibilidades de las organizaciones y de los recursos nacionales, por lo que es necesario afrontarlos desde iniciativas de cooperación internacional e interinstitucional.

Por otra parte, como se apuntaba más arriba, para conseguir un sistema integrado y competitivo de ciencia y tecnología, que esté respaldado por una sociedad democrática, es necesario, en fin, un cierto cambio cultural y un compromiso compartido por los agentes implicados. Es necesario sensibilizar a la ciudadanía sobre las cuestiones de ciencia y tecnología: sobre la labor que realizan los investigadores y tecnólogos; sobre la relación directa entre sus trabajos y los beneficios que reportan sus resultados en campos como, por ejemplo, la salud, la movilidad o la alimentación; o sobre la ponderación de los factores de riesgo y cautela de la actividad investigadora, etcétera. Sin olvidarse de facilitar el acceso de los ciudadanos a la información científica y técnica que les permita intervenir/influir, con conocimiento de causa y rigor, en la identificación de necesidades, la definición de prioridades y la explotación de resultados.

Además, es necesario sostener un diálogo permanente entre ciencia y sociedad como elemento favorecedor y estimulador de la curiosidad, y el interés, de los jóvenes por la ciencia y la tecnología, lo que, sin duda, contribuirá a aumentar el número de vocaciones científicas.

Paso ahora a referirme a otro aspecto concreto, e importantísimo a mi juicio, del éxito, o fracaso, de toda política científica y tecnológica: la gestión.

En la cumbre de Lisboa del 23 y 24 de marzo del 2000, los jefes de Estado y de gobierno de los países miembros, colocaron a la investigación entre las prioridades políticas más importantes de la Unión Europea al considerarla: “una de las mayores aportaciones a la construcción del edificio de la nueva economía basada en el conocimiento que Europa debe desarrollar para seguir siendo competitiva en una economía global, a la vez que se mantiene y fortalece el modelo social europeo”.

En relación con este propósito, los planes y programas estratégicos de I+D, definen los objetivos sobre los que se vertebran las diferentes actuaciones y modos de intervención, entre las que destacan: la búsqueda de la excelencia de la ciencia y la tecnología y la potenciación de la investigación básica en las diferentes disciplinas; el aumento de los recursos humanos, financieros y de infraestructura dedicados a la I+D+i, tanto en el sector público como en el privado; el fortalecimiento de la dimensión internacional de la ciencia y la tecnología, especialmente en el Espacio Europeo de Investigación; y, en fin, la disponibilidad de unos sistemas de gestión de la investigación, del desarrollo tecnológico y de la innovación industrial, adecuados a los objetivos que se persiguen.

Según algunos, gestionar la investigación es un arte. Según otros, cuando menos, es necesario poseer una habilidad especial para hacer posible el funcionamiento correcto de un sistema en el que intervienen elementos tan dispares como, por ejemplo, los financieros, administrativos y logísticos, junto a los de naturaleza inmateral como la formación, la actividad científica de excelencia o la colaboración transnacional.

La buena gestión de las actividades de I+D radica en hacer posible la generación, adaptación y encauzamiento de las nuevas ideas y conocimientos hacia la satisfacción de las necesidades de los usuarios últimos. Para ello, las entidades gestoras se encargan de identificar, organizar y facilitar, los medios personales, institucionales, financieros y legales que, en cada momento, demanda la ejecución de la investigación. Todo esto, realizado con la agilidad y flexibilidad que requieran las adaptaciones del plan de trabajo a las circunstancias cambiantes de carácter científico, técnico, industrial, de mercado, o de aplicación.

La sensibilidad y el compromiso de los poderes públicos con la ciencia son imprescindibles para que los esfuerzos abunden en una línea de actuación dinamizadora de la actividad científica y tecnológica en éste, como en cualquier otro país, y que encaucen la inversión privada en esta dirección. Estoy convencido de que el impulso de la investigación científica y técnica, y de la innovación industrial, es la mejor garantía para que España, al cruzar el umbral del siglo XXI, alcance las cotas de pujanza económica, bienestar social y progreso cultural que corresponden a sus aspiraciones entre los países de su ámbito.

Conscientes de las dificultades que encuentran las administraciones públicas para afrontar los problemas que les presenta la nueva sociedad del conocimiento y su entorno competitivo, la práctica totalidad de los países de nuestro entorno, y la propia Comisión Europea, han optado en los últimos años por la creación de entidades independientes de las administraciones públicas con la misión de fortalecer, vertebrar y mejorar la eficacia operativa de sus sistemas nacionales de investigación científica y desarrollo tecnológico. Todas ellas tienen unos objetivos y tareas bastante similares, aunque adopten denominaciones diferentes: agencias, fundaciones, oficinas u otras.

Evidentemente, las responsabilidades políticas de las decisiones que se toman sobre planes, programas, líneas y objetivos prioritarios, grandes infraestructuras o cooperación internacional -entre otras actuaciones estratégicas- permanecen en el ámbito competencial gubernamental. Sin embargo, tienden a descentralizar una buena parte de las actividades de asesoramiento, estudio, programación, evaluación, organización y gestión, para las cuales carecen de los recursos especializados y de la estabilidad necesarias.

Aquellas entidades, por el contrario, pueden aportar: el capital intelectual pluridisciplinar más apropiado a cada caso, independencia institucional y de juicio, representatividad y reconocimiento por los pares de las comunidades científica y tecnológica implicadas, capacidad de adaptación a los cambios del entorno y agilidad administrativa y de gestión económica. En concreto, las fundaciones nacionales de ciencia y tecnología desempeñan una labor importante como factor de vertebración de los componentes del sistema nacional de investigación, al mismo tiempo que actúan de plataforma de encuentro entre los distintos agentes, realizando tareas de coordinación en las áreas de su especialización y entre los protagonistas que lo demandan, al ser entidades independientes de los factores circunstanciales de la política en todos sus ámbitos: nacional, regional, local e institucional.

En este contexto, la labor que desarrolla la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) es fundamental, no sólo en su faceta consultiva al servicio del Gobierno y de las administraciones en todo lo que se refiere a la planificación de las políticas y actuaciones relacionadas con la materia, sino en el papel de servir de nexo entre el universo de la investigación y la sociedad en general.

El, hasta la fecha, breve pero intenso camino recorrido por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), está sembrado de hitos que se recogen someramente en este documento con el que la Fundación da a conocer las actividades llevadas a cabo a lo largo del año 2003.

Su programa de trabajo se estructura en cuatro grandes líneas de actividad:

Política Científica y Tecnológica, bajo cuyo paraguas se han realizado acciones como el diseño de un instrumento de observación y seguimiento de la evolución de la ciencia y la tecnología, diversos estudios sobre los indicadores de ciencia y tecnología o sobre las metodologías y prácticas de evaluación y control de la política científica, tecnológica y de innovación, la edición de manuales tan importantes como el de Frascati, establecimiento de protocolos de evaluación o diversas tareas relacionadas con el seguimiento y difusión del Plan Nacional 2004-2007.

