

Los riesgos asociados a la financiación de las universidades públicas españolas: las subvenciones públicas para actividades de I+D+i

Dr. D. José Andrés Dorta Velázquez

D. Javier de León Ledesma

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

1. INTRODUCCIÓN

Con cierta frecuencia las universidades obtienen atribuciones patrimoniales de personas físicas, tanto dinerarias o en especie *–in natura–*, aunque abundan en mayor medida las aportaciones a título gratuito de Administraciones Públicas, empresas u organizaciones privadas sin ánimo de lucro. En términos generales, estos recursos nacen con el propósito de fomentar las actividades primarias de las instituciones universitarias, especialmente la financiación de proyectos de investigación, o bien, apoyar las actividades docentes, de índole cultural, deportiva o artística.

En virtud de lo establecido en el artículo 81.3.a) de la Ley Orgánica de Universidades (LOU), las aportaciones de la Administración Educativa de la Comunidad Autónoma han de permitir asegurar el funcionamiento de las universidades conjuntamente con los recursos propios aportados por los beneficiarios directos de la actividad universitaria. Sin embargo, estos recursos no son suficientes para la formación bruta de capital fijo, por lo que es habitual que diversas instancias públicas, tanto de ámbito autonómico, nacional como europeo, configuren programas dirigidos a fortalecer las infraestructuras y actividades básicas de la Universidad.

Sobre la base de lo expuesto, en el presente trabajo ahondamos en las subvenciones públicas para actividades de investigación, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+I)¹, identificando y analizando los riesgos que puedan derivar de estas fuentes de financiación. Siguiendo la concepción administrativista tradicional, estas fuentes de financiación engloban todas aquellas atribuciones patrimoniales de naturaleza no devolutiva que una Administración Pública entrega con el fin de llevar a cabo determinados comportamientos –la actividad investigadora– y a cuya consecución queda vinculado la entidad receptora (la Universidad).

Hemos de señalar que los riesgos derivados de las variables del macroentorno, como pueden ser las políticas de I+D+I europea y nacional, afectan a todas las universidades, si bien no necesariamente en el mismo sentido, habida cuenta de que sus consecuencias también dependen de la situación de cada universidad y de las acciones estratégicas que éstas hayan emprendido. A medida que nos centramos en un entorno más específico, concretamente en la política de I+D+I autonómica, se hace necesario valorar las amenazas y oportunidades que afectan a las universidades de tutela de una misma Comunidad Autónoma. Por esta razón, el presente artículo realiza, por un lado, un estudio general de las políticas de I+D+I de ámbito europeo y nacional y, por otro lado, un análisis particular para el caso específico de la Comunidad Autónoma de Canarias, tomando la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) como punto de referencia.

Consecuencia de la diversidad de factores de riesgo existente, se ha optado por la evaluación del riesgo financiero y de crédito asociado a esta fuente de financiación. En función del sujeto que las concede, en primer lugar analizamos el **riesgo financiero**, que engloba las consecuencias adversas que puedan producirse por una alteración cuantitativa o cualitativa en los ingresos presupuestarios, recogiendo las disminuciones efectivas de recursos financieros mantenidos en

¹ De acuerdo a las normas del Instituto Nacional de Estadística (INE), se entiende como actividades de I+D «*el conjunto de actividades creativas comprendidas de forma sistemática, a fin de aumentar el caudal de conocimientos científicos y técnicos y utilizarlos para introducir nuevas aplicaciones. Comprende esta actividad la investigación fundamental, la investigación aplicada y el desarrollo experimental. Este último conduce a nuevos dispositivos, productos, materiales, procesos, servicios o sistemas. No se incluye entre las actividades de I+D la educación, la información científica y técnica, la recogida de datos de carácter general, los ensayos de rutina, los trabajos ordinarios de normalización ni otras actividades tecnológicas relativas a la producción o uso de productos o procesos ya conocidos. [...] El criterio que distingue las actividades de I+D de las otras actividades es la presencia o ausencia de un grado apreciable de creatividad o novedad.*».

ejercicios presupuestarios previos, así como el desaprovechamiento de iniciativas que faciliten el incremento o diversificación de las fuentes de financiación. Posteriormente, profundizamos en el **riesgo de crédito**, que describe aquellas amenazas que se puedan producir por insolvencia provisional o definitiva de un crédito, así como aquellas consecuencias adversas resultantes de un retraso en su efectiva recaudación.

Por último, destacar que, con el objeto de lograr una mejor comprensión de los riesgos financiero y de crédito asociados a esta fuente de financiación, en los siguientes apartados se señala una síntesis de las características generales de cada tipo de subvención, aportando una visión común para todas las universidades españolas.

2. LAS SUBVENCIONES PÚBLICAS PARA ACTIVIDADES DE I+D+I: IMPORTANCIA PRESUPUESTARIA

En relación a las actividades de I+D+I, hay que señalar que son muchas las iniciativas públicas dirigidas a su financiación, especialmente cuando no se suscita la intervención exclusiva de la inversión privada, bien por no aportar resultados de aplicación inmediata para la empresa, bien por estar sometidos a elevadas tasas de incertidumbre. En este sentido, viene asumiéndose que el objetivo fundamental de cualquier Administración Pública debe ser la consecución, dentro de su ámbito territorial y competencial, del mayor grado de desarrollo económico y social, orientando todos sus recursos y estrategias a la producción sostenible de riqueza como fuente de bienestar social, y si bien el sector productivo empresarial tiene un protagonismo incuestionable en este propósito, su actuación se rige por intereses propios, por lo que la Administración Pública puede contribuir a crear las condiciones más propicias para su adecuado fortalecimiento en términos de competitividad. Para ello, puede utilizar diversos instrumentos de forma individual o conjunta, destacando, entre otros, los incentivos fiscales, los créditos en condiciones preferenciales (créditos a bajo o nulo interés, con períodos de carencia y compromiso de devolución modulable en función del éxito de la actividad financiada), el refinanciamiento de créditos bancarios mediante aval, las subvenciones públicas que cubran total o parcialmente los costes directos e indirectos, etc.

De esta forma queda justificado el papel activo de la Administración Pública como fuente de financiación de actividades de I+D+I, máxime si consideramos que el gasto en esta materia constituye uno

de los pilares sobre el que descansa el progreso económico de las sociedades modernas, al posibilitar la innovación de procesos y productos mediante la generación de nuevos conocimientos.

En lo referente al papel estratégico de esta fuente de ingresos, quizá la debilidad más importante que pueda tener una Universidad se concrete en la carencia de iniciativas propias, pues no sólo mejora la autonomía financiera de la Universidad, sino que, además, refleja su posicionamiento externo frente a otras instituciones que compiten por dichos recursos bajo criterios de calidad. En esta línea, coincidimos con Arias (1997: 237-238) cuando afirma que *«la gestión de la investigación ha pasado de ser una actividad accesoria o secundaria en la organización universitaria para cobrar gran importancia, tanto por el prestigio e imagen que aporta como por la posibilidad de allegar nuevos recursos»*.

Este papel estratégico es visible en el caso de la ULPGC, pues, de acuerdo con los compromisos asumidos en el reciente contrato-programa para el período 2001-2004, entre la Administración de la Comunidad Autónoma de Canarias y la institución universitaria² (véase cuadro 1), ésta última debe alcanzar un 5,77 por ciento de su financiación corriente a través de las aportaciones de otras Administraciones. Esta situación conlleva la captación de cifras notables y de evolución creciente en los próximos ejercicios presupuestarios, destacando de entre ellas la financiación pública competitiva, la cual engloba tanto las subvenciones públicas de I+D+I como los contratos contraídos con las Administraciones Públicas. Sin embargo, esta última fuente de financiación no será objeto de nuestro trabajo, pues se trata de una actividad contractual con propósitos económico-comerciales³, sujeta al régimen privado y que no reúne los atributos conceptuales de la subvención pública; esto es: la existencia de un desplazamiento patrimonial de naturaleza dineraria, de carácter no devolutivo, realizado por una Administración Pública y concedido para una finalidad concreta a la que queda sujeto el beneficiario (Pascual, 1999).

² El contrato-programa ha sido aprobado por el Consejero de Educación, Cultura y Deportes en mayo de 2001, por delegación del Gobierno de Canarias, según Decreto 98/2001, de 19 de marzo, al amparo de lo establecido en el artículo 5 de la Ley 6/1995, de Plantilla y Titulaciones Universitarias.

³ En la ULPGC, los contratos de investigación son gestionados, en su gran mayoría, por la Fundación Universitaria de Las Palmas (FULP), entidad dotada de personalidad jurídico-privada, sin ánimo de lucro, que tiene por finalidad fomentar, impulsar y difundir toda clase de actividades relacionadas con la educación, la investigación y la cultura en las islas Canarias.

CUADRO I
FINANCIACIÓN DE OTRAS ADMINISTRACIONES SEGÚN
EL PLAN DE FINANCIACIÓN PREVISTO

Financiación prevista	En miles de euros			
	2001	2002	2003	2004
Total financiación corriente	68,16	69,49	70,84	72,22
Total financiación	78,2	85,43	88,57	91,22
Atribuciones de otras administraciones (1)	3,93	4,01	4,09	4,17
Crecimiento de la financiación pública competitiva (2)	1,29	1,35	1,41	1,47

Fuente: elaboración propia a partir de los datos contenidos en contrato-programa.

(1) Los datos se corresponden al 5,77 por ciento de la financiación corriente total.

(2) *Fuente:* Tercer objetivo por el que se evalúa la financiación básica complementaria (mejorar la eficiencia económica: acciones sobre la estructuras de costes y de ingresos de la Universidad para adecuarlas a las estructuras financieras objetivo del sistema).

A los efectos de tener una apreciación general sobre el origen e importancia de los fondos destinados a cubrir los gastos de I+D+I, la mayor parte de las subvenciones recibidas por la ULPGC proceden de la Administración Autonómica, seguida de la Administración del Estado y, finalmente, de la Unión Europea (véase cuadro 2).

Una vez justificada la participación de la Administración Pública en la financiación de las actividades de I+D+I, así como la importancia presupuestaria en la Universidad objeto de estudio, en los siguientes epígrafes analizamos las subvenciones públicas en razón del sujeto que las concede, ya sea la Unión Europea, el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica o la Comunidad Autónoma correspondiente.

3. APORTACIONES DE LA UNIÓN EUROPEA EN EL FOMENTO DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

Desde el Consejo Europeo de Edimburgo, celebrado en diciembre de 1992, la investigación representa una de las partidas más importantes y una prioridad principal de la rúbrica 3 del presupuesto de la Unión Europea, capítulo dedicado a la financiación de actividades de I+D+I. Impulsada por la necesidad de acercar la competitividad de Europa frente a Estados Unidos y Japón en el campo de las tecnologías avanzadas, la Unión Europea ha ido confirmando este hecho primordial en los sucesivos presupuestos anuales, así como en las

CUADRO 2
ORIGEN DE LOS FONDOS DESTINADOS A ACTIVIDADES
DE I+D+I EN LA ULPGC

	En miles de euros		
	1997	1998	1999 (2)
1. Fondos generales universitarios destinados a I+D+I			
Subvención general de la Administración Autónoma correspondiente	17.730,46	13.419,4	(3)
Otros fondos propios (incluidos préstamos reembolsables y venta de bienes y servicios que no sean I+D+I)	3.104,23	2.351,76	(3)
2. Fondos específicos para realizar I+D+I			
A. Financiación pública		5.663,94 (1)	
Subvenciones para I+D+I de la Administración del Estado y la Seguridad Social	1.048,17		3.184,76
Subvenciones para I+D+I de las Administraciones Autonómicas	6.953,71		20.974,12 (3)
Subvenciones para I+D+I de las Administraciones Locales	0		1.409,97
Contratos de I+D+I con las Administraciones Autonómicas	103,98		
B. Otras fuentes nacionales			
Empresas privadas y asociaciones de investigación	19,23	0	40,87
C. Fondos procedentes del extranjero			
De universidades	6,61	0	
Subvenciones de programas de la Unión Europea	1.045,16	2.064,48	2.298,87
Total	30.011,54	23.499,58	27.908,59

Fuente: Estadística remitida por la ULPGC al Instituto Nacional de Estadística.

