

DOCUMENTOS

**EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LA
POLÍTICA DE COOPERACIÓN EN LA INNOVACIÓN:
REVISIÓN DE LA LITERATURA**

*Autores: Joost Heijs
Mikel Buesa
Liliana Herrera
Javier Sáiz Briones
Patricia Valadez*

DOC. N.º 28/04



INSTITUTO DE
ESTUDIOS
FISCALES

N.B.: Las opiniones expresadas en este documento son de la exclusiva responsabilidad de los autores, pudiendo no coincidir con las del Instituto de Estudios Fiscales.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1. FOMENTO DE LA ACTITUD COOPERATIVA: DISEÑO METODOLÓGICO, INDICADORES Y RESULTADOS PRINCIPALES DE LOS ESTUDIOS DE EVALUACIÓN EXISTENTES
 - 1.1. Metodología e indicadores utilizados en los estudios de evaluación
 - 1.1.1. Comentarios metodológicos
 - 1.2. Resultados encontrados en la literatura existente
 - 1.3. Comentarios respecto a los resultados y su interpretación
2. EXPERIENCIA PREVIA EN LA COOPERACIÓN Y CLIENTELISMO EN LAS POLÍTICAS PÚBLICAS
 - 2.1. Efectividad en el fomento de la cooperación
3. CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FISCALES

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

Este informe ofrece una revisión amplia de la literatura existente respecto a la evaluación del impacto de las ayudas financieras para la I+D en empresas, haciendo hincapié en aquellas ayudas que financian la cooperación.

La primera sección ofrece una revisión exhaustiva de las metodologías y los resultados encontrados en estudios empíricos existentes. Esta sección se inicia con una revisión de las metodologías utilizadas para analizar el impacto sobre la cooperación seguido por los comentarios metodológicos (§ 1.1). Después se ofrecen los resultados globales de los estudios y las conclusiones preliminares (§ 1.2).

La sección 2 recoge, de forma breve, los resultados descriptivos de un estudio que analiza el impacto de las ayudas sobre la actitud cooperativa en el caso de España. Es decir, se ofrece una descripción global de la efectividad de la promoción de la cooperación por parte de la Administración Pública. Mientras que en la última sección se ofrecen las conclusiones y algunos comentarios finales.

1. FOMENTO DE LA ACTITUD COOPERATIVA: DISEÑO METODOLÓGICO, INDICADORES Y RESULTADOS PRINCIPALES DE LOS ESTUDIOS DE EVALUACIÓN EXISTENTES

1.1. Metodología e indicadores utilizados en los estudios de evaluación

En esta sección se analizan los estudios de evaluación que nos ofrecen información sobre el impacto del apoyo estatal a la cooperación en el campo de la innovación. Se ofrece una visión crítica respecto a los indicadores que comprueban, de alguna forma, si los instrumentos cumplen –o no– uno de los objetivos principales de las ayudas: aumentar la intensidad y la frecuencia de la cooperación entre los distintos agentes del sistema de innovación.

Es un hecho conocido que la mayoría de las políticas públicas orientadas al fomento de la innovación persigue un doble objetivo: por un lado, la generación o difusión de nuevas tecnologías y, por otro, el fomento de la cooperación. Por ello, la ausencia o un bajo nivel de cooperación no siempre está considerado –por parte de las agencias que gestionan las ayudas– como un problema o fallo del programa, siempre y cuando se cumplan otros objetivos. Por lo tanto, los estudios de evaluación no pueden limitarse sólo al análisis de la influencia de la política sobre la actitud cooperativa de las empresas sino que, para justificar las políticas deben analizarse también otros logros del proyecto. Por ejemplo, la importancia de las ayudas para poder realizar el proyecto, la generación de nuevas tecnologías, el ahorro de costes, el proceso de aprendizaje, la complementariedad de las actividades, la mejora de la articulación del sistema de innovación, entre otros aspectos.

A pesar de la importancia de estos aspectos, en este trabajo¹ se estudia sobre todo, el impacto de los programas sobre la actitud cooperativa². De hecho, como muestran los cuadros 1 y 2, los estudios de evaluación han analizado un gran número de aspectos respecto a la cooperación. La

¹ Para un análisis de los otros aspectos consultar Molero y Buesa, 1995a, y Heijs, 2000, 2001 y 2003.

² Con respecto a los otros aspectos se pueden consultar los estudios utilizados. Un estudio muy completo se ofrece en Heijs 1999, 2000 y 2001.



revisión de estos estudios, que se presenta a continuación, consta de dos partes. La primera ofrece una revisión crítica de las metodologías e indicadores utilizados para analizar el impacto sobre la cooperación seguido por los comentarios metodológicos (§ 1.1). Después se ofrecen los resultados globales de los estudios y sus conclusiones (§ 1.2). Con respecto a los resultados se concederá especial atención a aquellos estudios que han analizado los proyectos concertados financiados por el Plan Nacional de I+D, ya que en el curso del proyecto de investigación de que forma parte este documento se analiza el impacto de este programa.

CUADRO 1
EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA ACTITUD COOPERATIVA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Indicadores Básicos	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Caso 6	Case 7	Case 8
Tipo I: AUMENTO DE LA COOPERACIÓN								
Aumento de la cooperación en general				Si	Si			
Con organizaciones públicas de I+D	Si							
Con empresas	Si							
Tipo II: IMPORTANCIA DE LA COOPERACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO								
La cooperación hubiera sido improbable o poco probable sin el apoyo público		Si				Si		Si
Sin ayuda pública las empresas hubieran desarrollado el proyecto en solitario						Si		
Por qué se ha pedido la ayuda pública (Facilita la cooperación; para obtener fondos financieros u otras razones)						Si		
El proyecto no hubiese sido factible sin la cooperación con el socio		Si						
Tipo III: IMPORTANCIA DE LAS AYUDAS FINANCIERAS PARA EJECUTAR EL PROYECTO								
Adicionalidad o comportamiento utilitario	Si (1 ó 2 ó 3)	Si						Si
Sin ayuda pública las empresas no hubieran iniciado el proyecto			Si		Si	Si		
La empresa ha sustituido recursos financieros propios por recursos públicos	Si (1)							Si
Sin ayuda pública las empresas hubieran iniciado un proyecto de menor envergadura o lo habrían retrasado		Si	Si		Si	Si		
Existencia de fuentes alternativas de financiación	Si (2)							Si
La importancia de la cuantía de las ayudas en general (GEN) o respecto a los gastos totales de la I+D de la empresa (GID)	Gen (3)	Gen			GID			
Tipo IV: EXPERIENCIA PREVIA EN LA COOPERACIÓN Y CLIENTELISMO								
Los participantes del proyecto han colaborado con anterioridad		Si	Si			Si		Si
Los participantes del proyecto han participado con anterioridad en el mismo programa (clientelismo)			Si					Si

(Sigue.)

(Continuación.)