Avance del conocimiento y de sus aplicaciones, se han llevado a cabo tareas de difusión de los avances científicos y vertebración

del sistema de I+D con actividades como el acceso a la “Web of Knowledge”, la red de movilidad de investigadores, diversas plataformas de integración entre ciencia, tecnología y lengua o las relaciones entre mujer y ciencia, sin olvidar el sistema arte, ciencia y sociedad y el debate sobre tendencias sociopolíticas en España con el horizonte del año 2015. Además, se realizaron otras actividades de apoyo al conocimiento.

Diálogo entre Ciencia y Sociedad, que incluyó el desarrollo de un portal web sobre ciencia y tecnología, la realización y publicación del estudio “Percepción social de la ciencia y la tecnología”, convocatoria de ayudas para la difusión y divulgación científica y tecnológica y la organización y coordinación de las actividades de la Semana de la Ciencia, entre otras.

Ética de la investigación, finalmente, el último bloque recoge las actividades del Comité Asesor de Ética, tanto en la elaboración de informes como en las comparecencias ante las autoridades públicas, así como la asistencia a diversos foros, seminarios o reuniones internacionales.

Además de estas grandes líneas de actuación, la Fundación ha llevado a cabo actividades relacionadas con la representación institucional en congresos u organismos nacionales e internacionales y ha firmado acuerdos y convenios de colaboración con importantes entidades internacionales en el campo de la investigación científica y tecnológica.

Durante el año 2003 se han obtenido recursos para la financiación de las actividades propias por un importe de 6.113.521 euros procedentes, en su práctica totalidad, de subvenciones del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Las actividades propias desarrolladas durante este ejercicio han supuesto un compromiso de gasto de 6.077.745 euros, un ochenta por ciento corresponde a gastos directos derivados de la ejecución del programa anual de trabajo.

Para terminar, es necesario dejar constancia aquí del reconocimiento de la meritoria labor desarrollada por los científicos y tecnólogos que formaron parte del Consejo de Dirección, de las Comisiones Científicas y de los Grupos de Trabajo de la Fundación, sin cuya dedicación, esfuerzo y competencia profesional hubiera sido imposible llevar a cabo todas las actuaciones que se han realizado durante el año 2003. Igualmente me complace reconocer la entrega y celo puestos en el desempeño de sus funciones de todas las personas de la plantilla permanente de la Fundación.

Arturo García Arroyo
Director General

Programas de actuación

La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), creada por acuerdo del Consejo de Ministros del 27 de abril de 2001 a iniciativa del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCYT), es una entidad sin ánimo de lucro y con autonomía funcional que tiene por objeto fomentar la investigación científica de excelencia, así como el desarrollo tecnológico, necesarios para aumentar la competitividad de la industria española y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, propiciando para ello, la colaboración entre los agentes del sistema español de I+D y la difusión de los resultados de la investigación.

De acuerdo con el artículo 4.1 de sus Estatutos “La Fundación persigue como fin fundacional fomentar la investigación científica de excelencia, así como el desarrollo tecnológico necesarios para incrementar la competitividad de la industria española y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, propiciando para ello la colaboración entre los agentes implicados en actividades de I+D y la difusión de los resultados de la investigación.”

La Fundación contribuye a identificar oportunidades y necesidades de los agentes del sistema de investigación científica y desarrollo tecnológico, a la vez que propone formas de actuación. Asimismo, pretende impulsar la presencia internacional de la investigación española, tanto para lograr una mayor relevancia en el marco del espacio europeo de la ciencia, como para aumentar su proyección al exterior, especialmente hacia Iberoamérica.

El ámbito de actuación de la FECYT abarca todas las áreas del conocimiento científico y tecnológico y aborda iniciativas de carácter multidisciplinar e intersectorial con independencia de juicio y objetividad.

Los objetivos estratégicos que la Fundación se ha propuesto son:

Contribuir a orientar las políticas para el progreso científico y tecnológico a través de un seguimiento continuo del avance y de la eficacia de las políticas de apoyo a la I+D+i en los diferentes ámbitos de actuación en España, adaptar esas políticas al entorno y evaluar el impacto científico y socio-económico y la eficacia de las medidas empleadas. Además realiza estudios e informes acerca de las implicaciones éticas de la investigación científica y técnica.

Participar en la mejor articulación del sistema español de ciencia, tecnología e innovación por medio de acciones de intermediación entre los diversos agentes del sistema español e impulsando iniciativas que propicien la transferencia de conocimiento y tecnología. Promoverá la participación de los agentes del sistema en acciones de colaboración entre instituciones, grupos de investigación, entidades financieras y administraciones públicas.

Fomentar la difusión y divulgación del conocimiento científico haciendo partícipe a la sociedad de los resultados de la investigación científica y del desarrollo tecnológico. Abarcará diversas actividades dirigidas a sensibilizar sobre el papel de la ciencia, la tecnología y la innovación en la economía y en la sociedad, así como promover actividades de difusión y divulgación que puedan ser desarrolladas por los generadores de ciencia y tecnología para dar a conocer sus propios logros a la sociedad.

La FECYT ha dado continuidad a sus cuatro grandes bloques de programas con el objeto de estructurar las actividades que se han llevado a cabo en clara correspondencia con los objetivos estratégicos de la Fundación además de las tareas específicas del Comité Asesor de Ética para la Investigación Científica y Técnica.

Para la elaboración del programa de trabajo se han tenido en cuenta las tareas finalizadas o en fase de realización del año anterior, las propuestas del Patronato, la opinión del Consejo Científico y Tecnológico, las propuestas de comisiones científico-técnicas, y sugerencias remitidas por diversos agentes del sistema nacional de ciencia y tecnología.

Todas las actividades que se han puesto en marcha se integran en una estructura programática y se ejecuta según modos de intervención similares a los del año anterior.

En el cuadro siguiente se presenta el esquema de los programas específicos y líneas de actuación de la FECYT para el año 2003:

PROGRAMA	LINEA DE ACTUACION	ACTIVIDADES	OBJETIVO	MODALIDADES DE EJECUCION
1. Política científica y tecnológica	1.1. Modernización del sistema de I+D	Estudios estratégicos de situación y tendencia de la organización y generación del conocimiento	Analizar, identificar y definir escenarios a largo plazo de las estructuras, agentes, oportunidades y prioridades del sistema español de ciencia y tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de estudios • Contratos con terceros • Grupos de trabajo • Publicaciones
		Evaluación y seguimiento del Plan Nacional de I+D	Evaluar los programas nacionales de las áreas de investigación básica no orientada y las científico-tecnológicas del PN 2000-2003, con vistas a la elaboración del futuro PN (2004-2007)	<ul style="list-style-type: none"> • Grupos de trabajo • Elaboración de informes
	1.2. Evaluación y seguimiento de Programas	Metodología de evaluación del impacto de los esfuerzos en I+D	Definir los indicadores para medir la eficacia y eficiencia de los recursos sociales, económicos, organizativos, etc. invertidos en el sistema de CyT	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos con terceros • Grupos de trabajo y coordinación
	1.3. Cartografía de la actividad investigadora	Validación e integración de los estudios en curso	Identificación de grupos de investigación españoles de nivel internacional en las áreas del VI PM de la Unión Europea	<ul style="list-style-type: none"> • Comisiones de expertos • Estudios bibliométricos • Encuesta por pares
2. Avance del conocimiento y de sus aplicaciones	2.1. Acceso al conocimiento científico internacional	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de necesidades para la “Web of Knowledge” • Infraestructura y apoyo básico 	Elaboración de un informe técnico para la definición, adquisición y explotación de una licencia nacional de para la “Web of Knowledge” de Thomson ISI	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo de expertos • Adquisición de equipos y apoyo básico • Adquisición acceso a Web.
	2.2. Plataformas de integración pluridisciplinar	Diseño del programa de actuación en Ciencia, Tecnología y Lengua	Consolidar la producción y armonización de nueva terminología del español e impulsar el desarrollo de la ciencia en lengua española	<ul style="list-style-type: none"> • Grupos de trabajo pluridisciplinares • Conferencias, seminarios y encuentros