(1) Información agregada de las subvenciones recibidas de todas las Administraciones Públicas.

(2) A los fondos de I+D+I gestionados directamente por la ULPGC, en 1999 se agregan por primera vez los fondos gestionados mediante convenio de colaboración con la FULP.

(3) A diferencia de ejercicios anteriores, el dato aportado de 1999 contiene el importe correspondiente a la subvención general de la Administración Autónoma correspondiente.

prioridades presupuestarias y políticas para el período 2000-2006. A este respecto señalar que el presupuesto dedicado a I+D+I, incluido en la rúbrica de políticas internas, representa el 4 por ciento del global de la Unión Europea para este intervalo temporal, lo que con-

vierte a esta actividad en la cuarta política europea en cuanto a volumen de gasto, después de la política agraria, la política regional (fondos estructurales) y la política exterior (acciones externas).

En relación a la financiación de la actividad investigadora, la Unión Europea ha venido ofreciendo dos instrumentos financieros básicos, ya sea mediante su política de investigación, desarrollo e innovación tecnológica que apoya programas específicos de investigación –programas marco–, o bien, aportando fondos con destino a infraestructuras y equipamiento científico, así como a programas vinculados a la formación y el empleo –fondos estructurales–. A continuación, efectuaremos una exposición sintética de estos instrumentos:

a) Programas marco

Los programas marco constituyen la base y el instrumento de la política de investigación, desarrollo e innovación tecnológica de la Unión Europea, así como el principal mecanismo de cooperación científica y tecnológica entre empresas, universidades y centros de investigación en Europa. Cada programa marco comprende todas las acciones comunitarias en el ámbito de la I+D+I, desde la investigación básica hasta la demostración y transferencia de tecnología, pasando por el desarrollo tecnológico (IDT+D). A través de los mismos se establecen objetivos y prioridades, se definen las líneas de I+D+I que financia la Unión Europea y se fijan las dotaciones presupuestarias.

Los cuatro primeros programas marco han tenido un presupuesto creciente, lo que confirma la prioridad otorgada por la Unión Europea a las actividades de I+D+I (3.700, 5.700, 6.500 y 13.215 millones de euros, respectivamente). Actualmente está vigente el Quinto Programa Marco (V PM), que se desarrollará en el período 1999-2002, estando éste dotado de un presupuesto de 14.960 millones de euros, diferenciándose en su forma y estructura de los programas marco predecesores.

El V PM ha sido concebido para responder a los principales problemas y retos socioeconómicos a los que se enfrenta Europa (problemas de la sociedad, mejorar la competitividad de la industria europea, empleo, desarrollo sostenible, calidad de vida, la globalización del conocimiento), al objeto de resolver problemas que no puedan ser alcanzados de manera suficiente por los Estados miembros individualmente, y, en aras de lograr una «masa crítica europea» en términos de recursos humanos, materiales y financieros. Con esta iniciativa se da preferencia a los programas que tengan como propósito la innovación tecnológica y la transferencia de conocimientos y de tec-

nología desde el sistema público de I+D+I al sector empresarial. Como la propia Comisión ha señalado, el V PM pretende «poner la investigación al servicio de las personas y de los ciudadanos».

En muchos casos, los departamentos o institutos de investigación universitarios pueden recurrir a las ayudas estatales o regionales para la I+D+I. Sin embargo, puede ocurrir que los problemas que se pretenden acometer sean comunes a empresas u otras entidades de varios países europeos, en cuyo caso este tipo de iniciativas son susceptibles de financiarse a través del V PM (principios de subsidiariedad y coordinación). De esta manera, la política comunitaria de I+D+I no pretende sustituir las políticas nacionales en esta materia, sino complementarlas en aquello que genere un valor añadido europeo, de acuerdo a los siguientes principios generales:

- Dar solución a problemas de ámbito europeo, es decir, que excedan los problemas particulares de un solo país comunitario.
- Crear masa crítica de conocimientos, competencias e intereses, de manera que se tengan mayores garantías de éxito al abordar un problema.
- Apoyar las políticas comunitarias que repercutan sobre los objetivos estratégicos establecidos.
- Apoyar ámbitos que mejoren la competitividad de la empresa europea y/o le permitan aprovechar los avances científicos y tecnológicos, especialmente la pequeña y mediana empresa.

Aunque en la actualidad está vigente el V PM, en enero de 2000, la Comisión Europea presentó su propuesta «Hacia un espacio europeo de investigación» [COM (2000) 6 de 18 de enero], en la que se señalaban las principales debilidades del sistema europeo en comparación con sus rivales tradicionales, iniciándose un proceso de reflexión que ha servido de orientación estratégica del futuro VI Programa Marco⁴. Con el respaldo del Consejo Europeo de Lisboa y de Santa Maria da Feira, celebrado en marzo del 2000⁵, el concepto de Espa-

⁴ La evolución de la propuesta sobre el ERA y el VI PM ha generado un debate en toda Europa, con aportaciones y documentos de posición de los distintos actores implicados. En este sentido, puede verse la posición y situación española en las siguientes direcciones: <http://www.madridmasd.org/Bruselas/pagina116.asp>; <http://www.crue.org/europaid/index.htm>; <http://idcrue.dit.upm.es/estudios/impacto/MARZOEstudio.pdf>.

⁵ Las líneas de acción que contiene el documento también fueron recogidas en el informe presentado por la Committee on Industry, External Trade, Research and Energy del Parlamento Europeo de 9 de mayo y en la resolución del mismo mes (A5-0131/2000).

cio Europeo de la Investigación [European Research Area (ERA) en sus siglas inglesas] conlleva que las iniciativas de investigación no sólo deben ser coherentes entre sí, sino que también deben estar adaptadas al potencial de las propias regiones, lo que supone aprovechar las sinergias entre los instrumentos europeos, nacionales y regionales.

La concreción de los criterios de selección, las prioridades de investigación y los instrumentos de financiación comenzaron a cristalizarse en octubre de 2000, cuando la Comisión presenta la Comunicación «Realización del espacio europeo de la investigación: orientaciones para las acciones de la Unión en el ámbito de la Investigación (2002-2006)» [COM(2000) 612 final]. Así mismo, en noviembre de 2000 el Consejo de Investigación invita a la Comisión a que le remita, en el transcurso del primer trimestre de 2001, sus contribuciones sobre las próximas etapas que ha de cumplir el espacio europeo de investigación y a que explicita en su propuesta formal los nuevos modos de gestión, en lo que se refiere a la posible contratación externa de determinadas tareas, así como que se proceda a un debate en profundidad sobre diversos tópicos relacionados con la puesta en marcha del VI Programa Marco⁶ (Sesión n.º 2305 del Consejo de Investigación, Nr.13084/00). A tenor de lo anterior, en febrero de 2001, la Committee on Industry, External Trade, Research and Energy del Parlamento Europeo confecciona su informe, y ese mismo mes se adopta una resolución sobre esta última comunicación de la Comisión (A5-0052/2001).

Como resultado de este proceso, la Comisión, en febrero de 2001, ha publicado su «Propuesta de decisión del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al programa marco plurianual de la comunidad europea 2002-2006 de acciones de investigación, desarrollo tecnológico y demostración, destinado a facilitar la creación del espacio europeo de la investigación» [COM (2001) 94 final], que, como su título indica, define los parámetros por los que se va a regir el VI Programa Marco, estructurándose en tres grandes ejes: *a*) Integrar la Investigación (áreas temáticas prioritarias); *b*) Estructurar el ERA, y *c*) Fortalecer la bases del ERA. Así mismo, este documento recoge también los objetivos, la justificación del esfuerzo, el valor añadido

⁶ La Comisión invita a que se analicen los modos de gestión, los métodos y el gobierno, la concentración de los esfuerzos de investigación, la adecuación de los recursos humanos a la misión, la mejora del vínculo existente con los demás centros nacionales de investigación y la respuesta que pueda dar el Centro Común de Investigación (CCI) a las necesidades de los usuarios, en particular las Direcciones Generales de la Comisión, y de las autoridades públicas.

europeo y las acciones previstas para cada prioridad, así como los nuevos instrumentos a utilizar (redes de excelencia, proyectos integrados y participación en programas nacionales ejecutados conjuntamente), así como las correspondientes asignaciones presupuestarias. Respecto a este último extremo, el VI PM tiene asignados 17.500 millones de euros, lo que supone un incremento relativo respecto al anterior del 17 por ciento en términos nominales.

El lanzamiento del VI PM se celebrará en Bruselas en noviembre de 2002, presentándose en dicha conferencia los primeros proyectos de investigación financiados con esta iniciativa europea, si bien está previsto que coexista temporalmente con el programa antecesor.

b) Fondos estructurales

Junto al interés intrínseco que puede asociarse a las actividades de I+D+I por su incidencia en la actividad productiva de un país, la Unión Europea también ha propiciado programas de fomento de la integración europea, destacando los fondos estructurales. Estos fondos constituyen el principal instrumento para la política de cohesión comunitaria y han contribuido decisivamente en la financiación de las universidades públicas españolas al aprovechar una ingente cantidad de recursos del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) destinados básicamente a infraestructuras y proyectos de investigación. Con menor importancia relativa, las universidades también han recibido recursos del Fondo Social Europeo en actividades de formación y fomento de empleo.

Las universidades públicas han venido recibiendo los fondos FEDER de la Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria del extinto Ministerio de Economía y Hacienda, como órgano responsable ante la Comunidad, así como de las respectivas Comunidades Autónomas que gestionan sus propios programas operativos. La gestión de los fondos FEDER destinados a infraestructuras científicas y tecnológicas o a proyectos de I+D+I han sido gestionados hasta la actualidad por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT) y se asignan a las instituciones que conforman el sistema público de I+D+I español y a las empresas públicas y privadas que colaboran con estas instituciones.

En el período 1994-1999, las universidades públicas españolas han captado aproximadamente 486,42 m euros con destino a la formación bruta de capital fijo (74 por ciento de los fondos FEDER), cantidad muy superior a la captada por el resto del sistema público I+D+I español [véase a este respecto el interesante trabajo de Arias y Chaves (1998)].

Finalmente, es menester resaltar que los fondos estructurales se rigen por el principio de adicionalidad, en virtud del cual los proyectos son financiados con fondos estructurales en un 75 por ciento del coste del proyecto en las regiones menos favorecidas –regiones objetivo número uno–, lo que ha propiciado una financiación más favorable en relación a las restantes regiones cuyos proyectos se financian en un 50 por ciento del coste total.

Los programas marco y los fondos estructurales de la Unión Europea, como instrumentos financieros asociados a la actividad investigadora, presentan diferentes perspectivas temporales, pues los fondos estructurales desaparecerán en las Comunidades Autónomas que hayan mejorado los niveles de renta por encima de los umbrales establecidos por la Comisión Europea.