Indicadores Básicos	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Caso 6	Case 7	Case 8
Tipo IV: EXPERIENCIA PREVIA EN LA COOPERACIÓN Y CLIENTELISMO								
Las empresas han colaborado con anterioridad en el campo de I+D			Si					Si
Análisis de la actitud cooperativa en I+D de la empresa en general	Si	Si		Si	Si	Si		Si
Análisis del tipo de empresa donde las ayudas han tenido un impacto menor o mayor sobre la actitud cooperativa	**	*	*	*		*		Si
Tipo V: CONSOLIDACIÓN DE LA COOPERACIÓN								
Consolidación de la cooperación después del proyecto subvencionado							Si	
Consolidación de la cooperación a pesar de no ser financiado la propuesta presentada (análisis de empresas no seleccionadas)							Si	
La cooperación es un requisito de los programas	Si	Si	Si	No	Si	Si		Si

Fuente: Elaboración propia a partir de: Molero y Buesa, 1995a, y Heijs, 2001 (Caso 1). IESE, 1995 (Caso 2). Vence *et al.*, 1998 (Caso 3). Siegert *et al.*, 1985 (Caso 4). Reger y Kuhlman, 1995 (Caso 5). Wolff *et al.*, 1994 (Caso 6). Katsoulacos, 1994 (Case 7). Heijs *et al.*, 2004 (Case 8).

** indica un estudio amplio; * sólo lo han estudiado de forma sencilla.

Nota: En los casos 1 y 4 no sólo se evaluaron proyectos de cooperación sino también proyectos no cooperativos.

CUADRO 2

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS ENFOCADAS A LA COOPERACIÓN TECNOLÓGICA

Otros aspectos analizados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tipo de actividad o forma de cooperar		Si				Si			**	***
Tipo de socios		*	*			*			*	***
Localización regional de los socios			Si							***
Criterios para buscar un socio						*				
Ventajas de la cooperación						Si			**	***
Objetivos / razones para cooperar		***	***			***		*	***	***
Obstáculos de la cooperación		***	***			***			***	***
Problemas durante la cooperación		***	***			***				***
Análisis de ciertos aspectos del proceso administrativo para obtener ayudas			*			*				
Proyecto ha sido elaborado / diseñado por la empresa o por un tercero			*			*				
Coordinación del proyecto		Si								
Resultados tecnológicos y/o comerciales		***	*						*	
Cumplimiento de los objetivos	*	***	*							
Importancia del proyecto (tecnología estratégica o marginal)										

Fuente: Elaboración propia a partir de: Molero y Buesa, 1995a, y Heijs, 2001 (Caso 1). IESE, 1995 (Caso 2). (Vence *et al.*, 1998 (Caso 3). Siegert *et al.*, 1985 (Caso 5). Wolff *et al.*, 1994 (Caso 6). Reger y Kuhlman (Caso 7). Kulicic *et al.*, 1997 (Caso 8). Katsoulacos, 1994 (Case 9). Heijs *et al.*, 2004 (Case 10).

El número de asteriscos habría que interpretarlos según la profundidad o amplitud del análisis del tema correspondiente donde * indica análisis simple; ** análisis amplio y *** análisis exhaustivo.

Las variables que se han utilizado para analizar el éxito del fomento de la cooperación se pueden clasificar en cinco indicadores básicos. Los primeros tres analizan mediante preguntas directas –basadas en encuestas a las empresas– el posible aumento de la cooperación. El primer indicador básico se basa en la pregunta sobre si ha habido un aumento de la cooperación o una mejora de la actitud cooperativa. El segundo recoge las variables o preguntas que analizan la importancia de las ayudas para que la empresa coopere y el siguiente analiza la importancia de las ayudas para ejecutar el proyecto. Una forma indirecta de analizar el impacto de las ayudas sobre la actitud cooperativa, que se podría considerar como el cuarto indicador, sería estudiar en qué medida existía una actitud cooperativa previa al proyecto subvencionado y, hasta qué punto las empresas han colaborado con anterioridad con los mismos participantes del proyecto subvencionado. El quinto indicador –utilizado por Katsoulacos, 1994– analizaría, por un lado, los efectos a medio y largo plazo de la consolidación de la cooperación después de finalizar el proyecto. Por otro lado, analiza si las propuestas rechazadas por la agencia pública han servido para iniciar la cooperación sin haber financiación pública.

Antes de entrar en la revisión de cada uno de los indicadores convendría destacar un problema metodológico respecto a las preguntas directas de los primeros tres indicadores. Como han reflejado diversos estudios (véase entre otros Meyer-Krahmer, 1989; Becher *et al.*, 1989; Heijs 2001, 2002b), en las preguntas directas las empresas encuestadas son propensas a sobrevalorar el impacto o la importancia de los proyectos subvencionados³. Primero, porque en muchos casos, en el momento de pedir las ayudas las empresas deben justificar la necesidad de las mismas o la importancia de la cooperación no gustándoles admitir que no han sido tan importantes. Segundo, porque las empresas están interesadas en mantener la imagen de un programa de ayudas exitosas para que también en el futuro puedan acudir a ellas. Como ya se ha dicho, éste es un problema de las encuestas difícil de evitar. Sin embargo, como se comentará más adelante, el uso simultáneo de los distintos indicadores básicos podría mejorar la fiabilidad de los resultados.

El primero de los indicadores para analizar la posibilidad de éxito del fomento de la cooperación que se utiliza en tres de los estudios de caso, se basa en preguntas de tipo directo donde se pide a las empresas contestar si ha existido un aumento de la cooperación, o si ha mejorado o aumentado la actitud cooperativa de la empresa en el campo de la innovación. Con respecto a la interpretación de los resultados no sólo existe el problema metodológico derivado de las preguntas directas explicado anteriormente, sino también habría que tener en consideración si el aumento de la cooperación se debe a las características del proyecto de innovación en sí mismo o, más bien, es el resultado de las ayudas estatales. Dicho de otro modo, ¿se hubiera realizado el mismo proyecto y de forma cooperativa también sin ayuda estatal? En realidad esta pregunta es un solapamiento con el tercer indicador básico, por lo que hasta este punto únicamente se plantea el problema para profundizar en ello más adelante.

Los trabajos de Molero y Buesa (1995a, 1995b), IESE (1995) y de Heijs (2000, 2001)⁴ han evaluado el impacto de los proyectos concertados, objeto de la parte empírica de la siguiente sección. Los estudios de Molero y Buesa y de Heijs, han preguntado de forma directa si las empresas han aumentado la cooperación. Los resultados del estudio han mostrado que el 12% de las empresas no ha aumentado su intensidad cooperativa, el 26% de las empresas lo ha aumentado de forma sensible y el 62% de las empresas considera que ha mejorado mucho su actitud colaboradora. Anticipándome a los resultados que se presentarán en la siguiente sección se puede indicar que las empresas que han aumentado su comportamiento cooperativo son, sobre todo, las empresas más innovadoras. El porcentaje de empresas que ha aumentado la cooperación es muy parecido al que se ha detectado en el estudio de Reger y Kuhlmann (1995), donde se indica que más o menos el 65-70% de las empresas ha aumentado su "deseo de cooperar". Aunque ellos no analizan de forma exhaustiva el perfil de las empresas con un mayor o menor impacto indican que no se han detectado diferencias claras entre las grandes y las pequeñas y medianas empresas. El estudio de IESE, especialmente diseñado para analizar los proyectos concertados, no analiza mediante una pregunta di-

³ Por ejemplo el estudio de Meyer-Krahmer, 1989 indicaba que utilizando preguntas directas en encuestas el porcentaje de empresas con un efecto de sustitución era algo mayor del 30%. Entrevistas posteriores han indicado que este porcentaje aumenta hasta un 50%. Resulta que en una situación de cara a cara los empresarios están más abiertos a la autocrítica.