PROGRAMA	LINEA DE ACTUACION	ACTIVIDADES	OBJETIVO	MODALIDADES DE EJECUCION
3. Diálogo Ciencia y Sociedad	3.1. Portal Web de Ciencia y Tecnología	Dirección, desarrollo y gestión del Portaltecnociencia	Integración de los portales existentes, integración de nuevos proveedores de contenidos, operación del portal	<ul style="list-style-type: none"> • Fase Previa: Propuesta integración con CSIC • Fases de integración: <ul style="list-style-type: none"> • de desarrollo • y operativa
	3.2. Percepción social de la ciencia y la tecnología	Validación de la encuesta e informe final	Investigar las actitudes, opiniones preocupaciones de la sociedad española ante la CyT y analizar los resultados de la encuesta en aspectos como: juventud, género, la carrera científica, comunidades autónomas...	<ul style="list-style-type: none"> • Consultas a expertos • Elaboración de informes específicos • Publicación
	3.3. Semana de la Ciencia y la Tecnología 2003	Actividades propias en colaboración con otros organismos e instituciones	Promover y apoyar el cinecientífico español, ciclos de conferencias científicas, divulgación científica orientada a la juventud, etc. con el fin de fomentar la sensibilización de la población de las actividades de I+D	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de actos. • Elaboración de material de difusión y divulgación
4. Ética de la investigación	4.1 Actividades del comité asesor de de ética para la investigación científica y técnica	Estudios e informes	Elaboración de dictámenes. Recomendaciones sobre las implicaciones éticas de la investigación científica y técnica	

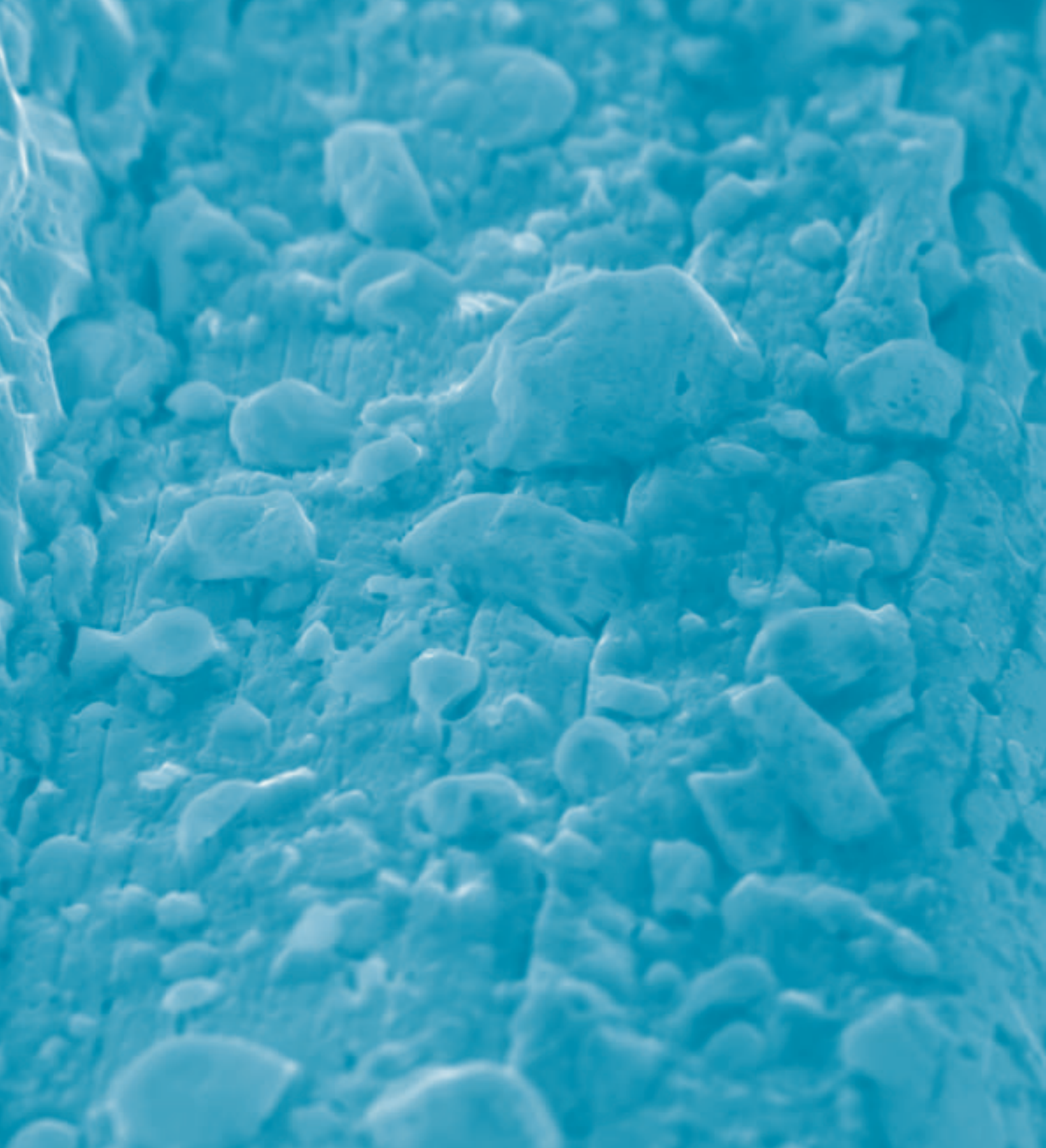


Imagen de microscopía electrónica de barrido de una cerámica superconductora texturada de YBa₂Cu₃O₇ (cortesía de X. Obradors)

Política Científica y Tecnológica

El objetivo perseguido con este plan de acciones es apoyar a los agentes encargados de programar, financiar y evaluar la ciencia y la tecnología en el sistema español de I+D, contribuyendo a orientar las políticas de investigación y desarrollo. Para ello, se han realizado diversos estudios y análisis de situación, tendencia e impacto de la evolución de los programas de I+D; de los instrumentos de ejecución, y de los procesos de evaluación y seguimiento, como elementos imprescindibles para la elaboración de las políticas de investigación del Ministerio de Ciencia y Tecnología y de otros departamentos e instituciones de ámbito autonómico, nacional e internacional.