3.1. Riesgo financiero

Las subvenciones públicas que reciben actualmente las universidades dependen de la planificación realizada por las Administraciones europea, autonómica y regional en materia de investigación, desarrollo tecnológico e innovación. Aunque los ámbitos de actuación de estas Administraciones imponen formas de proceder diferentes y objetivos estratégicos, también es cierto que las políticas están llamadas a entenderse y a lograr un cierto grado de sintonía con vistas al fortalecimiento mutuo de sus acciones y alcanzar una adecuada optimización de los recursos y, por tanto, han de ser observadas bajo los principios de subsidiariedad y coordinación.

Centrándonos en la Unión Europea, es visible que se ha producido un incremento de las aportaciones financieras en apoyo a la investigación, justificando las asignaciones presupuestarias por su consideración de inversión básica y necesaria para el desarrollo de la sociedad europea. En competencia con otros agentes ejecutores, este incremento de recursos posibilita que las universidades puedan incrementar y diversificar sus fuentes de financiación y, consecuentemente, reducir el riesgo de concentración financiera que actualmente padecen por depender básicamente de los ingresos de la Comunidad Autónoma de tutela⁷.

⁷ De acuerdo a la encuesta realizada en junio de 2001 por la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), la participación en los programas marco es considerada importante para la universidad por el 97,8 por ciento de los responsables de investigación consultados. En este sentido, los aspectos más valorados son el aumento del prestigio, la visibilidad internacional de la Universidad y la capacidad de obtener recursos adicionales. Tales apreciaciones han sido confirmadas nuevamente en el estudio realizado por León *et al.* (2002).

Por tanto, el riesgo financiero existe cuando la Universidad pierde o no desarrolla toda su capacidad para el acceso de esta financiación competitiva y, en este sentido, cabe señalar que tal posibilidad depende de muchos factores internos y externos, algunos de ellos controlables por la propia institución universitaria. De acuerdo con Chaves y Arias (1998), son muchas las deficiencias que pueden traerse a colación a la hora de analizar el sistema de investigación universitaria (sistema de gobierno poco flexible, ineficiencia de los complementos retributivos a la actividad investigadora, dificultad para reclutar colaboradores de investigación, sistemas legales que impiden la plena productividad investigadora, etc.) y también son muchas las soluciones o alternativas a trabajar por las propias universidades (desarrollo de procedimientos de gestión más ágiles, concesión por las universidades de incentivos vinculados a los méritos docentes, establecimiento de órganos consultivos especializados e independientes, etc.).

Por esta razón, estamos de acuerdo con Sánchez (1998: 8) cuando afirma que existe una vinculación entre la gestión y la capacidad de captar nuevos recursos: *«Desde los centros de educación superior y los de investigación se ha reconocido que la propia capacidad de asegurar una financiación adecuada, así como la captación competitiva de personal, son muy dependientes de una serie de transformaciones profundas en su arquitectura institucional (haciéndola más flexible), de los modos de gestión (incrementando su eficiencia) y de la inclusión clara de objetivos del entorno productivo (dando prioridad a los objetivos y demandas del entorno sobre los intereses del colectivo profesional de su personal).»* Así pues, son muchas las variables que condicionan el acceso efectivo a estas subvenciones públicas u otros ingresos asociados a la investigación, si bien deseamos resaltar seguidamente algunas consideraciones que se desprenden directamente de las políticas europeas en materia de investigación, desarrollo, innovación y transferencia tecnológica.

Si nos centramos en los programas marco de la Unión Europea, se observa que los recursos financieros se asignan bajo procesos competitivos y, en consecuencia, la Universidad podrá realmente diversificar sus fuentes de financiación por esta vía si cuenta con grupos de investigación de alta calidad, es decir, si posee un adecuado capital intelectual. En este sentido, es evidente que la carencia de líneas estratégicas o la fragmentación de los grupos de investigación reduce la competitividad, máxime si la solicitud de subvenciones o ayudas es evaluada externamente bajo criterios selectivos y parámetros de excelencia⁸. Ante esta situación, los diversos informes internacionales

⁸ El programa propio de la ULPGC, en su convocatoria de proyectos de investigación para el ejercicio presupuestario de 2000, tiene como propósito estimular la

(Dearing, Ittali, Bricall) sugieren que las universidades definan sus opciones estratégicas y se centren en aquellas actividades de investigación que les permitan participar de forma competitiva en la captación de financiación o bien potenciar actuaciones de cooperación científica con otras instituciones nacionales e internacionales (alianzas estratégicas).

El propio Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003) reconoce que *«desde un punto de vista estructural, el sistema público español de I+D+I tiende a perpetuar la existencia de grupos pequeños, por la necesidad de promoción individualizada y la ausencia de incentivos para la creación de grupos mayores o fuertemente relacionados entre sí, dificultando la realización de proyectos de I+D+I que requieren una masa crítica elevada. Por ello, existe una falta de adecuación entre la oferta de los grupos de I+D+I del sector público (y en particular de las universidades) y la demanda tecnológica que las empresas requieren de ellos»*.

La participación en muchos de los programas europeos depende, a su vez, del capital relacional de las universidades, es decir, de los vínculos que pueda mantener cada Universidad con otros centros de investigación y empresas de ámbito europeo e internacional. El V PM apoya la investigación que no puede ser desarrollada por cada Estado miembro, y, por tanto, una Universidad recibirá financiación adicional si participan activamente sobre una base transnacional. En esta línea, la Oficina Española de Ciencia y Tecnología en Bruselas (SOST, 2000) señala que la oportunidad de captar financiación de los programas marco depende de los criterios utilizados en la evaluación de las propuestas, destacando, entre otros:

1) *La excelencia científica y técnica*: la propuesta debe ser innovadora y sus objetivos realizables y convincentes.

2) *Participación industrial*: debe existir un compromiso efectivo de la industria, especialmente la participación de PYMES, pues éstas constituyen vehículos ágiles para la innovación, son generadoras de empleo en Europa, garantizan la transferencia de los resultados de la investigación, mejoran la competitividad europea, etc.

participación de todo el profesorado universitario en tareas de investigación, facilitando el primer eslabón a profesores doctores noveles que deseen abrir líneas de investigación básica o aplicada con interés estratégico, bien de forma independiente o, preferiblemente, en el seno de un grupo de investigación consolidado. Para ello somete los proyectos al sistema de evaluación externo (ANEP), evitando la tendencia a la atomización de los grupos de investigación, lo cual favorece la colaboración y la multidisciplinariedad real en los grupos de investigación.

3) *Dimensión europea*: debe indicarse claramente cuál es el beneficio adicional de la propuesta por su dimensión europea (valor añadido europeo).

4) *Calidad de la gestión del proyecto*: debe proponerse un esquema de gestión eficiente que facilite al máximo la colaboración entre los participantes.

5) *Diseminación y explotación de los resultados*: el objetivo de la acción comunitaria es generar beneficios económicos, sociales y tecnológicos para la industria y la sociedad; por lo tanto, se estimula la divulgación de los resultados de investigación para atraer, si fuera necesario, a nuevos socios que fortalezcan las posibilidades de dar continuidad al esfuerzo de investigación en términos de nuevos proyectos de demostración (validación de nuevas tecnologías), patentes, nuevos productos, etc.

La potenciación del capital relacional por parte de las universidades es especialmente importante para la participación en el VI PM, pues la consolidación del espacio europeo de la investigación supone, entre otras actuaciones, la apertura de los programas nacionales a otros Estados miembros de la Unión Europea, el incremento de la movilidad de los investigadores o el aumento de la coordinación entre las organizaciones científicas de la Unión Europea. Como señalan León *et al.* (2002: 18), «[d]ada la creciente internacionalización de la investigación, tendencia que se verá fortalecida por la creación del ERA, el PM representa una oportunidad no sólo para la obtención de financiación, sino también para que los grupos universitarios españoles se integren en el entorno europeo e internacional».

Contar con un adecuado capital intelectual y relacional son condiciones necesarias para lograr una mayor probabilidad en la aceptación de las propuestas, si bien también se hace necesario que exista una gestión administrativa que apoye a la compleja elaboración de las propuestas. Así, los grupos de investigación reiteradamente han señalado tres causas principales para no participar en los programas marco: 1) el tiempo requerido para la elaboración de la propuesta y la búsqueda de socios; 2) la baja probabilidad de la aprobación de las propuestas, y 3) la falta de contactos con socios industriales interesados (León *et al.*, 2002: 38 y 59).

Así mismo, las iniciativas europeas, al igual que los planes nacionales y territoriales, están potenciando aquellas acciones que permiten disminuir la denominada paradoja europea, es decir, se pretende lograr una mayor proporcionalidad entre la productividad científica y la aplicación práctica de sus resultados. Si bien la financiación bá-

sica sigue siendo concebida como un bien público que precisa del apoyo gubernamental, también es cierto que gozan de mejor apoyo financiero aquellas acciones que aporten soluciones a problemas concretos o permitan desarrollar alguna ventaja competitiva para las instituciones públicas y privadas.

Finalmente, es de resaltar que el incremento de recursos financieros por la participación en proyectos de I+D+I europeos brinda importantes ventajas, pero también inconvenientes a valorar (véase cuadro 3), y, por tanto, las universidades que deseen aprovechar las significativas oportunidades de los programas marco han de definir acciones estratégicas que mitiguen las amenazas identificadas o sus propias debilidades.

CUADRO 3

VENTAJAS E INCONVENIENTES EN LA PARTICIPACIÓN DE PROYECTOS DE I+D+I EUROPEOS

Ventajas
<ul style="list-style-type: none"> – Reparto de riesgos entre los participantes. – Financiación adicional que puede llegar al 50% de los costes del proyecto para las empresas y 100% para universidades. – Ahorro de tiempo investigador. – Adquisición y renovación de tecnología. – Colaboración internacional, con contactos con otras culturas empresariales y/o científicas. – Oportunidades de encontrar socios complementarios en la proyección exterior de las empresas, apertura o conquista de nuevos mercados. – Contactos con el medio científico y tecnológico más competitivo. – Vigilancia tecnológica. – Desarrollo de la empresa de acuerdo con las normativas europeas que regulan el crecimiento sostenible. – Aportaciones a la normalización. – Visibilidad de la Universidad en el contexto de las políticas de innovación de la Europa unida. – Independencia del mercado único europeo en la innovación tecnológica.
Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> – Consumo de tiempo en la preparación de los proyectos. – Dificultades en la búsqueda y selección de socios de varios países europeos con intereses y competencias complementarias. – Posibles conflictos de intereses. – Consumo de tiempo en negociaciones laboriosas. – Creación de competidores. – Difusión inoportuna de información estratégica y recursos tecnológicos, pérdida de flexibilidad en la toma de decisiones ligadas al proyecto. – Baja tasa de proyectos elegidos respecto a los presentados. – Control estricto de los hitos de ejecución del proyecto y la justificación de gastos. – Necesidad de una gestión especializada.

3.2. Riesgo de crédito

Uno de los aspectos fundamentales, y que lógicamente más interesan a los participantes en proyectos de investigación subvencionados, son las normas y procedimientos que regulan los recursos financieros, siendo práctica común vincular los flujos de tesorería al proceso de justificación y/o rendición de cuentas de dichos proyectos, por lo que los riesgos de crédito van a depender de las políticas establecidas para el seguimiento y evaluación de resultados.