⁴ Este estudio se basa en un análisis de 1354 empresas que han obtenido ayudas del CDTI de las cuales un 35% habían participado en proyectos concertados. El estudio de IESE (1995) ha estudiado sólo las empresas con proyectos concertados.

recta si ha aumentado la cooperación con OPI. Este estudio utiliza un indicador de tipo II (definido en el cuadro 1) preguntando a las empresas si se hubiese producido la cooperación sin el apoyo público (véase la siguiente sección).

El segundo indicador básico analiza la importancia de la cooperación o del socio (por ejemplo los Organismos Públicos de Investigación) para la ejecución del proyecto. Esta importancia se utiliza con frecuencia como un indicador indirecto para medir el aumento de la cooperación. Implícitamente se argumenta que si la cooperación es muy importante para la realización del proyecto se habrá producido un aumento de la cooperación. Aunque también se podría argumentar que si la aportación del socio es muy importante la empresa hubiera colaborado también sin las ayudas públicas. Es decir, no habrá aumentado su cooperación. Esta variable tampoco analiza si existe un aumento "neto" de la cooperación, ya que el hecho de que el socio resulta importante podría estar relacionado con la cooperación previa entre las empresas y su socio (un aspecto relacionado con el cuarto indicador básico). La revisión de los estudios de caso parece revelar que se utiliza este segundo indicador como un sustituto del primer indicador básico ya que ninguno de los estudios utilizan al mismo tiempo ambos indicadores básicos.

Las preguntas directas –incluidas en las encuestas– que se han utilizado para medir la importancia de la cooperación para la ejecución del proyecto en los estudios revisados son:

1. ¿La cooperación hubiera sido improbable o poco probable sin el apoyo público?
2. ¿Sin ayuda pública las empresas hubieran desarrollado el proyecto en solitario?
3. ¿El proyecto no hubiese sido factible sin la cooperación con el socio?

El hecho de que la cooperación hubiera sido improbable o poco probable sin el apoyo público o que sin la ayuda pública las empresas hubieran desarrollado el proyecto en solitario (pregunta 1 y 2) podría ser un indicio de que el estado ha conseguido fomentar la cooperación pero, al mismo tiempo, indica que la cooperación no fue necesaria para poder realizar el proyecto. Es decir, a corto plazo la cooperación no aportaría ventajas directas al proyecto subvencionado pero se supondría que a largo plazo una mejor integración y una mayor cooperación entre los agentes del sistema de innovación mejoraría la calidad y eficiencia de las actividades tecnológicas y científicas de un determinado territorio, siendo éste el objetivo primordial de las ayudas estatales para mejorar la articulación del sistema nacional y regional de innovación.

La tercera pregunta, ¿el proyecto no hubiese sido factible sin la cooperación con el socio?, habría que interpretarla en relación con uno de los objetivos del fomento público de la cooperación. Tal fomento se justifica si las empresas cooperadoras subvencionadas son capaces de ejecutar proyectos de I+D con una mayor complejidad o base científica (por ejemplo, proyectos interdisciplinarios) que por sí solas no serían capaces de realizar. Aunque la interpretación de esta pregunta, desde el punto de vista de un aumento de la cooperación, no es del todo inequívoca. Se podría preguntar si en el caso de que la cooperación sea importante para la realización del proyecto realmente se puede concluir con la ayuda pública que ha fomentado la cooperación. De hecho, si una empresa no puede realizar de forma solitaria un proyecto y prevé ganancias importantes buscaría socios y financiación alternativa, independientemente de la existencia –o no– de las ayudas públicas.

Este segundo indicador básico, y las tres preguntas correspondientes, cuentan con dos importantes problemas metodológicos. El primero es el problema de la interpretación implícita y correcta de las preguntas o respuestas. Cabe destacar que el hecho de que la colaboración debida a unas ayudas no implica de forma automática que la empresa en cuestión mejore su actitud cooperativa o aumente la cooperación en términos generales y a largo plazo. Como veremos a continuación, existe un gran número de proyectos donde la cooperación es sólo un aspecto marginal o puramente formal, necesario para obtener los fondos. Además, las preguntas no aclaran las razones por las que no se hubiese producido la cooperación en ausencia de ayudas públicas. En este caso se podría suponer que las empresas emprenden los proyectos en solitario, pero también podría ser que no los hubieran iniciado sin las ayudas públicas. Un segundo problema metodológico, igual que en el caso



de las preguntas directas señaladas respecto al primer indicador básico, es que las empresas podrían estar propensas a sobrevalorar la importancia de la cooperación para ejecutar el proyecto.

El quinto indicador básico analiza la consolidación de la cooperación. Por un lado, estudia los efectos a medio y largo plazo de la consolidación de la cooperación después de finalizar el proyecto. Por otro lado, analiza si los proyectos rechazados por la agencia pública han servido para iniciar cooperación sin que haya financiación pública. En este caso habría un efecto positivo del programa sin que la administración pública haya desembolsado recursos financieros. El hecho que los costes –en tiempo y en dinero– de preparar una propuesta de cooperación en I+D ya han sido asumidos por los integrantes del proyecto, ellos podrían decidir seguir adelante a pesar de no recibir ayudas. Este indicador es una aportación muy valiosa pero el problema es que no se analiza si la consolidación involucra socios procedentes de acciones previas de cooperación anterior al proyecto propuesto, –tanto en posteriores proyectos subvencionados, como con socios de un proyecto que ha sido rechazado para la subvención pública–. Sólo si se trata realmente de experiencias de cooperación nuevas existe un efecto directo incentivado por las ayudas recibidas o por la preparación de las propuestas no seleccionadas.

1.1.1. *Comentarios metodológicos*

En general los estudios de evaluación revisados de forma sistemática para este trabajo han analizado el impacto sobre la cooperación de forma amplia pero, como se ha podido observar, se han utilizado indicadores muy diversos, por lo que sus resultados resultan difíciles de comparar. Como ya se ha indicado, el objetivo de las ayudas es estimular el inicio de cooperaciones por parte de las empresas innovadoras que nunca han colaborado con anterioridad o intensificar la actitud cooperadora de las empresas innovadoras ya colaboradoras. Para saber si se han cumplido estos objetivos convendría evaluar el efecto "neto" de las políticas. Este efecto "neto" resulta difícil de medir, primero, porque la "cultura cooperativa" es un concepto intangible y se debería medir antes y después de la aplicación de los incentivos ofrecidos por las ayudas públicas–. Resulta muy difícil de medir la mejora de esta cultura –a corto plazo– mediante indicadores cualitativos y es casi imposible medirlo en términos cuantitativos o analizar los efectos sobre la articulación del sistema de innovación a largo plazo. Por ello, y debido a la existencia de clientelismo y la experiencia previa en cooperación, no siempre se puede analizar con la precisión deseada el efecto neto de la política sobre su actitud cooperativa.