Observación de la ciencia y la tecnología

Una de las principales iniciativas que la Fundación ha llevado a cabo para fomentar la modernización del sistema español de I+D ha sido el diseño y la puesta en marcha en fase piloto de un Observatorio de la ciencia y la tecnología. Éste, tiene el propósito de diseñar un modelo que contribuya a un mejor conocimiento del sistema español de ciencia y tecnología mediante la producción, agregación y análisis de indicadores e información de la mayor calidad posible. Su actividad va dirigida tanto a los responsables de elaborar los planes y programas, las líneas de investigación y de definir los mecanismos de financiación y de ejecución, como a los restantes integrantes del sistema.

A partir de un informe elaborado en el año 2002 y que recoge el estado del arte en España, la identificación de mejores prácticas en el ámbito internacional y un plan director para el sistema español de I+D se ha elaborado una propuesta detallada de “Informe bienal sobre situación de la ciencia y la tecnología en España”.

Otro de los aspectos en los que se ha trabajado es la realización de un estudio piloto de indicadores de ciencia y tecnología que identifica la información cuantitativa y cualitativa sobre la ciencia y la tecnología y sus fuentes en España. El estudio determina, también, los procedimientos para acceder y tratar dicha información a la hora de describir

la situación de la ciencia y la tecnología en España y sus perspectivas de evolución. Asimismo, el texto contiene un informe específico sobre los recursos para la investigación y desarrollo en el sistema español de ciencia y tecnología.

Paralelamente, el Observatorio ha elaborado un análisis sobre productividad científica, es decir, sobre las publicaciones científicas y tecnológicas en revistas internacionales de impacto.

Con el objetivo de realizar una cartografía de la actividad investigadora en España, por áreas de conocimiento, de la investigación en España, la Fundación ha realizado una identificación de los grupos y líneas de investigación de mayor competencia y excelencia científica en los ámbitos nacionales e internacionales, lo que facilita una mejor comprensión de la realidad científica y favorece un mayor aprovechamiento del potencial de competencias disponibles en el sistema español de investigación.

El trabajo, dividido en siete áreas: nanotecnología y materiales, ciencias de la vida y medicina, agroalimentación, tecnologías de la información y comunicación, ciencia y sociedad, medio ambiente, transporte y energía, incluyó, entre otras acciones, una encuesta de reconocimiento entre pares, estudios bibliométricos y la creación de una web para los participantes en el proyecto.

Se han analizado las metodologías y prácticas de evaluación y control de política científica, tecnológica y de innovación para establecer un método que evalúe el esfuerzo realizado en materia de investigación, desarrollo tecnológico e innovación y proponer un modelo que contribuya a la elaboración de una política científica y tecnológica adecuada, rigurosa y eficaz.

El estudio está dividido en cuatro partes que describen: la situación de la investigación científica y desarrollo tecnológico; las metodologías más utilizadas nacional e internacionalmente; la valoración científica y económica de la investigación científica básica y aplicada, y por último la encuesta realizada entre empresas implicadas en labores de I+D para valorar la investigación tecnológica llevada a cabo.

Para finalizar, se tradujo al castellano, y se distribuyó ampliamente entre la comunidad científica española, el libro de referencia internacional *Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*. Editado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en 2002, este manual propone una serie de indicadores de ciencia y tecnología fundamentales para cuantificar y comparar las actividades desarrolladas en I+D, así como para determinar la evolución de la ciencia y tecnología de una manera objetiva y cualificada.

Evaluación de la investigación

La Fundación ha desarrollado actividades de evaluación y seguimiento de programas con las que pretende analizar sistemática y metodológicamente, los criterios, procedimientos e indicadores de evaluación, así como el seguimiento e impacto de las acciones de política científica necesarios tanto para la elaboración de sus planes y programas, como para el control de la ejecución y el apoyo a la explotación de resultados.

Así, se han puesto en marcha iniciativas como la edición de la publicación *Modelos de protocolos para la evaluación de actividades de I+D e innovación*, que recoge los protocolos de evaluación que determinan y analizan la eficacia de los esfuerzos realizados por los agentes del sistema español de ciencia y tecnología en apoyo a las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico.

Estos protocolos, elaborados por un equipo del Instituto de Desarrollo Regional, Fundación Universitaria y validados por una comisión de expertos, abarcan las tres principales fases de la evaluación: ex ante, seguimiento y ex post, adaptados, en caso necesario, a las diversas áreas del conocimiento. Los formularios iban recogidos en un CD incluido en la publicación que se distribuyó ampliamente a todos los agentes interesados de la comunidad científica nacional e iberoamericana.

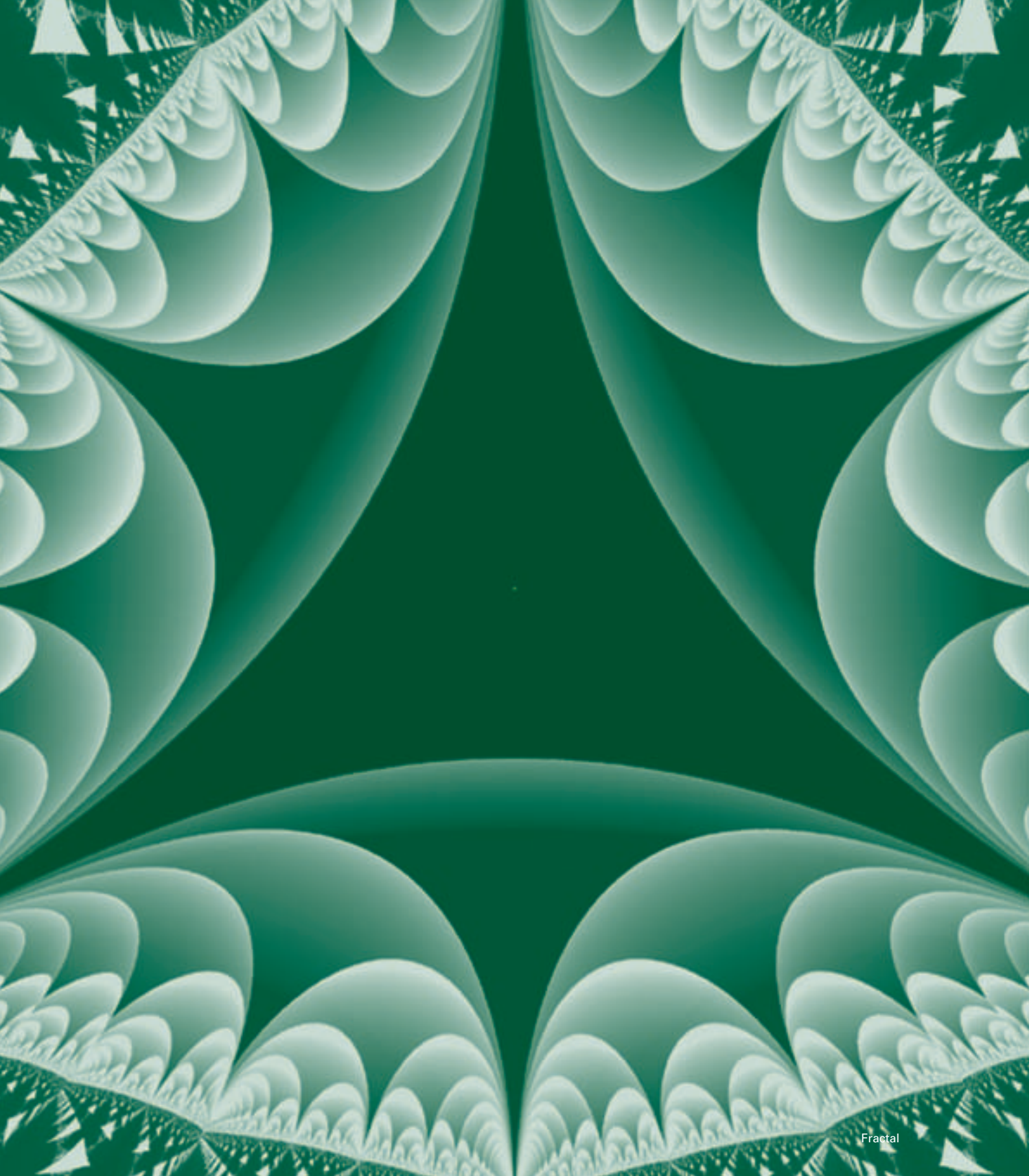
Aprovechando la celebración del seminario internacional “Evaluación y gestión de la investigación: Revisión por pares y evaluación del impacto”, durante los días 15 y 16 de diciembre de 2003 en Madrid, la publicación fue presentada a los expertos de España, EE UU y Europa que participaron en el seminario.