La contribución financiera a las actividades de investigación está fuertemente regulada por la Comisión Europea, recogiendo mediante contrato todos los derechos y obligaciones de las partes. Actualmente, según la política financiera del V PM, todos los participantes reciben una cantidad inicial en concepto de avance⁹ de acuerdo con los costes financiables, al objeto de agilizar el inicio de cualquier proyecto, a la que se sumarán cantidades adicionales en el supuesto de que los informes parciales y los correspondientes estados de costes sean aprobados¹⁰. A este respecto, y con el propósito de asegurar tanto la resolución de los objetivos del proyecto como la entrega de los informes finales, especialmente la entrega de los planes de aplicación tecnológica, la Comisión se reserva una retención¹¹ de los costes financiables. A su vez, puede aplicar intereses sobre el avance inicial en el caso que el proyecto no se inicie, mediante su deducción

⁹ El avance inicial no suele ser superior al 40 por ciento de la contribución máxima de la Comunidad y es remitido en un plazo de sesenta días a partir de la última firma de las partes contratantes. El coordinador reparte esta cantidad de acuerdo al cuadro indicativo de los costes elegibles. Sin embargo, tal anticipo puede ser reducido por existir necesidades efectivas de realización de tareas durante el primer año, o como consecuencia del control previo financiero que aconseje asegurar la protección de los intereses financieros de la Comunidad. En general, los anticipos permiten mantener un flujo de caja positivo a lo largo de la mayor parte del proyecto, aunque esta situación está condicionada a la agilidad de los servicios de Comisión para realizar dichos pagos.

¹⁰ A lo largo de la vida del proyecto, los participantes tienen obligación de presentar diferentes informes para su supervisión y posterior aprobación por parte de la Comisión. Los informes periódicos contendrán los correspondientes estados de costes de cada participante, así como los estados de costes consolidados por parte del coordinador y cualquier otro informe complementario.

¹¹ La retención asciende a un máximo del 10 por ciento de la contribución económica total otorgada por la Comisión, o a 500.000 euros, aplicándose la cantidad que sea inferior. Las retenciones, y cualquier otra cantidad debida, se harán efectivas a los dos meses siguientes a la fecha de aprobación del estado de costes consolidados, así como del último informe técnico, documento o cualquier otra prestación requerida a tenor de lo que se haya dispuesto en el contrato.

en el siguiente pago, aunque también hay que resaltar que los participantes pueden exigir intereses de demora por retraso en los pagos.

La participación de la Universidad es más compleja cuando, además, ejerce la función de coordinador, al servir de puente entre la comisión y el resto de los contratantes. En este supuesto, la Universidad actúa como mero gestor de fondos, los cuales ha de remitir al resto de los participantes de acuerdo al convenio o actividad compartida, facilitando la canalización de estos ingresos extrapresupuestarios a participantes de diferentes nacionalidades, para lo cual viene siendo preceptivo la utilización de cuentas corrientes en euros. Así mismo, si los informes finales, o bien una posible auditoría posterior, indican que los costes financiados son menores que los pagos recibidos, entonces el coordinador está en la obligación contractual de devolver la diferencia, recabando de sus socios la devolución del dinero.

Debe tenerse en cuenta que la Comisión, o las personas que ésta autorice, a menos que los contratantes se opongan por motivos industriales o comerciales aceptados por aquélla, pueden acceder, siempre que lo deseen y ello resulte razonable a efectos de la realización de auditorías, a todos los libros, documentos, papeles y registros de los contratantes relativos a los costes derivados del cumplimiento del contrato, o solicitar, si procede, que se le presten dichas pruebas documentales¹². Esta facultad persistirá durante la vigencia del contrato y hasta transcurridos dos años desde la resolución o terminación del contrato, o la presentación del informe consolidado, o la fecha del último pago hecho efectivo por la Comisión, según qué fecha sea la posterior. Una vez finalizado el contrato, la Comisión puede, si considera que existen graves irregularidades financieras derivadas de una auditoría financiera, reclamar a los participantes la totalidad de la contribución comunitaria, incluyendo intereses de demora. Además, es habitual que muchos de los proyectos de investigación finalicen con saldo negativo por la rigurosidad de los funcionarios comunitarios en la aplicación de la normativa financiera.

Debido a la complejidad de gestionar los flujos financieros de las ayudas a la investigación, recientemente se ha solicitado información desde la Oficina Española de Ciencia y Tecnología en Bruselas a todos

¹² En los contratos se suele condicionar a que los contratantes sigan los principios contables impuestos por la ley de su ámbito nacional o, en su defecto, los principios contables generalmente admitidos en la práctica. Han de llevar los libros de cuentas pertinentes, convenientemente actualizados, y conservar todos los documentos que permitan justificar los costes aducidos, tales como facturas, hojas de control horario y datos sobre imputación de gastos generales.

los agentes del sistema español de I+D+I implicados en programas comunitarios, respecto a los problemas de gestión detectados en las primeras convocatorias al V PM, destacando, entre otras conclusiones, que podría plantearse en próximas iniciativas condicionar el pago final del proyecto a la presentación de un certificado emitido por un auditor oficial en el que se confirmase si los justificantes del gasto se corresponden a las condiciones del contrato, pues en programas anteriores sólo un pequeño número de contratos pudieron ser totalmente auditados por la Comisión. También se ha planteado extender la responsabilidad solidaria entre los participantes de un consorcio para que asuman, además de las cuestiones técnicas, las de naturaleza financiera, de modo que la Comisión Europea no cubra por sí sola el riesgo financiero en casos de bancarrota. Evidentemente, esta medida es muy difícil que pueda ser aceptada por las empresas y es jurídicamente imposible para las Administraciones Públicas. Finalmente, se ha propuesto hacer uso de sanciones administrativas para aquellos participantes que hayan incurrido en serias irregularidades financieras, recogándose tales sanciones en el contrato suscrito entre las partes.

Estas demandas han tenido eco en la formulación del VI Programa Marco, pues entre sus principios inspiradores se pretende simplificar los procesos administrativo, así como el fomento de los flujos de información entre los participantes. En el desarrollo de los anteriores programas marcos se ha constatado cómo las modalidades de participación financiera y la propia gestión administrativa han condicionado fuertemente la implicación de los investigadores, por lo que se requiere contar con modalidades de participación más simples y ágiles. El nuevo enfoque supone estructuras más flexibles que reduzcan de forma sustancial de la carga administrativa, tanto en la elaboración de propuestas, en la remisión de informes de gastos (*cost statements*) o en los procesos de control financiero¹³.

Por otro lado, dentro de la política financiera de los programas marco es esencial tener un claro conocimiento de los costes de los

¹³ Bajo el enfoque del VI Programa Marco, los consorcios gozarán de mayor autonomía para la ejecución de acciones indirectas a través de contratos y normas más flexibles, así como de una reducción sustancial de la carga administrativa. En este sentido, la Comisión no llevará a cabo controles financieros ex ante ni exigirá garantías bancarias; la contribución financiera se otorgará al consorcio como un todo, sin una distribución previa entre socios y/o actividades; el consorcio recibirá anualmente, como anticipo, un 85 por ciento del total del presupuesto para la ejecución de las actividades previstas durante el primer período de planificación, y el 15 por ciento restante una vez que los documentos referentes a dicha ejecución hayan sido aceptados; las evoluciones menores del proyecto (adaptación del programa de trabajo, modificación del consorcio, etc.) se llevarán a cabo mediante procedimientos rápidos; etc.

proyectos de investigación, ya que cada instrumento de acción comunitaria define los sistemas de imputación a utilizar y los costes directos e indirectos que van a ser objeto de subvención¹⁴. Es de destacar que la Comisión sólo financia los costes reales de los proyectos, es decir, aquellos costes realmente incurridos y que pueden ser justificados documentalmentemente, siendo el nivel de contribución financiera, como norma general¹⁵, del 50 por ciento del total de costes reales de un proyecto de I+D+I. Consecuentemente, para que un coste sea financiado por la Comisión deberá ser necesario para la realización del proyecto pertenecer a una de las categorías de costes contempladas por cada tipo de acción en el contrato, ser real y justificado documentalmentemente, registrado en el sistema contable del participante y, en ningún caso, imputado en más de una de las categorías de costes¹⁶.

En relación a la determinación de los costes financiables, la Comisión prevé tres sistemas: dos de ellos existían en el IV PM, los sistemas de costes totales y costes adicionales, y el tercero, que técnicamente es una variación del sistema de costes totales, constituye probablemente la novedad más importante en la gestión de los proyectos comunitarios, el sistema de costes totales con contribución fija («*Full Cost Flat Rate*»). Los tres sistemas implican un régimen de costes compartidos, aunque la financiación recibida es diferente, dependiendo de la modalidad a la que se acceda (véase cuadro 4). Ante la dificultad e importancia de una correcta valoración de los costes asociados a los proyectos de investigación, la Comisión ha emitido una nota explicativa en relación a la elección del sistema de imputación de costes, cuyos principios generales son resumidos por la SOST (2000) en los siguientes términos:

a) Se establece, como principio general, la utilización del sistema de costes totales para todas las acciones en que está previsto este sistema (proyectos de I+D+I, proyectos de demostración y proyectos

¹⁴ En la jerga comunitaria son definidos como «categorías de costes elegibles».

¹⁵ En los proyectos integrados y en los proyectos de demostración, el V PM establece un principio de modulación de la contribución financiera comunitaria de acuerdo con el cual ésta disminuirá a medida en que los resultados del proyecto se acerquen al mercado. A otros instrumentos (las medidas de coordinación, formación y acompañamiento) se les financiará hasta el 100 por cien de los costes adicionales.

¹⁶ Determinados costes no pueden ser imputados al proyecto en ningún caso: costes financieros; valor de contribuciones en especie; costes innecesarios; actividades de *marketing*, venta y distribución de productos y servicios; impuestos indirectos, incluido el IVA; recursos puestos a disposición del participante libres de coste; costes de representación o acogida, excepto aquellos razonables y aceptables comúnmente como necesarios para el desarrollo del trabajo previsto en el contrato.

CUADRO 4
SISTEMAS DE IMPUTACIÓN DE COSTES

Sistemas	Descripción	Financiación
Costes totales (FC)	Está pensado para entidades o empresas que cuentan con un sistema de contabilidad analítica que les permite definir exactamente los costes (directos e indirectos) incurridos para llevar a cabo un proyecto determinado. Para que una entidad utilice este sistema tendrá que poder identificar claramente todos los gastos directos, incluido personal de plantilla, y los costes indirectos.	Costes directos: se reembolsa hasta el 50% de los costes reales del proyecto. Costes indirectos: se reembolsa hasta el 50% de los gastos indirectos.
Costes totales con contribución fija (FF)	Se imputan al presupuesto los costes directos, incluyendo los de personal de plantilla, pero para los directos e indirectos se aplica un coste fijo equivalente al 80% del coste de personal del proyecto. Para utilizar este sistema será necesario identificar claramente los costes directos, incluido personal de plantilla, pero no los costes indirectos.	Costes directos: se reembolsa hasta el 50% de los costes reales del proyecto. Costes indirectos: se reembolsa el 50% de una contribución fija, equivalente al 80% de los costes de personal del proyecto. Este coste por ser fijo no está sujeto a auditoría por la Comisión
Costes adicionales (AC)	Bajo este sistema, una entidad define un presupuesto sobre los costes en que incurren para el proyecto, adicionales, por tanto, a su actividad habitual (equipamiento adquirido, fungible, personal contratado exclusivamente para el proyecto, etc.) en el que ya no computan los costes de la infraestructura de que disponen, los indirectos (agua, luz, etc.) ni el personal de plantilla. Para los costes indirectos se establece un porcentaje fijo sobre los costes directos del proyecto (20%). Una entidad utilizará este sistema cuando no pueda identificar claramente ni sus costes de personal ni costes indirectos.	Costes directos: se reembolsa hasta el 100% de los gastos adicionales ejecutados del proyecto. Costes indirectos: se reembolsa el 20% de los costes directos, excluidos los de subcontratación. Este coste no está sujeto a auditoría por la CE.