Una crítica general a los estudios de evaluación analizados para este trabajo, es que no se ha estudiado de forma exhaustiva y simultánea si las empresas hubieran iniciado el proyecto y la cooperación también sin las ayudas estatales. Tampoco se ha analizado de forma amplia en qué medida la cooperación fue más una imposición por las ayudas estatales recibidas, que una necesidad por las carencias de las capacidades innovadoras de la empresa. O sea, existen proyectos basados en la cooperación que se podrían haber realizado –de la misma forma– sin ayudas públicas y también existen proyectos donde la cooperación no fue necesaria pero se ha acordado obtener las ayudas. En realidad, para analizar con precisión el impacto de la política habría que contestar afirmativamente y de forma simultánea tres preguntas. Primero, ¿el proyecto no se hubiera iniciado sin ayuda pública?; segundo, ¿la cooperación no se hubiera iniciado sin ayuda pública?; y, tercero, ¿el proyecto no hubiera sido factible (o hubiera sido mucho más costoso) sin la cooperación con otros agentes del sistema de innovación?

De todos modos, hay que admitir que la evaluación de la política para fomentar la innovación resulta compleja, ya que no existe una teoría comprensiva del cambio tecnológico y del desarrollo económico que incluya el papel del Estado (Nelson y Winter, 1982; Nelson, 1984, y Dosi, Freeman y Nelson, 1988), ni tampoco un modelo macroeconómico que incorpore el papel de la política de innovación (Capron, 1992) o la importancia de la cooperación en este campo. La ausencia de tal marco teórico, que podría servir como referencia para interpretar los resultados, implica que la única forma de comprobar la fiabilidad de los estudios sería mediante la comparación de los resultados de distintos estudios empíricos. Sólo la coherencia encontrada en distintos estudios podría asegurar que las evidencias empíricas encontradas no son "ad hoc" sino que responden a un patrón establecido. Como se puede derivar de la discusión metodológica, resulta difícil de analizar el impacto "neto" y no existe homogeneidad entre los indicadores aplicados. La falta de un acuerdo explícito

entre los evaluadores sobre la utilización de metodologías e indicadores estándar daña claramente la influencia de los estudios en el diseño y ajuste de los instrumentos políticos (Heijs, 2001).

Esta situación no sólo implica que los distintos estudios son poco comparables entre sí –lo que dificulta el proceso de aprendizaje de las experiencias ajenas–, sino, además, la utilización de indicadores distintos para medir el mismo aspecto puede conducir a conclusiones distintas e interpretaciones "ad hoc". Excepto el estudio de Heijs (2000, 2001) ningún otro estudio ha creado indicadores combinados para corregir parcialmente la fiabilidad y consistencia de los resultados. Los evaluadores de la política de innovación todavía tienen la tarea de buscar compromisos para llegar a una estandarización de los indicadores y para establecer un conjunto de indicadores fiables y generalmente aceptados.

A pesar de los problemas metodológicos mencionados respecto a los estudios de evaluación no es nuestra intención desacreditarlos. De hecho, la mayoría de ellos se pueden calificar como estudios bastante completos y con una metodología y lógica interna bien desarrollada. No hay que olvidar que los estudios de evaluación como actividad científica son, especialmente en España, una actividad relativamente nueva. La falta de una teoría global e integral que pueda explicar todas las relaciones entre el cambio tecnológico y la dinámica económica y que incluya el papel del estado, es un problema inevitable que, en un principio, habría que solucionar antes de estudiar el papel y la idoneidad de los distintos instrumentos de la política tecnológica. Pero las agencias gestoras responsables de la política tecnológica exigen soluciones para mejorar la eficiencia de sus actuaciones y no pueden esperar a que se hayan determinado todas las relaciones entre el cambio tecnológico y el desarrollo económico. Por lo tanto, la evaluación de los instrumentos no resulta menos importante y habría que basarse en las teorías existentes, ya que estudios con una metodología probada llevados a cabo de manera profesional, podrían generar información importante –aunque no siempre inequívoca– para los planificadores de las políticas y para los encargados de la toma de decisiones. La utilidad directa de estos estudios depende en gran medida, además de la calidad de los estudios, de la resistencia de los responsables políticos y administradores para aplicar las conclusiones y su utilidad en un sentido amplio depende en gran medida de su publicación. La gran mayoría de las evaluaciones llevadas a cabo hasta ahora no están publicadas oficialmente y se han convertido en "literatura gris" (Meyer-Krahmer, 1989; Heijs, 2000, 2001). La mayoría de los informes son difíciles de obtener, ya que muchos no han sido publicados e, incluso, en muchos casos no se ha dado a conocer la existencia de tales evaluaciones. Esto implica que los evaluadores carecen de mucha información que podría servir para mejorar el diseño de sus estudios, la comprobación e interpretación de los resultados, y en definitiva, esta oscuridad dificulta un proceso de aprendizaje colectivo respecto a las evaluaciones.

1.2. Resultados encontrados en la literatura existente

Con respecto a los proyectos concertados, el estudio de IESE (1995) ofrece resultados empíricos con relación a dos de las preguntas del segundo indicador básico. Según este estudio, y a pesar de que un 74% indica haber cooperado con anterioridad con los OPI's, un alto número de las empresas estima que la cooperación hubiera sido improbable (18%) o poco probable (48%) sin el apoyo público, mientras que el 34% hubiera colaborado también sin la ayuda estatal. Respecto a la tercera pregunta, el estudio indica que el 44% de las empresas consideró que la contribución del centro (OPI) a la factibilidad del proyecto ha sido alta (33%) o muy alta (11%), mientras que, el 56% de las empresas indica que el proyecto hubiera sido factible o muy factible sin la colaboración de los OPI's. Las diferencias en la percepción de la factibilidad, más que con las características empresariales (tamaño o esfuerzo innovador), parecen estar relacionadas con las tecnologías desarrolladas en el proyecto, siendo el papel de las OPI's especialmente importante en proyectos de larga duración (56%), en proyectos que desarrollan nuevos métodos (56%), o prototipos (62%) y menor en proyectos de menos envergadura o nivel tecnológico.

Las ayudas a los proyectos concertados establecen como objetivo el aumento de cooperación entre empresas y OPI's. Aunque se puede considerar que éste es un objetivo claro por parte las agencias estatales, se desconoce si también lo fue para las empresas. Un método o pregunta indirecta que revela la importancia de la cooperación o las ayudas para el proyecto es la siguiente: ¿Por qué se ha pedido la ayuda pública? Si el motivo de solicitar las ayudas fue la obtención de fon-

dos financieros se podría argumentar que las ayudas han aumentado la cooperación, aunque la necesidad o las ventajas para el proyecto generadas por la colaboración no está clara, y mucho menos, demostrada. En este caso sólo se podrían justificar las ayudas argumentado que el aumento de la cooperación genera efectos a largo plazo debido a una mayor integración de los agentes del sistema de innovación. En el caso de los proyectos concertados (IESE, 1995) el 58% de las empresas ha indicado que uno de los motivos que le ha llevado a cooperar con OPI's ha sido cumplir las condiciones del programa para obtener financiación. Cabe mencionar que aquí se trataba de preguntas con respuestas múltiples⁵ y no es posible saber el porcentaje de empresas donde este motivo fue el más importante o determinante.