Entre otras cuestiones, los ponentes del seminario debatieron sobre los desafíos para mejorar las prácticas de evaluación de la investigación y los propios mecanismos de evaluación.

La Fundación ha realizado estudios, análisis y programas de seguimiento y evaluación en el marco del Plan Nacional de I+D+i 2000-2003, en virtud de un convenio firmado con el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

En cooperación con diversos organismos públicos, la Fundación colaboró en el diseño y desarrollo de las herramientas técnicas e informáticas de evaluación utilizadas en las convocatorias de proyectos de I+D; llevó a cabo un seguimiento de las dotaciones presupuestarias y elaboró estudios y análisis sobre los recursos humanos en el sistema español de ciencia y tecnología.

Entre otras iniciativas, se puso en marcha la web, www.plannacional.info, para informar sobre el proceso de evaluación del Plan Nacional 2000-2003. Como una de las tareas de difusión llevadas a cabo, se han editado los primeros volúmenes que componen el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2004-2007.



Avance del conocimiento y sus aplicaciones

Este programa pretende contribuir a la vertebración del sistema español de ciencia y tecnología añadiendo el valor de la integración de actividades y la cohesión entre instituciones y organismos, además de fomentar el acceso y transmisión de la información sobre los avances científicos y tecnológicos entre los agentes del sistema.

Información científica y movilidad

Con la intención de favorecer el acceso al conocimiento científico internacional, se firmó un acuerdo con la empresa Thomson ISI para contratar una licencia nacional que facilitara el acceso gratuito a los agentes del sistema español de ciencia y tecnología (aproximadamente 200.000 investigadores) a la Plataforma de Internet “Web of Knowledge” para el periodo 2004-2007, tras determinar la conveniencia y demanda de este servicio.

El Ministerio de Ciencia y Tecnología designó a la Fundación coordinadora de la “Red Nacional de Centros de Apoyo a la Movilidad de Investigadores”, siguiendo la pauta marcada por la Comisión Europea con la creación de la “Red Europea de Centros de Movilidad de Investigadores” y el “Portal Pan-Europeo de Movilidad de Investigadores”, para ofrecer información sobre las convocatorias abiertas a investigadores de todos los niveles en los países de la Unión Europea, así se ha presentado a la Comisión Europea una propuesta de trabajo para la creación de la “Red Española de Centros de Apoyo a la Movilidad de los Investigadores”.

Grupos de trabajo pluridisciplinarios

Con la finalidad de fomentar la creación de plataformas de encuentro, estudio y reflexión multidisciplinar entre instituciones de diferentes sectores, la Fundación ha desarrollado una serie de acciones que se compendian en áreas como ciencia, tecnología y lengua; mujer y ciencia, y arte, ciencia y tecnología

Una de las preocupaciones ha sido procurar la consolidación de la producción y armonización de nueva terminología en español, para lo que se constituyó un grupo interdisciplinar de expertos. Estos especialistas tenían dos encargos: redactar un informe sobre el estado de situación en ciencia, tecnología y lengua, y organizar un foro para consolidar la producción y armonización de nueva terminología del español e impulsar la publicación de ciencia en lengua española.

Merece destacarse en este ámbito la organización del seminario internacional “Ciencia, Tecnología y Lengua Española: La terminología científica en español”, que tuvo lugar los días 11 y 12 de diciembre, con la intermediación de la Real Academia Española. En él participaron treinta y cinco especialistas provenientes de universidades españolas y latinoamericanas, editoriales, reales academias, Consejo Superior de Investigaciones Científicas y otras instituciones. Se debatieron temas de terminología científica, educación en ciencia, tecnologías lingüísticas, periodismo científico y lengua castellana en Internet.

En cuanto a la relación mujer y ciencia, además de recopilar datos relativos a la productividad científica y actividades de I+D, diferenciados por género, disciplina científica y nivel profesional, se ha creado un grupo de expertos para identificar los problemas relacionados con la participación y liderazgo de las mujeres en el sistema español de ciencia y tecnología y formular recomendaciones para su mejora.

Sin abandonar el tema, la Fundación ha firmado un convenio de colaboración con la Asociación de Mujeres Investigadoras y Tecnólogas (AMIT), con el fin de aumentar la presencia de las mujeres que participan en la ciencia y promover una cultura igualitaria. En colaboración con la AMIT, se ha editado y difundido el folleto “Declaración y Estrategias 2003”, que dio nombre a las jornadas celebradas, durante los días 10, 11 y 12 de diciembre de 2003, en colaboración con la Fundación OPTI para analizar las tendencias sociopolíticas futuras en España hasta el horizonte del año 2015.

La FECYT ha creado un grupo de expertos para estudiar el sistema arte-ciencia-tecnología y establecer un mapa de recursos de calidad para impulsar la investigación en esta área.

Como apoyo al avance del conocimiento entre ciencia y sociedad, se

ha realizado una encuesta para identificar, caracterizar y, finalmente, incluir en un directorio a los científicos y equipos de investigación en diversos campos.

Además, se ha elaborado un inventario que incluye una recopilación, análisis y valoración de fuentes y contenidos y una definición de criterios para la organización y clasificación de la información, según el enfoque y los contenidos.

Finalmente, se redactó un informe, basado en una encuesta a los más prestigiosos especialistas en nanociencia y nanotecnología, sobre el estado de necesidades y fortalezas de la materia en España. También se realizó un estudio sobre la viabilidad de impulsar en España iniciativas destinadas a recabar fondos para la investigación biomédica.