Fuente: Oficina Española de Ciencia y Tecnología en Bruselas (SOST), 1999.

combinados). Cuando un participante no dispone de un sistema contable adecuado para identificar todos sus costes, la Comisión sólo admite el sistema de costes adicionales.

b) La modalidad de costes totales con contribución fija está abierta tanto para aquellos participantes que cuenten con un sistema de contabilidad analítica, lo que les permitiría, en principio, optar por un sistema de imputación de costes totales, como para aquellos que,

no pudiendo identificar claramente sus costes indirectos, sí puedan identificar todos sus costes directos, incluidos los de personal de plantilla. En el caso, por ejemplo, de organizaciones con contabilidad analítica y costes indirectos ligeramente superiores a los previstos en la nueva modalidad, podría ser preferible optar por la modalidad de costes totales con contribución fija, considerando la simplificación administrativa por no ser necesario justificar los costes indirectos ni estar sometidos a auditoría por parte de la Comisión Europea¹⁷.

La Comisión advierte que la elección de un sistema compromete al organismo a utilizar el mismo a lo largo del V PM. No obstante, está previsto que un participante pueda cambiar de sistema en futuros proyectos, admitiéndose exclusivamente las combinaciones que a continuación se señalan, es decir, se puede cambiar del sistema de costes adicionales al de costes totales con contribución fija y al de costes totales, o del segundo al tercero, pero no a la inversa. Por tanto, se admiten los cambios que sean consecuencia de una mejora del sistema de información contable del participante (véase cuadro 5).

Sólo si en el curso de una auditoría la Comisión concluye que la capacidad contable de un participante es insuficiente para participar en costes totales o costes totales con contribución fija, se invitará al participante a cambiar su sistema de imputación de costes para cualquier contrato futuro.

Resaltar que la elección del sistema también compromete al organismo en su conjunto. En gran medida la elección del sistema se fundamenta en la capacidad contable del organismo, y si éste cuenta con

CUADRO 5

CAMBIOS ADMITIDOS EN LOS SISTEMAS DE IMPUTACIÓN DE COSTES

Sistema de imputación de partida	Nuevo sistema de imputación
Costes totales con contribución fija	Costes totales
Costes adicionales	Costes totales con contribución fija
Costes adicionales	Costes totales

Fuente: Oficina Española de Ciencia y Tecnología en Bruselas (SOST), 1999.

¹⁷ La Comisión establece un riguroso examen de la capacidad contable del participante, por lo que esta exención de auditoría viene a corresponderse con la confianza que se otorga al sistema de información. Así, el primer proyecto presentado por la Universidad Politécnica de Cataluña fue rechazado por no cumplir con los requisitos exigidos, logrando su posterior aprobación al adoptar los criterios y parámetros del modelo adoptado por la Universidad Politécnica de Madrid, el cual gozaba de la aceptación de la Comisión Europea.

un único sistema contable centralizado no hay justificación alguna para que dos equipos de investigación de una misma institución participen bajo sistemas diferentes, aunque, excepcionalmente, podría ser aceptado un sistema dual, previa justificación, si existieran sistemas contables descentralizados. Éste puede ser el caso de la ULPGC, pues los investigadores principales pueden optar por gestionar los proyectos europeos a través de la Unidad de Gestión de la Investigación, inserta en la estructura administrativa de la Universidad, o a través de la Fundación Universitaria de Las Palmas (FULP) en virtud del convenio de colaboración firmado con esta entidad.

Al igual que la ULPGC, la mayoría de las universidades españolas no cuentan con una contabilidad de costes y actualmente centran sus esfuerzos en el perfeccionamiento de sus sistemas de información financiera en coordinación con el subsistema presupuestario. Si bien se aprecian algunas iniciativas interesantes con desigual desarrollo (Universidad de Oviedo, Universidad Complutense de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Politécnica de Barcelona, Universidad de Girona, Universidad de Cádiz), lo cierto es que prácticamente la totalidad de universidades están determinando los costes de sus proyectos bajo la modalidad de costes adicionales. De acuerdo a León *et al.* (2002: 29-30), *«el sistema de imputación de costes más empleado por las universidades es el de costes adicionales (66 por ciento de las universidades encuestadas) seguido del de costes totales con contribución fija (17 por ciento). Tan sólo siete universidades emplean el sistema de costes totales. Sin embargo para el 55,9 por ciento de las universidades se consideraría como más adecuado la posibilidad de elegir entre los tres sistemas»*.

En la medida que la Universidad no cuente con una contabilidad analítica no podrá recuperar parte de los costes de los proyectos de investigación, siendo preocupante especialmente en la investigación apoyada comercialmente en el que la política de precios debe tener una correcta información sobre el coste de los contratos de consultoría. La salud financiera de la institución y la racionalidad en los procesos de toma de decisiones exige realizar un esfuerzo por valorar correctamente todos los servicios ofrecidos por la institución universitaria, incluyendo la actividad investigadora.

4. EL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

En cumplimiento del mandato constitucional del artículo 149.1.15.a), se promulgó la Ley estatal 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica.

Esta Ley establece los instrumentos necesarios para definir las líneas prioritarias de actuación en materia de investigación científica y técnica, programar los recursos y coordinar las actuaciones entre los sectores productivos, los centros de investigación y las universidades. Como se señala en la exposición de motivos de esta Ley, su propósito es definir los grandes principios que inspiran una política científica integral.

En el nuevo contexto de integración europea que supone la Unión Económica y Monetaria y en el escenario actual de crecimiento de la economía española, se ha considerado necesario que la política estatal en materia de I+D+I integre toda la acción de la Administración General del Estado en una estrategia común plasmada en el vigente Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003); es decir, la política estatal ha de ser coherente con las iniciativas establecidas en el ámbito europeo y en coordinación con las políticas autonómicas en materia de I+D+I. En este proceso de coordinación es oportuno considerar que el papel del V PM de la Unión Europea no es homogéneo para todas las áreas de actuación establecidas en el Plan Nacional y, siguiendo el principio de subsidiariedad, hace recaer en los Estados miembros la responsabilidad de abordar muchos ámbitos de actividad que bien están ligados a la investigación básica (orientada o no) o no requieren abordarse a escala europea.

Así pues, la Administración del Estado ha aprobado recientemente el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003), correspondiendo, con este nuevo nombre, al concepto de plan nacional definido en la Ley 13/1986. El cambio de denominación responde al objetivo de definir una estrategia global que incluya todas las actuaciones públicas gestionadas por los diferentes departamentos ministeriales con competencias en I+D+I y que se financian con cargo a los Presupuestos Generales del Estado o mediante otros recursos extrapresupuestarios (fondos estructurales de la Unión Europea, recuperaciones de créditos a empresas, etc.), y comprende, por tanto, todas las actuaciones en este ámbito, desde la investigación básica hasta la innovación tecnológica. De acuerdo con el Plan Nacional de I+D+I (2000-2003), la misión de la Administración General del Estado debe ser, por una parte, la de fortalecer la investigación básica como elemento fundamental para contribuir solidariamente a la generación de conocimiento, base de todo desarrollo a largo plazo, y, por otra parte, la de crear un clima favorable para que las empresas se incorporen plenamente a la cultura de la innovación tecnológica con el fin de incrementar su competitividad.

Con el mismo espíritu que el V PM de la Unión Europea, el Plan Nacional de I+D+I (2000-2003) sostiene que el presupuesto público debe contribuir a la financiación de la investigación básica y estimular paralelamente la participación de la iniciativa privada en actividades de I+D+I. Por tanto, nace con el propósito de corregir la tendencia descendente del esfuerzo empresarial en I+D+I, que ha llegado a suponer en 1997 menos del 50 por ciento del total del gasto español en esta materia, articulando para ello políticas que, favoreciendo en general las actividades de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica, coordinen mejor las tareas científico-tecnológicas de los sectores público y privado y, de esta forma, reforzar la calidad de la investigación y el valor de sus aplicaciones.

4.1. Riesgo financiero

Al igual que las subvenciones públicas aportadas por la Unión Europea, el riesgo financiero debe ser interpretado como el coste de oportunidad que supone no aprovechar la financiación adicional que pueda obtenerse del Plan Nacional de I+D+I (2000-2003). En este sentido, en los siguientes párrafos analizamos sucintamente algunas consideraciones que se desprenden directamente de dicha iniciativa a los efectos de no ser reiterativos con las apreciaciones generales ya expuestas.

Desde una perspectiva financiera, las universidades pueden incrementar en los próximos años sus recursos si consideramos que, entre los objetivos estratégicos del Plan Nacional de I+D+I (2000-2003), se ha propuesto incrementar el nivel de la ciencia y la tecnología españolas hasta alcanzar el 1,29 por ciento del PIB en el año 2003, así como lograr una participación del sector empresarial del 65,3 por ciento del gasto total. En cuanto al escenario en I+D+I, se ha previsto el objetivo de alcanzar el 2 por ciento del PIB en el año 2003, con fuerte implicación del sector privado en la ejecución del gasto público, superando el 76 por ciento para dicho año.

A este respecto, en los cuadros 6 y 7 quedan expuestos los escenarios presupuestarios recogidos en el Plan Nacional de I+D+I, en cuya confección se han considerado las siguientes hipótesis generales¹⁸: las actividades de I+D+I deben mantener su condición de prio-

¹⁸ La previsión del esfuerzo a realizar por España hasta el año 2003 permitirá acercarse a la media europea observada en el 2000, tanto en gastos de I+D+I como de I+D+I+I respecto al PIB. No obstante, según el informe Cotec (2000: 118), dicho esfuerzo seguirá estando muy por debajo de los índices observados en 1998 en los cuatro grandes países industrializados de Europa (Reino Unido, Francia, Alemania e Italia).

CUADRO 6
ESCENARIO DE GASTO EN I+D+I (2000-2003)

FINANCIACIÓN	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1. Financiación pública (% s/ gasto total)	51,5	6e+07	6e+07	5e+07	5e+07	5e+08
1.1. AA. PP. Centrales	40,3(a)					
1.2. Otras AA. PP. (b)	11,2					
2. Financiación privada (% s/gasto total)	41,9	37	36,7	38,2	39	39,7
3. Extranjero (% s/gasto total)	6,6	6,3	6,7	7,1	6,7	6,5
4. Total Gasto	100	100	100	100	100	100
5. Esfuerzo en I+D+I (% del PIB)	0,95	1,12	1,17	1,23	1,26	1,29
EJECUCIÓN						
6. Sector público (% s/gasto total)	40,6	36,3	35,6	35,1	34,9	34,7
7. Sector privado (% s/gasto total)	59,4	63,7	64,4	64,9	65,1	65,3

Fuente: Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica.

(a) Liquidación del presupuesto de la Función 54 (denominada «Investigación Científica, Técnica y Aplicada») en 1998. En 1999 corresponde a los créditos iniciales de dicha función, y a partir del año 2000 a una estimación de las dotaciones iniciales de la misma.