En vez de analizar las opiniones empresariales sobre la importancia de los socios o las ayudas para realizar el proyecto se podría analizar de forma indirecta la importancia de la cooperación o el socio basándose en datos objetivos de los proyectos, como podría ser el porcentaje total del coste del proyecto destinado o ejecutado por los socios. En el caso de los proyectos concertados⁶ sólo en el 25% de los proyectos los OPI's ejecutaban más del 18% del presupuesto y en el 39% de los proyectos menos del 8%. Llama la atención el hecho de que el porcentaje de ejecución por parte del OPI es inverso al presupuesto total del proyecto, de tal forma que a mayor presupuesto menor participación del OPI (IESE, 1995). El estudio de Acosta (1996) destaca un grupo de empresas donde la aportación de los OPI's es casi inexistente. Respecto a este grupo (véase el cuadro 3 Grupo 1), se puede destacar que el 70% de los proyectos de estas empresas han sido realizados en solitario por ellas. Las características más destacadas de estas empresas son: el gran tamaño de sus departamentos de I+D (más de 25 empleados), el hecho de que poseen 2 ó 3 proyectos concertados concedidos y su pertenencia a los sectores farmacéutico y de I+D espacial. Las empresas que reflejan una mayor involucración de las OPI's en los proyectos (Grupos 2 y 3) son las empresas poco intensivas en I+D y las empresas de las ramas de agricultura y pesca, servicios a empresas, de extracción y transformación de minerales, química, y otras manufactureras.

CUADRO 3

EL PAPEL DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN EN LOS PROYECTOS CONCERTADOS

Grupo y número de empresas	% del presupuesto ejecutado por los OPI's	Presupuesto medio de los proyectos en millones de pesetas	Empleo	Gastos en I+D	GIDv	Personal en I+D	Personal en I+D /empleo (en %)	Sectores o campos tecnológicos que destacan
Grupo 1 (53)	1,0%	151,2	1,703	3,484	17,8	302	18	Investigación espacial y farmacia.
Grupo 2 (153)	9,4%	129,6	705	896	6,1	88	13	Agricultura y pesca y servicios a empresas.
Grupo 3 (130)	18,2%	98,7	1240	619	2,0	66	5	Extracción y transformación de minerales, química, y otras manufactureras.
Grupo 4 (41)	50,4%	114,9	1,425	982	4,7	103	7	Robótica y Biotecnología (no se incluye el sector de I+D espacial).

Fuente: elaboración propia a partir de Acosta, 1996 (págs. 294-307).

⁵ Las razones de cooperar fueron el acceso a la infraestructura (70%), adquisición de experiencia o conocimientos (70%), acceso a especialidades no disponibles (65%), cumplimiento de los requisitos para obtener las ayudas (56%), seguimiento de los avances tecnológicos (55%) y reducción de costes (45%).

⁶ Cabe mencionar que este estudio analiza los proyectos concertados aprobados entre 1985 y 1994.

El grupo de empresas donde los OPI's tienen un papel muy relevante es el más pequeño (Grupo 4). Las características de estas empresas resultan bastante sorprendentes, ya que, incluyen empresas relativamente grandes con grandes departamentos de I+D. Para la gran mayoría de estas empresas (70%) sus gastos en I+D duplican los gastos presupuestados. Todo ello podría implicar que, para las empresas del cuarto grupo, la cooperación con los OPI's no parece realmente necesaria. Aunque, teniendo en cuenta los campos tecnológicos –robótica y biotecnología– se podría indicar que se trata de proyectos costosos, muy complejos o de alto riesgo tecnológico y comercial donde los científicos –es decir, los OPI's– pueden ofrecer una aportación sustancial poniendo a disposición sus instalaciones de gran escala y conocimientos específicos. El grupo 4 también incluye las empresas pequeñas (menos de 25 empleados) con departamentos de I+D pequeños (menos de cinco empleados), que, según Acosta, son aquellas empresas que no llegan al umbral mínimo de gastos en I+D para poder llevar a cabo de forma solitaria –y con éxito– I+D básica.

Concluyendo con un análisis sectorial se puede indicar que las empresas con un papel marginal de los OPI's resultan ser empresas intensivas en gastos en I+D y empresas que trabajan en los siguientes campos tecnológicos: nuevos materiales, investigación espacial y farmacéutica, tecnología de información y telecomunicaciones y farmacéutica. Aunque también existe un grupo de empresas pequeñas de los sectores de agricultura, pesca y servicios a empresas, donde los OPI's tenían un papel muy reducido. Los OPI's desempeñan un papel más importante en empresas poco intensivas en I+D y en las ramas de extracción y transformación de minerales, en química y, finalmente, en las empresas del sector denominado otras manufacturas (Acosta, 1995).

El tercer indicador básico analiza el nivel de adicionalidad o el efecto de sustitución. Aparentemente este indicador es bastante parecido al anterior pero existe una diferencia clara en la interpretación de ambos. El indicador básico del tipo II (definido en el cuadro 1) mide la importancia de la cooperación para la ejecución del proyecto. Dicho de otro modo, en qué medida el proyecto sólo es factible debido a las aportaciones –financieros o técnicos– de los socios de cooperación. El indicador del tipo III sólo evalúa la importancia de las ayudas desde el punto de vista financiero, analizando si se hubiera ejecutado el proyecto –en cooperación o en solitario– si no hubiera contado con la financiación pública. En el caso de que las empresas hubieran realizado un proyecto de igual envergadura sin la ayuda pública se podría hablar del efecto de sustitución, sustituyendo recursos financieros privados por recursos públicos –siendo más baratos– sin que aumenten las actividades innovadoras en su conjunto⁷. Este indicador no analiza el fomento de la cooperación de forma directa, pero sí la existencia de un efecto de sustitución que podría implicar que la ayuda no fomenta la innovación en general ni la cooperación en concreto.

Cabe recordar los problemas metodológicos respecto a las preguntas directas, es decir, la subestimación del número de empresas con un comportamiento utilitario. Además, el estudio de Heijs (2001, 2003), utilizando tres indicadores diferentes para analizar el perfil de las empresas con un comportamiento utilitario, indica que los resultados son distintos según el indicador que se utiliza. Para corregir parcialmente estos dos problemas metodológicos se ha utilizado en Heijs (2001, 2003) un indicador combinado, que analiza los tres indicadores de forma simultánea. La ventaja de utilizar distintos indicadores y crear, a partir de ellos, un único indicador combinado es que la empresa tiene que exagerar –o sea, mentir– respecto a la importancia de las ayudas en tres ocasiones.

Los estudios indican que sólo un porcentaje limitado (entre el 15% y el 28%) de las empresas que han recibido fondos para proyectos concertados muestra un comportamiento utilitario (Molero y Buesa, 1995; Heijs, 2001, 2003), un porcentaje muy parecido al encontrado en estudios que han evaluado otros programas (Heijs, 2001). El estudio de IESE, que también analiza los proyectos concertados indica un porcentaje menor. Según este estudio sólo el 7,5% de las empresas indica que no existía ninguna adicionalidad financiera, siendo éste un porcentaje muy inferior al de otros estudios.

Otra forma indirecta de analizar el impacto de las ayudas sobre la actitud cooperativa es estudiar en qué medida existía una actitud cooperativa previa al proyecto subvencionado, hasta qué punto las empresas han colaborado con anterioridad con las mismas participantes del proyecto subvencionado, y en qué medida se puede detectar un cierto "clientelismo" en la adjudicación de las ayudas.