Detalle 1º accésit ganador del Concurso de carteles Semana de la Ciencia y la Tecnología 2003 (Y. Bolívar)

Diálogo entre Ciencia y Sociedad

Las actividades de divulgación enmarcadas en este apartado van encaminadas a fomentar la información científica y técnica que recibe la sociedad y a aumentar la cultura científica de los ciudadanos para que conozcan los aspectos de la ciencia y la tecnología que más afectan a su vida diaria.

Promoción del conocimiento científico

Entre estas acciones destaca la puesta en funcionamiento del portal español de la ciencia y la tecnología <http://www.tecnociencia.es>, en colaboración con el CSIC, en el que estarán integradas todas las iniciativas públicas y privadas en este campo. El portal tenía 68.000 registros y recibía cerca de 1.000 visitas diarias en sus inicios, que se han incrementado progresivamente hasta alcanzar, a finales de 2003, las 1.500 visitas al día. Además, se llevó a cabo una campaña de comunicación con el fin de ampliar su impacto, conocimiento y utilización.

Por otro lado, dada la importancia de determinar e investigar las actitudes, opiniones y preocupaciones de la sociedad española ante la ciencia y la tecnología, se ha considerado necesario realizar un análisis sobre aspectos específicos como juventud, género o ámbito regional y local, y preparar un informe final. Para alcanzar este objetivo, se han lanzado estudios e investigaciones sobre estos aspectos para su posterior edición en forma de publicaciones.

Percepción social

El estudio, como resultado de la primera encuesta nacional de “Percepción social de la ciencia y la tecnología”, realizado por especialistas fue editado por la FECYT y se presentó el 20 de junio de 2003 en la Residencia de Estudiantes de Madrid. El libro incluye seis capítulos sobre: ámbito regional y local, acceso a la información, juventud, género, la carrera científica y la confianza en los científicos, encargados a expertos en cada materia. Posteriormente, con la colaboración de la Asociación Española de Periodismo Científico, se organizaron jornadas de presentación del libro en diferentes ciudades españolas.

En cuanto a la relación ciencia y juventud, existe un proyecto cuyo fin es profundizar en el universo de jóvenes que se encuentran entre la enseñanza de primaria y secundaria, y la universitaria para evaluar sus actitudes y valores hacia la ciencia.

Por otra parte, se han dado a conocer otras actividades que persiguen mejorar el nivel de cultura científica y tecnológica de los ciudadanos españoles a través de acciones de carácter movilizador y participativo, que cubren todas las áreas del conocimiento. Entre ellas, destacan las concesiones de ayudas para la difusión y divulgación científica y tecnológica.

Semana de la Ciencia y la Tecnología

La celebración de la Semana de la Ciencia y Tecnología, pretende sensibilizar a la sociedad con actividades de investigación científica e innovación tecnológica, así como promover la cultura científica de la población española. Esta iniciativa impulsa la incorporación de los investigadores a las tareas de divulgación científica y activa la presencia de la ciencia y la tecnología en los medios de comunicación.

En la tercera edición de la Semana, celebrada entre los días 3 y 16 de noviembre de 2003, el Ministerio de Ciencia y Tecnología, igual que en el año anterior encargó a la Fundación la realización de una serie de acciones en cooperación con las organizadas por las comunidades autónomas.

Algunas de las iniciativas más destacadas son: diseño, edición y puesta a disposición de las comunidades autónomas del cartel ganador del concurso de carteles y de un folleto explicativo; centralización de la información de todas las actuaciones nacionales a través de la página web de la Semana; apoyo para la difusión de las actividades; un sistema de participación y evaluación de las entidades y un paquete con filmaciones de cine científico.

Junto con los materiales facilitados, la Fundación formalizó con 14 comunidades autónomas un apoyo económico para la edición y promoción de las actividades específicas que debían desarrollarse en cada territorio.

En conclusión, se han censado 1.742 actividades, que fueron desarrolladas por todo el país.

Además de la cooperación con las comunidades autónomas, se llevaron a cabo iniciativas propias de la Fundación, cabe destacar el concurso “Observación de un eclipse”, convocado para todos los centros españoles de educación secundaria, con motivo de la conmemoración del 250 aniversario de la creación del primer observatorio astronómico en nuestro país, y coincidiendo con el eclipse total de Luna, que tuvo lugar el día 9 de noviembre de 2003.

Como complemento se editaron tres publicaciones con la colaboración del Instituto de Astrofísica de Andalucía del CSIC, Instituto de Astrofísica de Canarias, y el Observatorio Astronómico Nacional que abordan la investigación astronómica, desde una triple perspectiva, y que se distribuyeron entre los centros educativos que tomaron parte en el concurso: *Una mirada al cosmos*, *Gran Telescopio CANARIAS*, y *Radioastronomía*.

El día 12 de noviembre tuvo lugar en la Casa de América, el encuentro denominado “Conversaciones sobre ciencia, cultura y sociedad”, presidido por el secretario de estado de Política Científica y Tecnológica, don Pedro Morenés Eulate, y moderado por don Federico Mayor Zaragoza, en el que prestigiosas personalidades iberoamericanas de diversos campos de la ciencia y la tecnología reflexionaron sobre los aspectos más relevantes de la interacción entre las preocupaciones y necesidades de los ciudadanos y las actividades científicas y tecnológicas.

Finalmente, y también con motivo de la Semana de la Ciencia y la Tecnología 2003, se ha editado el libro *Los mundos de la ciencia en la Ilustración española*. Esta publicación aborda el periodo histórico de la Ilustración a través de 150 ilustraciones que caracterizan las bases del progreso científico en el siglo XVIII.

Durante 2003, la Fundación ha participado en diversos proyectos de divulgación y difusión como conferencias, ciclos, encuentros, seminarios, conmemoraciones de eventos o colaboraciones con medios de comunicación.



Ética de la investigación científica y tecnológica

El Comité Asesor de Ética en la Investigación Científica y Técnica, creado por el Patronato en el marco de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, ha continuado con la línea de trabajo iniciada en abril de 2002. A través de las actividades desarrolladas en 2003 ha dado continuidad a su principal cometido de elaboración de informes, dictámenes y recomendaciones que, sobre las cuestiones éticas, se le han planteado en relación a la investigación en cualquiera de los campos de la actividad científica.

Así, el Comité ha emitido el primer informe *La investigación sobre células troncales*, que fue entregado al secretario de estado de Política Científica y Tecnológica y al ministro de Ciencia y Tecnología. También ha iniciado los trabajos encaminados a la redacción de informes detallados sobre los problemas éticos que suscitan nuevos asuntos como la investigación y experimentación con organismos genéticamente modificados o la práctica, evaluación y transferencia de resultados de la actividad científica y tecnológica.

Diario Médico ha concedido al Comité Asesor de Ética en la Investigación Científica y Técnica el diploma “Las mejores ideas” por el informe antes citado.

La actividad del Comité ha abarcado, además, el desarrollo de diversas acciones de difusión y comunicación para dar a conocer sus trabajos; la participación en el debate social sobre las implicaciones y resultados de la ciencia y tecnología en la sociedad; asistencia a foros y seminarios; representación en la Comisión Europea, o consultas a expertos externos.