(b) Incluye la Función 54 de las Haciendas Territoriales y fondos propios de las universidades.

alidad estratégica como política de gasto público, con el fin de aproximarse a los índices de I+D+I que se registran en los países de nuestro entorno; el sector privado debe tomar un mayor protagonismo en las actividades de I+D+I, incrementando significativamente sus inversiones, mientras el plan nacional debe contribuir con ello creando un clima favorable a la innovación tecnológica y facilitando la generación de nuevo tejido empresarial de base tecnológica, y el crecimiento del Sistema Español de C-T-E debe estar asegurado por la disponibilidad de recursos humanos cualificados, tanto en el sector público como en el privado, en cantidad y calidad suficiente, y adaptado a las necesidades de las áreas prioritarias establecidas en el plan nacional.

No obstante, en la última década se ha detectado que el gasto de I+D+I resulta excesivamente procíclico, es decir, se aprecia una participación creciente en el PIB durante los períodos de bonanza económica y decreciente durante las recesiones, lo que evidentemente repercute en todos los agentes ejecutores. En consecuencia, se prevé

CUADRO 7
ESCENARIO DE GASTO EN I+D+I (2000-2003)

FINANCIACIÓN	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1. Financiación pública (% s/ gasto total)	31,5	36,9	36,3	35,2	35	34,8
2. Financiación privada (% s/gasto total)	64,4	59	59,5	50,2	60,6	61
3. Extranjero (% s/gasto total)	4,1	4,1	4,3	4,6	4,4	4,2
4. Total gasto	100	100	100	100	100	100
5. Esfuerzo en I+D+I (% del PIB)	1,55	1,73	1,83	1,92	1,96	2
EJECUCIÓN						
6. Sector público (% s/gasto total)	24,9	23,6	22,8	22,6	22,5	22,4
7. Sector privado (% s/gasto total)	75,1	76,4	77,2	77,4	77,5	77,6

que en los próximos años las universidades pueden incrementar sus recursos financieros de confirmarse las estimaciones establecidas en el Plan Nacional de I+D+I (2000-2003). Lógicamente para ello han de competir y/o cooperar (coopetición) con otros agentes ejecutores de naturaleza pública o privada.

Es de destacar que los agentes ejecutores no pueden acceder a todos los instrumentos financieros que se han establecido en el plan nacional (subvención, subvención recurrente, crédito reembolsable, reafianzamiento de crédito, participación en capital y fondo de coinversión). En términos generales, los instrumentos financieros están concebidos para su aplicación en función del grado de dificultad o riesgo técnico inherente a cada una de las actividades, utilizando las subvenciones para aquellas actuaciones que tengan un componente de investigación científica o desarrollo tecnológico más avanzado, o para los casos en que su aplicación sea necesaria para realizar la actividad considerada. En cualquier caso, las convocatorias públicas de ayudas o subvenciones públicas se emiten en régimen competitivo, con independencia de que su destino sea la realización de proyectos, adquisición de material científico y tecnológico, formación de recursos humanos, etc.

En el cuadro 8 se recogen los instrumentos establecidos en el Plan Nacional de I+D+I (2000-2003), las condiciones generales por las que se han de invertir y las modalidades de participación. Como pue-

CUADRO 8
INSTRUMENTOS, MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN Y AGENTES EJECUTANTES DEL PLAN NACIONAL DE I+D+I (2000-2003)

Instrumentos	Breve descripción	Modalidad de participación				Agentes ejecutores		
		Recursos humanos	Equipamiento	Proyectos de I+D+I	Innovación y transferencia tecnológica	Acciones especiales	Centros públicos de I+D+I	Centro tecnológicos
1. Subvención	Actuación orientada a cubrir total o parcialmente los costes de la actividad de que se trate, tanto con un porcentaje de los costes totales como de los costes marginales (costes adicionales en los que se incurre por la realización de la actividad).	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2. Subvención concurrente	Actuación orientada a cubrir parcialmente los costes asociados a un proyecto de I+D+I, junto con la existencia de créditos de diferentes tipos (instrumentos 3 y 4).	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
3. Crédito reembolsable	Crédito a bajo o nulo interés, con períodos de carencia y compromiso de devolución modulable en función del éxito de la actividad financiada.		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
4. Reafianzamiento de crédito	Aval por la Administración General del Estado del riesgo técnico derivado de la concesión de un crédito comercial por entidades financieras para actividades de innovación tecnológica.		Sí				Sí	
5. Participación en capital	Fomento de la creación de empresas de base tecnológica mediante la participación en un porcentaje de las acciones de la misma durante un tiempo limitado.			Sí				Sí
6. Fondo de conversión	Fomento de la consolidación de empresas de base tecnológica mediante incrementos de capital en fondos de conversión.			Sí				Sí

Fuente: Plan Nacional de I+D+I (2000-2003).

de observarse, los centros públicos, en el que se incluyen las universidades y los centros tecnológicos, pueden financiar sus actividades a través de subvenciones, subvenciones concurrentes y créditos reembolsables, mientras que las empresas pueden financiar sus actividades a través de todos los instrumentos financieros mencionados.

Asimismo, las interacciones entre centros públicos o centros tecnológicos sólo permiten financiarse a través del instrumento financiero 1 (subvenciones), mientras que cualquier interacción en la que participe una empresa puede financiarse mediante los instrumentos financieros 1, 2, 3 y 4 (subvención, subvención recurrente, crédito reembolsable y reafianzamiento de crédito). Así, entre empresas y centros públicos, las modalidades de participación son apoyadas económicamente de forma distinta en función del tipo de agente implicado; mientras que los centros públicos reciben subvenciones, las empresas pueden recibir subvenciones, créditos o combinaciones de créditos y subvenciones.

4.2. Riesgo de crédito

Para el estudio de los riesgos de crédito es preciso analizar los cauces que regulan los flujos monetarios a lo largo de los proyectos de investigación, así como los costes que son considerados como financiables. Es menester manifestar la importante casuística de las ayudas del Plan Nacional de I+D+I, por lo que nuestro análisis tiene un alcance general que puede servir a modo de orientación. En esta línea, el importe de las ayudas recibidas en virtud de los planes nacionales de I+D+I se vienen librando por anticipado, tramitándose la primera anualidad con motivo de la resolución de su concesión, quedando el pago de las siguientes anualidades condicionado a la presentación de los correspondientes informes de seguimiento científico-técnico y valoración positiva de los mismos. A los efectos de posibilitar la justificación de las atribuciones patrimoniales recibidas, la Gerencia o el Servicio de Contabilidad de la Universidad debe remitir un certificado en el que se detalle por conceptos los gastos efectuados, junto a los informes anuales y final de carácter científico-técnico.

Las universidades, tanto si actúan como beneficiarias en sentido propio como si lo hacen en calidad de entidades colaboradoras, quedan sujetas a los preceptos establecidos en la Ley General Presupuestaria. El artículo 43 de esta Ley prevé que *«las obligaciones de pago sólo son exigibles a la Hacienda Pública cuando resulten de la ejecución de los Presupuestos Generales del Estado»*, si bien también advierte, en su apartado segundo, que *«si dichas obligaciones tienen por causa prestaciones o servicios*

a la Administración Pública, el pago no podrá efectuarse si el acreedor no ha cumplido o garantizado su correlativa obligación». Es más, la Universidad puede quedar obligada a reintegrar las cantidades previamente recibidas si incurre en alguno de los supuestos establecidos en el artículo 81.9 de esta Ley, además de los intereses y, en su caso, de los recargos que puedan acompañar a esta acción reparadora¹⁹.

En efecto, el artículo 81.9 del TRLGP regula con toda claridad la obligación que tienen las instituciones públicas de reintegrar las cantidades percibidas en los siguientes supuestos de revocación: incumplimiento de la obligación de justificación, obtención de la subvención sin reunir las condiciones requeridas para ello, incumplimiento de la finalidad para la que la subvención fue concedida e incumplimiento de las condiciones impuestas por las entidades colaboradoras y beneficiarios con motivo de la concesión de la subvención .

Es preciso tener en consideración que sólo quedan sujetas a estos supuestos las atribuciones patrimoniales que puedan ser calificadas como subvenciones públicas, a tenor de lo establecido en el artículo 81.2 del TRLGP, que las define como *«toda disposición gratuita de fondos públicos realizada por el Estado o sus organismos autónomos a favor de personas o entidades públicas o privadas, para fomentar una actividad de utilidad o interés social o para promover la consecución de un fin público»*, incluyendo tal concepto *«cualquier tipo de ayuda que se otorgue con cargo al Presupuesto del Estado o de sus organismos autónomos y a las subvenciones o ayudas, financiadas, en todo o en parte, con fondos de la Comunidad Económica Europea»*.

Atendiendo al precepto de la Ley General Presupuestaria, la subvención es un acto de disposición de fondos a título gratuito, no existiendo reciprocidad de contraprestaciones, ni restricciones onerosas de ninguna clase, cuya entidad concedente ha de ser una Administración Pública, y, como última nota relevante, los fondos objeto de la subvención se han de entregar con la finalidad de *«fomentar una actividad de utilidad o interés social o para promover la consecución de un fin público»*, lo que no implica necesariamente, aunque frecuentemente sea así, que los

¹⁹ En las subvenciones con pago postpagable, evidentemente esta acción reparadora no acontece, pero el artículo 43 de la Ley General Presupuestaria manifiesta con total nitidez que *«el pago no podrá efectuarse si el acreedor no ha cumplido o garantizado su correcta obligación»*, lo que evidentemente supone un riesgo para la Universidad, pues la Administración Pública concedente habrá de abstenerse de reconocer y liquidar la obligación hasta que se aporte la justificación. Estas contingencias que pesan sobre la Universidad dejan constancia de que las subvenciones públicas no dejan de lado las obligaciones que traen aparejadas y, además, siempre pesan sobre ellas la posibilidad de incurrir en un régimen sancionador.

fondos públicos estén afectados, pues en ocasiones se otorgan en reconocimiento de una actividad anterior o de una situación merecedora de protección, siendo libre el perceptor de darle el destino que estime pertinente (ayudas puras o sin carga). Quedan, por tanto, al margen del concepto de subvención pública y su sometimiento a la ley presupuestaria aquellas liberalidades y donaciones que haya recibido la Universidad de empresas públicas; las atribuciones *in natura*, aun cuando procedan de la Administración Pública, al no constituir fondos presupuestarios y regirse jurídicamente por la Ley de Patrimonio del Estado; y los beneficios fiscales otorgados por el artículo 80.4 de la Ley Orgánica de Universidades. Las previsiones establecidas en la Ley General Presupuestaria vienen recogiendo en las respectivas órdenes por las que se viene ejecutando el Plan Nacional de I+D+I (2000-2003), indicando las siguientes obligaciones para el beneficiario:

1) Realizar la actividad o adoptar el comportamiento que fundamenta la concesión de la subvención.

2) Acreditar ante la entidad concedente o la entidad colaboradora, en su caso, la realización de la actividad o la adopción del comportamiento, así como el cumplimiento de los requisitos y condiciones que determinen la concesión o disfrute de la ayuda.

3) El sometimiento a las actuaciones de comprobación, en relación con las subvenciones o ayudas concedidas, a efectuar por la entidad concedente o la entidad colaboradora, en su caso, y a las de control financiero que realice la Intervención General de la Administración del Estado, así como a los procedimientos fiscalizadores del Tribunal de Cuentas.

4) Comunicar a la entidad concedente o la entidad colaboradora, en su caso, la obtención de subvenciones o ayudas para la misma finalidad, procedente de cualesquiera administraciones o entes públicos nacionales o internacionales.

5) Facilitar cuanta información le sea requerida por el Tribunal de Cuentas, sin perjuicio de las demás actuaciones que le corresponden.

6) Aquellas otras que explícitamente figuren en las convocatorias de las distintas acciones del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.