⁷ Este mismo fenómeno se estudia también bajo el denominador de comportamiento utilitario o la adicionalidad financiera también conocido bajo los términos ingleses: *freeriding*, *crowding-out effect* o *financial additionality* (para una discusión amplia al respecto véanse Heijs, 2001, 2003).

En realidad el objetivo de las ayudas, respecto a la cooperación, sería estimular el inicio de una colaboración en las empresas innovadoras que previamente no han colaborado, o intensificar la actitud cooperadora de las empresas innovadoras. Para saber si se han cumplido estos objetivos convendría evaluar el efecto "neto" de las políticas, tanto respecto a la actitud cooperativa anterior al proyecto subvencionado, como estudiar si los participantes de los proyectos han cooperado –entre ellos– con anterioridad.

En la realidad –como muestran los estudios de IESE (1995) y Vence *et al.* (1998)– muchas empresas que obtienen ayudas para proyectos cooperativos ya han trabajado con anterioridad con los otros participantes. Este hecho resulta lógico teniendo en cuenta la dificultad de diseñar, realizar y coordinar, sin problemas, un proyecto de innovación basado en la cooperación. Si la innovación en sí misma ya es una actividad compleja, la cooperación innovadora implicaría una dificultad añadida. La integración de las actividades complementarias de cada una de las integrantes resulta difícil incluso en el caso de un acuerdo explícito sobre el objetivo o resultado final del proyecto. Pero, no siempre existe tal acuerdo, ya que, cada empresa o agente tiene sus propios objetivos e intereses. Un caso que ejemplifica este problema es la cooperación entre empresas y universidades, donde la última suele trabajar a un ritmo mucho más pausado, con frecuencia no cumple los plazos previstos y el objetivo primordial de los científicos académicos es la publicación de los resultados. Por otro lado, las empresas prefieren un proyecto desarrollado de forma discreta –para evitar la imitación de otras empresas– y bien planificado para poder calcular los costes y beneficios potenciales. Otro de los problemas respecto al fomento de la cooperación es la actitud reticente de las empresas para cooperar con otros agentes, especialmente en el caso de tratarse de tecnologías estratégicas de la empresa o proyectos con participantes desconocidos. La desconfianza respecto a posibles socios es una de las barreras para la cooperación más difícil de remediar y una vez que existe una relación basada en la confianza, las empresas prefieren seguir cooperando con los mismos socios en vez de ampliar el conjunto de colaboradores.

Otro aspecto directamente relacionado con la actitud cooperadora previa a la subvención es el "clientelismo" en la aprobación de los proyectos. Se podría suponer que un alto número de empresas –que repiten en ciertos programas– disminuiría el impacto sobre la promoción de la cooperación o colaboración. Respecto a los proyectos concertados el estudio del IESE indica que el 77% de las empresas había colaborado con anterioridad con los OPI's, de las cuales el 45% en proyectos concertados, y el 27% en proyectos europeos. El porcentaje de empresas que no había cooperado con anterioridad con los OPI's resulta especialmente alto para empresas pequeñas (35%) y las del sector de alimentación (51%). El estudio de Vence *et al.* (1998) que analiza la participación de empresas españolas en el Programa Marco de la Unión Europea, indica que los agentes que han participado en el tercer Programa Marco manifiestan un elevado nivel de colaboración previo con otros agentes, circunstancia que parece favorecer su integración en la I+D comunitaria, caracterizada precisamente por ser una actividad concertada. Los autores indican no saber si esta cooperación previa se produjo en anteriores ediciones del programa Marco, aunque se podría suponer que el grado de reincidencia fue muy elevado. En ambos casos se podría indicar que el Programa Marco sería, más bien, un apoyo o una cobertura para ampliar las bases de una colaboración que ya venía existiendo, que una ampliación del número de empresas que cooperan. Este hecho se nota también analizando el porcentaje de empresas que ha presentado más de un proyecto. El 66% de las empresas estaban incluidas en más de una propuesta y el 32% en más de cinco. Además, el 56% ha presentado propuestas en convocatorias de proyectos cooperativos a nivel nacional y regional⁸, lo que reflejaría el proceso de aprendizaje que conlleva el difícil procedimiento de la definición, presentación y gestión de los proyectos. Todo esto apunta a una fuerte concentración de las ayudas públicas destinadas a los proyectos cooperativos, tanto en los programas europeos como los nacionales y regionales participan pocos agentes, pero los que participan lo hacen en varios proyectos (Vence *et al.*, 1998).

Debido a los fenómenos de la experiencia previa en cooperación y el clientelismo, no siempre se puede analizar con la precisión deseada la influencia "neta" de la política sobre su actitud cooperativa. En realidad, un número de participantes, aunque sea pequeño, que ha iniciado por primera vez un proyecto cooperativo debido a las ayudas ya sería un índice de éxito. Una forma indirecta de medir la intensificación de la actitud cooperativa podría ser la opinión empresarial sobre la experiencia

⁸ Este estudio ha analizado también los fondos financieros complementarios. Respectivamente el 23 y el 40 por ciento de las empresas indican haber obtenido fondos de gobiernos regionales y del estado. El 6% de la universidad y el 7% de Organismos Públicos de Investigación (siendo porcentajes no excluyentes, lo que implica que la misma empresa podría haber obtenido financiación de distintas fuentes a la vez).

cooperativa, especialmente para las empresas que normalmente no cooperan o que lo hacen con poca frecuencia. El porcentaje de empresas que valoran positivamente la cooperación o que indican que piensan cooperar de nuevo en el futuro podría ser un indicador "blando" para valorar el impacto.

El estudio de Heijs ha analizado el perfil de las empresas donde los proyectos concertados –Proyectos de cooperación entre centros públicos de I+D y empresas financiadas por el Plan Nacional de I+D del estado español– han tenido un impacto en forma de un aumento de la cooperación menor o mayor. Este perfil resulta muy escueto, la variable explicativa más destacada resulta ser el nivel innovador de las empresas. Este hecho tampoco resulta tan sorprendente porque como hemos mencionado antes, si la innovación en sí misma ya es una actividad compleja, la cooperación innovadora implica una dificultad todavía mayor. Por lo tanto, las empresas especializadas en I+D y con más experiencia en actividades innovadoras (en general empresas con más antigüedad) pueden aprovecharse más de la cooperación asimilando con mayor facilidad los conocimientos y experiencia de los socios. Además, las empresas más innovadoras no sólo tienen un impacto mayor sino también participan con más frecuencia en los programas públicos para fomentar la innovación siendo no sólo un hecho general sino todavía más acentuado en el caso de los proyectos concertados (Heijs, 1999, 2000). Sería un error concluir que, por lo tanto, no se debería apoyar en la cooperación a empresas pocas innovadoras. Primero, porque también un amplio conjunto de estas empresas indica un aumento de la cooperación muy positivo y, segundo, porque justamente estas empresas se benefician de conocimientos complementarios de los OPI's. De todos modos, parece que para estas empresas la existencia de una red de centros tecnológicos orientado hacia la I+D aplicada o especializada en la conversión de los resultados de I+D básica en aplicaciones productivas resulta más adecuada que la cooperación con OPI's. Otro aspecto importante que parece influir sobre el impacto de las ayudas es la complejidad de los proyectos. Según los resultados presentados en la siguiente sección los proyectos con mayor presupuesto –que se podría considerar como un indicador de la complejidad– reflejan un impacto mayor. El estudio de IESE (1995) refleja una pauta parecida, indicando que las diferencias en la percepción de la factibilidad, más que con las características empresariales parece estar relacionada con las de los proyectos siendo el impacto mayor para proyectos de larga duración y los que desarrollan nuevos métodos o prototipos. Este resultado justificaría el hecho que se limite la presentación de proyectos concertados esencialmente a la I+D básica.