Otras actividades

La Fundación ha suscrito convenios de colaboración con un gran número de entidades e instituciones nacionales e internacionales sobre asuntos diversos como el portal Tecnociencia o el desarrollo de actividades para la Semana de la Ciencia, entre otros.

Representación institucional

La Fundación ha ostentado la representación institucional en diversos foros e instituciones nacionales e internacionales y ha participado en jurados de concursos, comités técnicos y en varios seminarios, congresos y jornadas.

Entre ellas destacan las representaciones en diversos comités de programas del VI Programa Marco de la Unión Europea, y en el grupo cluster del CREST de la Comisión Europea, sobre eventos de divulgación científica. Ha sido miembro en las comisiones de evaluación del Plan Nacional de I+D 2000-2003 (MCYT) y ha participado en el grupo de trabajo del IV PRICIT de la Comunidad de Madrid, así como en el seminario de la Comisión Europea sobre Gobernanza en Europa celebrado en Bruselas.

También ha estado presente en el Primer encuentro Franco-Español “Energías para un desarrollo sostenible”, organizado por la Fundación SCH, L’association d’amitié Franco-Espagnole DIALOGO, L’Institut Cultural Français y el Service pour la Science et la Technologie de l’Ambassade de France.

Con Iberoamerica, la Fundación tomó parte en las jornadas sobre ciencia y tecnología organizadas por la Asociación ProCiencia de Montevideo. Y en las jornadas sobre “Sistemas de I+D e infraestructuras de tecnologías de información y las comunicaciones”, en colaboración con la Fundación Funglode, de la República Dominicana.

Convenios y colaboraciones

Durante 2003, la Fundación ha suscrito convenios de colaboración con importantes entidades relacionadas con la I+D en España. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de forma directa, o a través de sus institutos y centros como el Instituto de Filosofía (IFS), el Instituto Neurobiología Ramón y Cajal o el Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC) son algunos ejemplos .

Ha realizado acuerdos con diversas asociaciones como la Asociación de Mujeres Investigadoras y Tecnólogas (AMIT); la Asociación Española de Periodismo Científico (AEPC), la Agrupación Técnica Española de Constructores de Material Aeroespacial (ATECMA), la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE) o la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana (ATEI), entre otras.

Del mismo modo, se ha llegado a acuerdos con fundaciones, centros de investigación o universidades: el Centro de Biología Molecular “Severo

Ochoa”, Funglode, Fundación Residencia de Estudiantes, Fundación Universidad Carlos III, Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), Universidad Nacional de Educación a Distancia, Universidad de Alcalá de Henares, Universidad de Granada, Mondragón Unversitatea, Universidad Politécnica de Madrid y Universidad Pontificia de Salamanca, son algunas de ellas.

La Fundación también ha firmado acuerdos con instituciones y organismos públicos entre los que cabe destacar: el Ministerio de Ciencia y Tecnología, el Museo Nacional de Ciencias Naturales y las Reales Sociedades Españolas de Matemáticas y las Reales Sociedades Españolas de Física y Química., la Consellería de Innovación, Industria y Comercio de la Xunta de Galicia, la Comunidad Autónoma de Aragón, la Comunidad Foral de Navarra, la Consejería de Economía, Hacienda e Innovación del Govern de Les Illes Balears, la Consejería de Ciencia y Tecnología de Castilla-La Mancha, entre otras instituciones autonómicas.

Datos económicos

Orígenes de fondos 2003

Para el desarrollo de sus actividades, la Fundación ha recibido 6.114 miles de euros, procedentes en su práctica totalidad de subvenciones del Ministerio de Ciencia y Tecnología, y distribuidos como se muestra en la siguiente tabla:

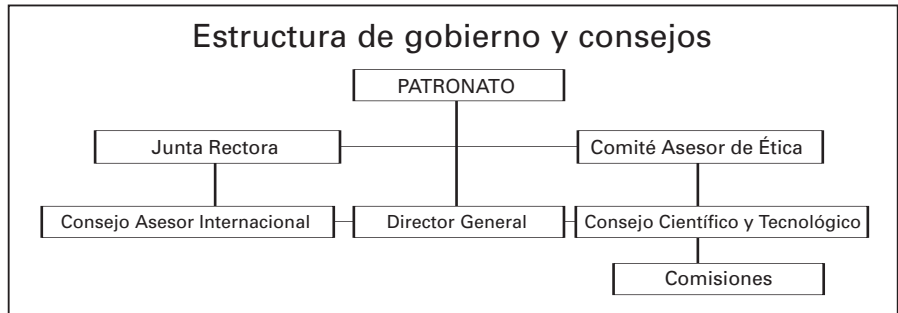
Orígenes de fondos. Ejercicio 2003 (Miles de euros)	6.114
Ingresos por subvenciones MCYT	6.043
Transferencia corriente	3.005
Transferencia de capital	1.803
Acciones especiales	1.235
Otros Ingresos:	71
Ingresos financieros	53
Reembolso de gastos de la UE y otros	18

Aplicaciones de fondos 2003

En cuanto al destino de dichos recursos, durante el año 2003 se han comprometido un total de 6.077.745 euros, distribuidos por principales partidas en la tabla siguiente:

Aplicación de fondos. Ejercicio 03 (Miles de €) Comprometido	
Gastos de Personal	547
Gastos corrientes y de capital	525
Gastos de los Órganos de la Fundación	127
Programas de la Fundación	4.879
Política Científica y Tecnológica	1.003
Modernización del sistema de I+D	308
Evaluación y seguimiento de programas	248
Cartografía de la actividad investigadora	28
Seguimiento del Plan Nacional 2000-2003	419
Avance del conocimiento	683
Acceso al conocimiento científico internacional	341
Plataformas de integración pluridisciplinar	238
Otros avances del conocimiento	104
Diálogo Ciencia y Sociedad	3.126
Portal Web de Ciencia y Tecnología	1.743
Percepción Social de la ciencia y la tecnología	142
Semana de la Ciencia y la Tecnología 2003	1.077
Otras actividades de divulgación y difusión	164
Ética de la Investigación	67
TOTAL	6.078

Estructura de gobierno, consejos y comisiones



Patronato

Es el órgano de gobierno, de dirección, administración y representación de la Fundación. En él participan representantes de los Ministerios de Ciencia y Tecnología, Educación Cultura y Deporte, y Sanidad así, como de los Organismos Públicos de Investigación, de las universidades y del Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI).