Por lo que respecta a los costes financiados, la Resolución de 29 de febrero de 2000, *por la que se publica la convocatoria de concesión de ayudas para la realización de proyectos de I+D+I en el marco de los Programas Nacionales*, señala que las universidades públicas pueden «financiar hasta el 100 por cien de los costes marginales de su participación» (artículo

lo 4.3), si bien «no serán subvencionables las retribuciones de personal fijo vinculado estatutaria o contractualmente a los entes solicitantes, ni los gastos correspondientes a la adquisición de mobiliario o material de uso exclusivamente administrativo» (art. 5.3). Por tanto, no se admite un sistema de costes totales, sino que cubre exclusivamente los costes directos relacionados con el desarrollo del proyecto, así como un porcentaje de costes indirectos, en los términos establecidos en el artículo 5.2 de la mencionada Resolución.

5. LAS POLÍTICAS DE I+D+I DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Mientras que los programas propios de las universidades constituyen el primer eslabón en la iniciación de grupos de investigación, las ayudas financieras que conceden las Comunidades Autónomas abren una puerta para su consolidación en aras a captar recursos en convocatorias externas de ámbito nacional e internacional, a la vez que prestigio institucional. Por ello, las Comunidades Autónomas están implantando mecanismos financieros que premian la consecución de determinados mecanismos de calidad, presionando para que las universidades demuestren su capacidad investigadora si desean mantener o incrementar esta fuente adicional de recursos financieros.

Las Comunidades Autónomas, conscientes del papel dinamizador de los gastos en I+D+I en el desarrollo económico de su territorio y haciendo uso de su autonomía, han promovido actuaciones de política investigadora con dotaciones presupuestarias importantes. En ese sentido, han desarrollado sus propias líneas de actuación siguiendo el principio de subsidiariedad, es decir, aportando recursos que complementaban la financiación procedente de los ámbitos nacional y europeo²⁰.

5.1. Riesgo financiero

Son muchas las Comunidades Autónomas que cuentan con Planes Plurianuales de Investigación y/o Innovación²¹, habiéndose dotado algunas de ellas de leyes autonómicas en las que enmarcan su política regional de investigación²².

²⁰ Este principio de subsidiariedad es una constante en los planes de las diversas Comunidades Autónomas.

²¹ Por ejemplo, Andalucía [II Plan Andaluz de Investigación (1996-1999)]; Asturias [II Plan Regional de Investigación (1994-1999)]; Castilla-La Mancha [Plan Tecnológico Regional (1999-2002)]; Castilla y León [Plan Tecnológico Regional (1997-2000)]; Cataluña [II Plan de Recerca de Cataluña (1997-2000)]; Comunidad Valenciana (Plan Valenciano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico).

²² Por ejemplo, Baleares (Ley 7/1997, de 20 de noviembre, de Investigación y Desarrollo Tecnológico de Baleares); Canarias (Proyecto de Ley, 2001, de Promoción y

El grado de madurez de los sistemas de ciencia y tecnología de cada comunidad autónoma, así como los recursos financieros aportados, presentan una situación heterogénea en el ámbito nacional, por lo que las universidades están en una situación desigual en función del territorio de pertenencia. Así, el Plan de Ciencia y Tecnología del Gobierno Vasco prevé dedicar en cada uno de los años de aplicación (1997-2000) unos 63,11 m euros anuales; la Generalitat de Cataluña alcanza un montante económico de 117,80 m euros en 1995, frente a otras Comunidades Autónomas que, para este mismo año, no alcanzaron los 6,01 meuros. Así mismo, la estructura regional de aplicación del gasto de I+D+I nacional presenta una fuerte concentración, tanto por los recursos captados de las iniciativas nacional o europea como por el número de investigadores localizados en las distintas Comunidades Autónomas. Según un informe desarrollado por la fundación Cotec (1998a), a escala autonómica se observan grandes discrepancias de una región a otra, tanto en la distribución del gasto de I+D+I entre el sistema público y privado (empresas e instituciones privadas sin ánimo de lucro) como en la ejecución del gasto público (universidades y OPI).

En cualquier caso, las aportaciones financieras que las Comunidades Autónomas conjuntamente han venido aportando al denominado Sistema de Investigación y Desarrollo español son notoriamente superiores a las otorgadas por el Plan Nacional de I+D+I, representando en 1997, aproximadamente, el 51,5 por ciento de los gastos totales de I+D+I (véase cuadro 9). Estamos de acuerdo con Chaves y Arias (1998: 194) cuando observan que esta situación «*no era la que los diseñadores de la Ley de la Ciencia concibieron en 1986, cuando se pensaba en un crecimiento exponencial de los fondos destinados a nutrir el Plan Nacional y un lento crecimiento de los regionales. Ni el Plan Nacional ha incrementado significativamente sus dotaciones ni tampoco los fondos regionales de I+D+I se han mantenido estables*».

Si nos centramos en el caso de Canarias, el proyecto de Ley para la Promoción y Desarrollo de la Investigación Científica y la Innovación señala que los Planes Canarios de I+D+I deben coordinar los recursos financieros destinados a la investigación, procurando su concertación con las aportaciones de carácter nacional, comunitario e internacional. Como contenido mínimo, la Ley exige que dichos planes detallen las aportaciones procedentes de la Comunidad Autónoma, del Estado, de la Unión Europea y otros organismos públicos

Desarrollo de la Investigación Científica y la Innovación), Comunidad Valenciana (Ley 7/1997, de 9 de diciembre, de Fomento y Coordinación de la Investigación Científica y del Desarrollo Tecnológico de la Comunidad Valenciana).

CUADRO 9
ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA EVALUACIÓN DE LOS GASTOS DE I+D+I

	M euros							
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Comunidades Autónomas	213,92	271,3	299,11	313,31	300,67	348,85	356,02	370,35
FEDER y FSE	49,03	80,64	66,13	79,06	138,3	151,65	177,89	209,89
Plan Nacional de I+D+I	145,59	109,63	111,49	123,32	116,64	145,69	136,74	138,41
Total	408,54	461,57	476,73	515,69	555,61	646,19	670,65	718,65
	Importancia relativa (%)							
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Comunidades Autónomas	52,36	58,78	62,74	60,76	54,12	53,99	53,09	51,54
FEDER y FSE	12,00	17,47	13,87	15,33	24,89	23,47	26,52	29,21
Plan Nacional de I+D+I	35,64	23,75	23,39	23,91	20,99	22,55	20,39	19,26
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Tasas de variación interanual (%)							
		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Comunidades Autónomas		26,82	10,25	4,75	-4,03	16,02	2,06	4,03
FEDER y FSE		64,46	-17,98	19,54	74,94	9,66	17,30	17,99
Plan Nacional de I+D+I		-24,70	1,69	10,61	-5,42	24,91	-6,14	1,22
Total		12,98	3,28	8,17	7,74	16,30	3,78	7,16

Fuente: Elaboración propia a partir de Oficina de Ciencia y Tecnología (OCYT).

y privados, señalando los importes globales y por programas. A través de los Planes Canarios de I+D+I se podrán conocer los recursos que la Comunidad Autónoma Canaria destina para el fomento de la investigación, así como el apoyo institucional que se otorga a las universidades en relación a otros agentes ejecutores ubicados en su territorio. De esta forma, los responsables de la Universidad pueden valorar los factores que condicionan esta fuente de ingreso y, por ende, estimar posibles riesgos u oportunidades.

5.2. Riesgo de crédito

Al igual que lo realizado en las subvenciones europeas y nacionales para proyectos de I+D+I, un estudio del riesgo de crédito requiere analizar las normas y procedimientos que regulan los recursos financieros a lo largo de los proyectos de investigación, los costes que son considerados como financiables, así como las contingencias que puedan derivarse de la justificación de tales atribuciones patri-

moniales. A este respecto, debemos dejar constancia de que las bases que rigen las subvenciones destinadas a la realización de proyectos de investigación tienen una casuística diferente en cada comunidad autónoma, aunque los elementos definatorios de las órdenes que regulan tales atribuciones patrimoniales adoptan características similares a las subvenciones concedidas en el ámbito estatal. Así, es práctica común que las universidades beneficiarias reciban una cantidad en concepto de anticipo, que se complementa con otras anualidades periódicas condicionadas a la certificación de los gastos realizados, así como el establecimiento de una retención que se libra con la aprobación de la memoria final y la certificación de la totalidad de los gastos realizados con cargo a la financiación concedida. Este mismo proceder está contenido en la *Orden de 22 de octubre de 1998, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de Canarias*, por la que se aprueba con vigencia indefinida las bases que regirán la concesión de subvenciones destinadas a la realización de proyectos de investigación.

Por lo que respecta a las normas que regulan los flujos monetarios a lo largo de un proyecto de investigación, la mencionada Orden distingue dos modalidades:

1.^a) Subvenciones para cofinanciar proyectos de investigación emprendidos por grupos científicos de Canarias que ya cuenten con financiación procedente de cualquier instancia u organismo público no canario. En este caso, el importe de la cofinanciación concedida se abonará previa aceptación de la financiación por el investigador principal.

2.^a) Subvenciones para financiar proyectos de investigación de acuerdo a unas determinadas líneas temáticas y prioridades. El abono de las subvenciones que se concedan se hará con cargo a la partida presupuestaria, cofinanciados con fondos FEDER con una cuota del 65 por ciento y de acuerdo a los requerimientos establecidos en el cuadro 10.

Como puede observarse, la política financiera es similar a la establecida en los proyectos nacionales y europeos, aunque con requerimientos específicos que añaden complejidad a su gestión, máxime si tenemos en cuenta que la referida Orden establece sus propias limitaciones cuantitativas y cualitativas sobre las adquisiciones que pueden ser objeto de financiación. En cualquier caso, la importancia relativa de los anticipos permite un flujo financiero neto positivo a lo largo de los proyectos que reduce problemas de asincronías entre los cobros y pagos.

CUADRO 10
FLUJOS FINANCIEROS EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Modalidades		Política sobre flujos financieros
Proyectos de modalidad A	Proyectos hasta 10.000.000 de pesetas, de tres años de duración, que pueden incluir material inventariable por valor de hasta 5.000.000 de pesetas. Sólo en casos muy excepcionales podrán financiarse proyectos cuyo importe supere los límites anteriores. La cantidad total solicitada para becarios de proyecto y becarios de prácticas no debe ser mayor que el 50% del total solicitado.	El 60% del plan de gastos por anticipado, exceptuando el importe correspondiente al becario, que se librára por anualidades anticipadas, una vez que se presente la carta de aceptación junto con la distribución del plan de gastos de acuerdo con la financiación concedida. El 25% al comienzo de la segunda anualidad una vez se encuentre en la Dirección General de Universidades e Investigación el certificado de la institución beneficiaria de los gastos realizados con cargo a la primera anualidad, y el 15% restante una vez que se entregue, al finalizar la tercera anualidad, la memoria final del trabajo realizado y la certificación de la totalidad de los gastos realizados con cargo a la financiación concedida y de que consta en la contabilidad de la institución.
Proyectos de modalidad B	Proyectos hasta 5.000.000 de pesetas, de dos años de duración, que pueden incluir material inventariable por valor de hasta 2.500.000 pesetas. La cantidad total solicitada para becarios de proyecto y becarios de prácticas no debe ser mayor que el 50% del total solicitado.	El 60% del plan de gastos por anticipado, exceptuando el importe correspondiente al becario, que se librára por anualidades anticipadas, una vez que se presente la carta de aceptación junto con la distribución del plan de gastos de acuerdo con la financiación concedida. El 25% al comienzo de la segunda anualidad una vez que se encuentre en la Dirección General de Universidades e Investigación el certificado de la institución beneficiaria de los gastos realizados con cargo a la primera anualidad y el 15% al finalizar la segunda anualidad una vez se encuentre en la Dirección General de Universidades e Investigación la memoria final del trabajo realizado y la certificación de la totalidad de los gastos realizados con cargo a la financiación concedida y de que consta en la contabilidad de la institución.
Proyectos de modalidad C	Proyectos hasta 1.500.000 pesetas, de un año de duración, que pueden incluir material inventariable por valor de hasta 500.000 pesetas (no se pueden financiar becarios). El plazo de ejecución de los proyectos comenzará a contar desde la publicación de la resolución de concesión.	El 85% por anticipado una vez que se presente la carta de aceptación, junto con la distribución del plan de gastos de acuerdo con la financiación concedida. El 15% restante una vez que el investigador principal presente la memoria final del Proyecto al cumplimiento del año de ejecución, junto con el certificado de la institución de los gastos imputados y de que consta en su contabilidad.