Los resultados respecto al quinto indicador básico indican un nivel de consolidación de la cooperación –después de finalizar el proyecto– para el 70% de los casos. Y el 50% de los proyectos no seleccionados –o sea, rechazados por la agencia pública– han servido para iniciar cooperación en ausencia de la financiación pública. Aunque no sabemos si éste es un efecto neto o si son actividades de cooperación entre socios con experiencias previas en cooperación –previa a los proyectos subvencionados o a la presentación de proyectos no seleccionados–.

1.3. Comentarios respecto a los resultados y su interpretación

En este trabajo se han revisado los estudios que evalúan las políticas enfocadas al fomento de la cooperación en el campo de la innovación. Para ello, se han analizado los indicadores y resumido las conclusiones principales de estos estudios. Después se han ofrecido –a partir de un análisis de la Encuesta-IAIF/FECYT– los distintos aspectos del impacto de los programas públicos de financiación de la cooperación en innovación.

Los resultados –que se reflejan en la revisión de los estudios de evaluación– valoran, por un lado, el impacto de las ayudas públicas que fomentan la cooperación entre los agentes del sistema de innovación como muy positivo. Los estudios señalan que el aumento de la cooperación ha sido generalizado –en casi todas las empresas subvencionadas– y ha sido considerado como muy intenso por un gran número de empresas (Molero y Buesa, 1995, Reger y Kuhlman, 1995, Heijs, 2001, 2003). Las ayudas estatales han sido muy importantes para las empresas, ya que muchos proyectos concertados no se podrían haber realizado sin la financiación estatal (Molero y Buesa, 1995; Heijs, 2001) y la cooperación hubiera sido –sin las ayudas estatales– improbable o poco probable para el 64% de las empresas (IESE, 1995). Además, el 44% de ellas indica que el proyecto no hubiera sido factible sin la participación de los socios (IESE, 1995).

Por otro lado, los resultados no son del todo optimistas o libres de subjetividad. Primero, porque todos los estudios de caso utilizan preguntas directas basadas en encuestas y, como ya se ha indicado, las empresas son propensas a sobrevalorar el impacto de las ayudas para satisfacer a los responsables políticos. Un segundo comentario crítico respecto a los resultados positivos se deriva de los indicadores indirectos, no basados en encuestas, cuyos resultados no apuntan a un impacto tan exitoso e incontrovertible. Como se ha mencionado, los proyectos concertados están especialmente diseñados para fomentar la cooperación cuyo aumento resulta un objetivo muy importante para conceder financiación a los proyectos, pero para las empresas este requisito sólo es una formalidad y de hecho la cooperación no siempre ha sido necesaria para realizar el proyecto, por lo que las empresas pueden haber cooperado sin haber aumentado en términos reales la cooperación. Por ejemplo, mediante la asignación de tareas marginales a las OPI's donde estos centros de I+D realizan ciertas actividades sin que se pueda hablar de la cooperación sino, más bien, de contratación de servicios. De hecho, existe un gran número de proyectos concertados donde el papel de los centros públicos de investigación es casi inexistente (14%) o marginal (40%) (Acosta, 1996). Además, la mayoría de las empresas con proyectos concertados (el 77%) ha cooperado con anterioridad y casi la mitad de ellas lo ha hecho en proyectos concertados. También el estudio de Vence *et al.* (1998) indica un porcentaje alto de empresas que han cooperado con anterioridad y un alto nivel de clientelismo. Este estudio apunta a una fuerte concentración en los proyectos cooperativos –tanto de los europeos como los nacionales y regionales– donde participan pocos agentes, pero los que participan lo hacen en varios proyectos. Es decir, existe una elevada probabilidad de que nos encontremos con los mismos agentes en los programas de los distintos niveles administrativos, lo que de nuevo demostraría el alto nivel de clientelismo (Vence *et al.*, 1998), lo que a su vez dificulta la medición del aumento neto de la cooperación. En realidad un número de participantes, aunque sea pequeño, que ha iniciado por primera vez un proyecto cooperativo debido a las ayudas públicas podría significar un índice de éxito.

El conjunto de los resultados mencionados son datos recogidos en distintos trabajos y, por lo tanto las conclusiones al respecto sólo son una interpretación, más bien indirecta. Uno de los problemas de los estudios existentes es la ausencia de un análisis exhaustivo y simultáneo para saber si las empresas hubieran iniciado el proyecto y la cooperación también sin las ayudas estatales. Tampoco se ha analizado de forma amplia en qué medida la cooperación fue más una imposición por las ayudas estatales recibidas que una necesidad por las carencias de las capacidades innovadoras de la empresa. Además, la mayoría de los estudios analiza dos o tres de los indicadores básicos pero ninguno los analiza de forma combinada. Si cada indicador expresara un conjunto de empresas donde el impacto es menor habría que estudiar el solapamiento entre estos conjuntos y analizarlos de forma simultánea. En realidad, lo que falta en los estudios revisados es una evaluación rigurosa del efecto "neto" del impacto sobre la actitud cooperativa utilizando de forma simultánea los distintos indicadores.

La encuesta IAIF/FECYT –cuyos resultados se ofrecen de forma resumida en la siguiente sección– intentan solucionar parte de los problemas metodológicos mencionados. En este trabajo se ha analizado la experiencia previa en cooperación, el clientelismo, el comportamiento utilitario desde un punto de vista de cooperación (incluyendo cuatro indicadores y que mide de alguna forma el aumento de la cooperación) y el comportamiento utilitario desde un punto de vista financiero (cuatro indicadores y un indicador combinado).

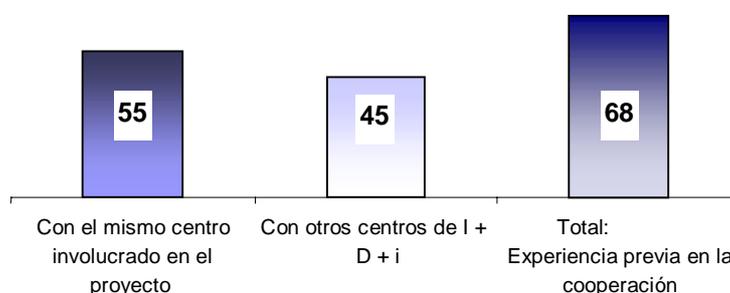
2. EXPERIENCIA PREVIA EN LA COOPERACIÓN Y CLIENTELISMO EN LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Los análisis que se presentan a continuación se basan en los datos de la encuesta IAIF/FECYT, realizada en 2003, que incluye las respuestas de más de 504 empresas. Esta encuesta –que analiza las relaciones e interacciones entre los distintos agentes del sistema español de innovación– incluye un apartado dedicado especialmente a la política pública respecto a la cooperación mediante los llamados proyectos concertados analizando básicamente el comportamiento utilitario en sus

distintas facetas. Además, se ha analizado el clientelismo, la transferencia tecnológica entre los socios de la cooperación y los objetivos de la cooperación directamente relacionados con el proyecto financiado.