Composición del Patronato a 31 de diciembre de 2003:

Presidente

Excmo. Sr. D. Pedro Morenés Eulate
Secretario de Estado de Política Científica y Tecnológica

Vicepresidente

Ilmo. Sr. D. Gonzalo León Serrano
Secretario General de Investigación

Vocales

Ilma. Sra. Dña. Matilde Sánchez Ayuso
Directora General de Investigación

Ilmo. Sr. D. Arturo González Romero
Director General de Política Tecnológica

Ilmo. Sr. D. Vicente Gómez Domínguez
Director General del CDTI

Ilmo. Sr. D. Emilio Lora-Tamayo
Presidente del CSIC

Ilmo. Sr. D. Pedro Chacón Fuertes
Director General de Universidades

Ilmo. Sr. D. Saturnino de la Plaza Pérez
Rector de la Universidad Politécnica de Madrid

Ilmo. Sr. D. Fernando Puig de la Bellacasa y Aguirre
Subsecretario del Ministerio de Sanidad y Consumo

Secretario del Patronato

Dña. Ana Bosch Jiménez

Abogado del Estado, Ministerio de Ciencia y Tecnología

Junta Rectora

Es el órgano ejecutivo de la Fundación compuesto por los siguientes miembros del Patronato:

Excmo. Sr. D. Pedro Morenés Eulate

Secretario de Estado de Política Científica y Tecnológica

Ilmo. Sr. D. Gonzalo León Serrano

Secretario General de Investigación

Ilma. Sra. Dña. Matilde Sánchez Ayuso

Directora General de Investigación

Ilmo. Sr. D. Vicente Gómez Domínguez

Director General del Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial

Ilmo. Sr. D. Arturo González Romero

Director General de Política Tecnológica

Comité Asesor de Ética

El Comité Asesor de Ética en la Investigación Científica y Técnica es el órgano consultivo de la Fundación sobre las cuestiones éticas que se planteen en relación a la investigación en ámbitos como la biotecnología, la salud, las tecnologías de la información, las comunicaciones y, en general, en cualquier otra área científica o tecnológica.

Presidente

César Nombela Cano

Catedrático de Microbiología,

Universidad Complutense de Madrid

Vocales

Carlos Alonso Bedate

Profesor de Investigación, Centro de Biología Molecular Severo Ochoa

Universidad Autónoma de Madrid-CSIC

Luis Balairón Ruiz

Meteorólogo del Estado, Instituto Nacional de Meteorología

Francisco Belil Creixell

Presidente de la Federación Empresarial de la Industria Química Española

Adela Cortina Orts

Catedrática de Filosofía del Derecho, Moral y Política, Universitat de Valencia

Manuel Elices Calafat

Catedrático de Ciencia y Tecnología de Materiales,
Universidad Politécnica de Madrid

Antonio Fernández-Rañada Menéndez de Luarda

Catedrático de Electromagnetismo, Universidad Complutense de Madrid

Mónica López Barahona

Profesora de Oncología Molecular y Bioética, Universidad Francisco de Vitoria

Daniel Ramón Vidal

Catedrático de Tecnología de Alimentos, Universitat de Valencia

Joan Rodés Teixidor

Director general, Hospital Clinic de Barcelona

Carlos M. Romeo Casabona

Catedrático de Derecho Penal, Universidad del País Vasco

Mateo Valero Cortés

Catedrático de Arquitectura de Computadores,
Universitat Politècnica de Catalunya

Secretaria del Comité

Sonia C. Antolín Martínez

Doctor en Farmacia, Universidad Complutense de Madrid

Consejo Científico y Tecnológico

Es el órgano consultivo y de apoyo para la realización de las tareas científicas y tecnológicas de la Fundación. Está compuesto por personalidades de las áreas científicas y tecnológicas propias de los ámbitos de actuación de la Fundación.

Presidente

Arturo García Arroyo

Director General de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología

Miembros

Humanidades

Pedro Manuel Cátedra García
Catedrático de Literatura Española,
Universidad de Salamanca

Transferencia de Tecnología

Rogelio Conde-Pumpido Touron
Director de la Oficina de Investigación y Tecnología,
Univesidade de Santiago

Ciencia, Tecnología y Sociedad

Javier Echeverría Ezponda
Profesor de Investigación, Instituto de Filosofía- CSIC

Ingenierías y Ciencias de Materiales

Manuel Élices Calafat
Catedrático de Ciencia y Tecnología de Materiales,
Universidad Politécnica de Madrid

Ciencias y Tecnologías de los Recursos Naturales

Manuela Juárez Iglesias
Profesor de Investigación del CSIC

Tecnologías de Producto y de Procesos

José Francisco Liceaga Eskisabel
Director de la División de Programas Tecnológicos de Inasmet

Inteligencia artificial y aplicaciones informáticas

Máximo Valenciano Arranz
Director de Instrumentación y Componentes, S.A.

Matemáticas, Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Emilio López Zapata
Catedrático de Arquitectura de ordenadores, Universidad de Málaga

Ciencias de la Vida

Federico Mayor Menéndez
Catedrático de Biología Molecular,
Universidad Autónoma de Madrid

Innovación y Prospectiva tecnológica

Juan Mulet Meliá
Director Fundación COTEC

Tecnologías de Producción

César Orgilés Barceló
Director de investigación de INESCOP

Comisiones

A lo largo de 2003 se definen cuatro comisiones de carácter permanente cuya labor es, entre otras, preparar informes, realizar estudios, y desarrollar criterios de análisis y seguimiento de las actividades que se encuentran en fase de ejecución, así como elaborar propuestas de nuevas actividades dentro de los objetivos estratégicos de la Fundación. Estas cuatro comisiones son: Comisión de Ciencias e Ingeniería, Comisión de Ciencias de la Salud y Medicina, Comisión de Humanidades y Comisión de Recursos Naturales, Alimentación y Medio Ambiente.

A continuación se relacionan alfabéticamente los científicos y tecnólogos que integran las comisiones que se han puesto en funcionamiento en el año 2003.

Comisión de Ciencias de la Salud y Medicina

José Ángel Berciano Blanco

Jefe del Servicio de Neurología,
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

María Fátima Bosch Tubert

Catedrática del Departamento de Bioquímica y Biología
Molecular, Facultad de Veterinaria, Universitat Autònoma de Barcelona

José López Barneo

Catedrático de Fisiología, Hospital Universitario del Rocío,
Universidad de Sevilla

Federico Mayor Menéndez

Catedrático de Biología Molecular, Universidad Autónoma de Madrid

M^a Teresa Miras Portugal

Directora del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular,
Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid

Alberto Muñoz Terol

Profesor de Investigación del CSIC,
Instituto de Investigaciones Biomédicas “Alberto Solís”

Francisco Sánchez Madrid

Catedrático de Inmunología,
Universidad Autónoma de Madrid - Hospital La Princesa.

Máximo Valenciano Arranz

Director de Instrumentación y Componentes, S.A.

Comisión de Humanidades

José Luis Brea Cobo

Profesor titular, Facultad de Bellas Artes
(Cuenca), Universidad Castilla-La Mancha

Pedro Cátedra García

Catedrático de Literatura Española, Universidad de Salamanca

Violeta Demonte Barreto

Catedrática de Lengua Española, Universidad Autónoma de Madrid

Javier Echeverría Ezponda

Profesor de Investigación, Instituto de Filosofía- CSIC

Félix de Moya Anegón

Catedrático de Universidad, Departamento
de Biblioteconomía y Documentación, Universidad de Granada

Emilio Muñoz Ruiz

Profesor de Investigación, Unidad de Políticas Comparadas - CSIC

Javier Ordóñez Rodríguez

Catedrático de Lógica y Filosofía de la Ciencia,
Universidad Autónoma de Madrid

Borja de Riquer Permanyer

Catedrático de Universidad, Departamento
de Historia Contemporánea, Universitat Autònoma de Barcelona



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

www.fecyt.es



FECYT