Fuente: Base décima de la Orden de 22 de octubre de 1998, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de Canarias.

Asimismo, se establece una estricta justificación de tales ayudas²³, admitiéndose una certificación expedida por el órgano de la Universidad que tiene atribuidas las funciones de control de fondos (Unidad de Gestión de la Investigación), en la que se dé fe de los gastos realizados y su constancia en la contabilidad de la institución universitaria, sin perjuicio de las actuaciones de comprobación y control que puedan realizar los órganos concedentes y los órganos de control interno y externo en relación a la actividad financiera de las Comunidades Autónomas. A este respecto, resaltar que la Intervención General de la Comunidad Autónoma Canaria viene valorando si la Universidad ha procedido a justificar las correspondientes ayudas a la investigación, especificando la causa y fecha de los reintegros²⁴.

6. CONCLUSIONES

Si se asume que el riesgo es inherente a la existencia de cualquier entidad, con independencia de su tamaño, estructura o sector de pertenencia, es evidente que también afecta a la Universidad pública española y, en consecuencia, ésta debe establecer los mecanismos que sean necesarios para evaluar su incidencia y, de acuerdo a dicho estudio, determinar la forma en que éstos han de ser gestionados. Por ello, cada Universidad debe evaluar qué riesgos y oportunidades pueden presentarse en el futuro de acuerdo con las señales que, con mayor o menor fuerza, se manifiestan en el presente (cambios en los sistemas de financiación, en la movilidad de los estudiantes, en los esquemas de gobierno, en la estructura funcional del profesorado, incumplimiento de normativa externa, la introducción de nuevos sistemas de información, la incorporación de tecnologías de información-comunicación, etc.). En este sentido, es preciso identificar todos los posibles riesgos de la institución universitaria para, posteriormen-

²³ Con carácter general, los beneficiarios están obligados a facilitar toda la información complementaria que se les pida y a someterse a las actuaciones de comprobación y control que se practiquen por la Dirección General de Universidades e Investigación, la propia Universidad, la Intervención General y la Audiencia de Cuentas de Canarias o el Tribunal de Cuentas. Este último caso, entendemos que hace referencia a proyectos cofinanciados con subvenciones estatales.

²⁴ Los informes de fiscalización presentan, por una parte, la relación de todos los fondos públicos recibidos de la Comunidad Autónoma de Canarias verificados sin incidencias y, por otra, la relación de fondos públicos no verificados y verificados con incidencias. A este respecto, en el informe de fiscalización de 1999, se constata como prácticamente la totalidad de los proyectos de investigación no presentan incidencias.

te, analizar las consecuencias potenciales de los mismos, así como su vulnerabilidad.

Habida cuenta de la diversidad de factores de riesgo existentes, en el presente estudio se ha optado por identificar y analizar los riesgos financiero y de crédito que pueden estar asociados a las subvenciones de I+D+I aportadas por la Unión Europea, el Plan Nacional de Investigación y las Comunidades Autónomas, como componente esencial del sistema de financiación de las universidades públicas españolas.

En relación al riesgo financiero vinculado a las subvenciones públicas aportadas por la Unión Europea, hay que resaltar que éste viene definido por el coste de oportunidad que supone no aprovechar esta fuente adicional de financiación, cuya consecución se encuentra condicionada por múltiples factores internos vinculados con los procesos de gestión y administración (capital estructural), pudiendo verse favorecido cuando la Universidad dispone de personal con excelencia científica y técnica (capital intelectual) y mantiene vínculos de participación con otros agentes de I+D+I de ámbito transnacional (capital relacional). La evolución de los indicadores cuantitativos y cualitativos que se puedan utilizar para el seguimiento de estos recursos intangibles constituye un referente a la hora de valorar la capacidad de la institución universitaria para incrementar esta fuente de financiación y, por ende, de valorar el riesgo financiero. En lo referente al riesgo de crédito asociado, hay que destacar que éste está vinculado al proceso de justificación y/o rendición de cuentas de los proyectos de investigación, pudiéndose reclamar la totalidad de la contribución patrimonial aportada en el supuesto de detectarse graves irregularidades financieras. Así mismo, la financiación recibida depende de la capacidad contable de la Universidad, habida cuenta de que los sistemas de imputación de costes financiados se corresponden con la capacidad para identificar los costes directos e indirectos vinculados a los proyectos de investigación.

Hemos de resaltar que los principios inspiradores del próximo programa marco (concentración en unos determinados campos prioritarios de investigación; la configuración del espacio europeo de la investigación, y la simplificación de las modalidades de participación con una gestión más descentralizada) van a tener una incidencia sobre los riesgos financieros y de crédito que pueden tener las universidades en un futuro inmediato, por lo que se hace preciso un seguimiento de tales cambios a los efectos de lograr un adecuado control de los mismos.

En lo concerniente al riesgo financiero asociado a las subvenciones aportadas por el Plan Nacional de Investigación, hay que señalar que

éste presenta características similares a las expuestas en las subvenciones de ámbito europeo, pues el aprovechamiento de las oportunidades que brinda el Plan Nacional de I+D+I va a depender, por una parte, del capital intelectual de las universidades, al otorgarse las subvenciones bajo criterios competitivos y, por otra, de su capital relacional, habida cuenta de que una parte importante de los instrumentos financieros están diseñados para potenciar y reforzar las aplicaciones de la investigación mediante la participación de agentes del sector empresarial. En relación al riesgo de crédito, hay que destacar que el libramiento anticipado de las ayudas del Plan Nacional de I+D+I reduce tal amenaza, si bien queda sujeto a las contingencias que puedan derivarse de la rendición de cuentas de acuerdo a los requerimientos establecidos en las respectivas convocatorias. A diferencia de los proyectos europeos, el conocimiento de los costes totales no aporta una mayor financiación, aunque sí permite conocer las cuantías que cubre la Universidad con medios propios o han de ser cofinanciados por otras instancias.

En lo que respecta a las subvenciones aportadas por la Comunidad Autónoma, hay que indicar que, a través de los Planes Plurianuales de I+D+I, se podrá conocer los recursos que ésta destina para el fomento de la investigación, así como el apoyo institucional que se otorga a las universidades en relación a otros agentes ejecutores ubicados en su territorio. De esta forma, los responsables de la Universidad pueden valorar los factores que condicionan esta fuente de ingreso y, por ende, estimar posibles riesgos u oportunidades de naturaleza financiera. En lo referente al riesgo de crédito, es palpable que el libramiento anticipado de las ayudas objeto de estudio reduce su presencia, si bien la Universidad está sujeta a las contingencias que puedan producirse por incumplimiento de las obligaciones que los beneficiarios asumen al aceptar estas ayudas.

7. BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ARIAS RODRÍGUEZ, A. (1997): *El régimen económico y financiero de las universidades*. Editorial Complutense, Madrid.
- CARDEÑA I COMA, M. (1996): «La financiación de las universidades: un futuro previsible». *Auditoría Pública*, núm. 5, abril, 60-63.
- CASTILLO LÓPEZ, J., Y GARCÍA LENDÍNEZ, T. (1997): «Estructura presupuestaria en el ámbito del sistema universitario. la necesidad de información y la exigencia de homologación». *XV Jornadas de Gerencia Universitaria*, Universidad de Cádiz, noviembre.

- CHAVES GARCÍA, J. R., Y ARIAS RODRÍGUEZ, A. (1998): «*La investigación universitaria o el moderno Prometeo encadenado*». Ediciones Universidad de Salamanca.
- CONDE CUMPLIDO, R. (2000): «La gestión y valorización de la I+D en las universidades españolas: una visión desde las OTRIs». *XVII Jornadas de Gerencia Universitaria. Recursos y Servicios: una mirada hacia el futuro*, Universidad de Valencia, 131-142
- COTEC (1998): *Informe Cotec. Tecnología e innovación en España*. Cotec, Madrid.
- (1998b): *El sistema español de innovación. Diagnóstico y recomendaciones (libro blanco)*. Cotec, Madrid.
- (2000): *Informe Cotec. Tecnología e innovación en España*. Cotec, Madrid.
- CRITERIA CONTROL BOARD OF THE CANADIAN INSTITUTE OF CHARTERED ACCOUNTANTS (CICA CoCo Board, 1995): *Guidance on Control*. Toronto, Ontario.
- HERNÁNDEZ ARMENTEROS, J. H., Y FERNANDO VALVERDE, P. (1997): *La participación del usuario en la financiación de la enseñanza pública universitaria: especial referencia a Andalucía*. Colección Cuadernos de Trabajo, Vicerrectorado de Extensión Universitaria de la Universidad de Jaén.
- LEÓN SERRANO, G.; SACRISTÁN GARCÍA, A.; MATÍAS GÓMEZ, C., Y JOSÉ CUBILLOS, C. (2002): *Análisis de la participación e impacto del Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la UE en las universidades españolas. Recomendaciones para el futuro*. Servicio Europa I+D. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, marzo. <http://idcrue.dit.upm.es/estudios/impacto/MARZOEstudio.pdf>
- OFICINA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (1999): *Indicadores del sistema español de ciencia y tecnología*. Editado por el Ministerio de la Presidencia, Secretariado de Estado de la Comunicación.
- PASCUAL GARCÍA, J. (1999): *Régimen jurídico de las subvenciones públicas*. Editorial BOE, Estudios Jurídicos, Madrid.
- RODRIGO MARTÍNEZ, I., Y VALERA BERRES, C.(2000): «Costes indirectos de la investigación bajo contrato en la Universidad española». *XVII Jornadas de Gerencia Universitaria. Recursos y servicios: una mirada hacia el futuro*, Universidad de Valencia, 433-440.

- RODRÍGUEZ DÍAZ, J. M. Y ÁLAMO VERA, F. (1998): «Universidad y educación superior». *Proyecto Canaria siglo XXI. Diagnóstico de Situación*. Tomo II, Sección IV (Educación, Investigación y Cultura). Editado por el Cabildo Insular de Gran Canaria y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, pp. 1418-1466.
- SÁNCHEZ ACIÓN, J. A. (1998): Prólogo a la obra de la Fundación Copec (1998b): *El sistema español de innovación. Diagnóstico y recomendaciones (libro blanco)*. Copec, Madrid.
- TURRÓ I VICENS, J. (1998): «Experiencias innovadoras en las universidades españolas». *XVI Jornadas de Gerencia Universitaria. Gestión universitaria: desafío y oportunidades*, Universidad de Valladolid, págs. 75-84.