Con respecto a la actitud cooperativa de las empresas que han participado en programas de promoción de la cooperación por parte de la administración pública, se analiza si éstas han cooperado con centros públicos o privados de investigación con anterioridad al inicio del proyecto financiado con fondos públicos. Según los datos de la encuesta-IAIF/FECYT⁹, (véase el gráfico1) el 68% de las empresas que ha participado en los programas públicos para la promoción de la cooperación en I+D ya tenía experiencia previa en cooperación. El 55 por ciento de las empresas ha cooperado con anterioridad con el mismo centro de investigación involucrado en el proyecto financiado mediante ayudas estatales y el 45 por ciento ha cooperado con anterioridad con otros centros. Analizando las dos variables de forma simultánea se observa que el 68 por ciento de las empresas tenía experiencia previa en cooperación.

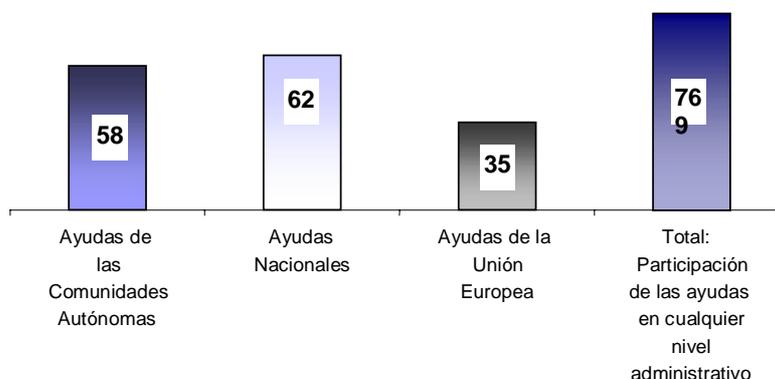
GRÁFICO 1
EXPERIENCIA EN LA COOPERACIÓN CON CENTROS PÚBLICOS PRIVADOS DE I+D+I PREVIA A INICIAR EL PROYECTO FINANCIADO CON RECURSOS PÚBLICOS



Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta IAIF/FECYT.

Estos datos nos indican, por un lado, que para la mayoría la cooperación no es un elemento nuevo de su estrategia innovadora y la mayoría de las empresas financiadas ya fueron cooperadoras. Otra conclusión es que para algo más de la mitad de los proyectos, la financiación pública no genera cooperación entre desconocidos, lo que resulta plausible teniendo en cuenta que la cooperación está basada en una relación de confianza mutua. Por otro lado, indica que para el 45 por ciento de las empresas el copartícipe de la cooperación es un centro con el que no estaban relacionadas con anterioridad.

GRÁFICO 2
CLIENTELISMO EN LAS POLÍTICAS PÚBLICAS. PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE INDICA HABER PARTICIPADO EN OTROS PROGRAMAS DE AYUDA PÚBLICA PARA PROYECTOS DE I+D BASADOS EN LA COOPERACIÓN



Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta IAIF/FECYT.

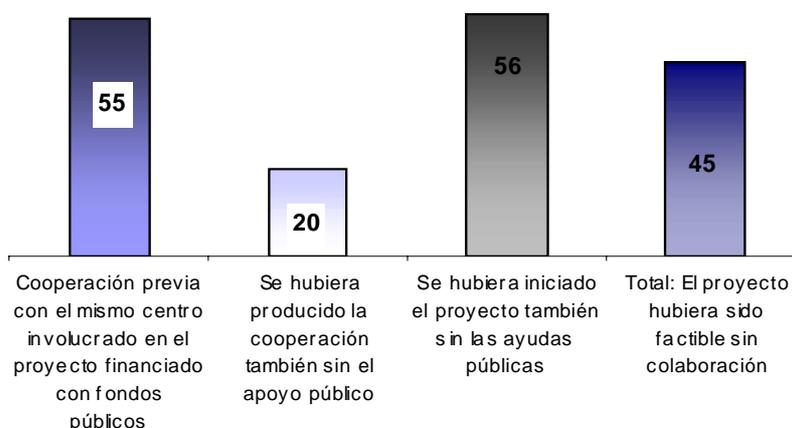
⁹ La Encuesta-IAIF/FECYT ha sido desarrollada por el autor dentro de un proyecto de investigación dirigido por Andrés Fernández Díaz y Financiado por la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT). Este trabajo –y el diseño de la encuesta IAIF/FECYT– se basa en trabajos anteriores del autor (véanse Heijs, 2000 y, especialmente, Heijs, 2002) donde se ofrece una discusión metodológica respecto a la evaluación del aumento de la actitud cooperativa debida a las ayudas públicas.

Con respecto al clientelismo se ha analizado la participación de las empresas en otros programas públicos en apoyo a la cooperación. El gráfico 2 refleja que el 76% de las empresas participa en otros programas. La mayoría tenían –en los últimos cinco años– otros proyectos financiados por la administración estatal, el 58 por ciento había obtenido fondos de los gobiernos de sus respectivas Comunidades Autónomas y el 35 por ciento ha participado en proyectos europeos.

2.1. Efectividad en el fomento de la cooperación

En la Encuesta-IAIF/FECYT se han distinguido tres formas de comportamiento utilitario. La primera sería con respecto a aquellas empresas que aparentemente no han mejorado su comportamiento cooperativo. En este caso se podría hablar de un *comportamiento utilitario desde una perspectiva de cooperación* (véase gráfico 3). Se han definido las empresas con tal comportamiento como aquellas que (1) han cooperado con anterioridad con el mismo centro –el 55%¹⁰–; (2) indican que la cooperación también se hubiera producido sin el apoyo público –20%–; (3) señalan que hubieran iniciado el proyecto también sin las ayudas públicas –56%– y el proyecto hubiera sido factible sin la colaboración –45%–. En estos cuatro casos se supone que el apoyo de la administración pública no ha conseguido o generado un aumento de la actitud colaboradora. Analizando estas variables de forma simultánea resulta que el 81 por ciento de las empresas ha admitido por lo menos en uno de los cuatro indicadores un comportamiento utilitario desde una perspectiva de cooperación.

GRÁFICO 3
EFFECTIVIDAD EN EL FOMENTO DE LA COOPERACIÓN (en porcentaje)



Una segunda forma de comportamiento utilitario (véase el esquema 1) se podría conceptualizar desde una perspectiva financiera. Se han clasificado aquellas empresas que, por un lado, han indicado de tener pocas dificultades para financiar el proyecto sin ayuda pública –11%¹¹–, aquellas que hubieran iniciado el proyecto también sin las ayudas públicas –28%–, y por otro lado, aquellas empresas a las que las ayudas públicas han permitido mantener o disminuir los gastos totales en I+D financiados por la propia empresa sobre el nivel inicialmente previsto –45%–.

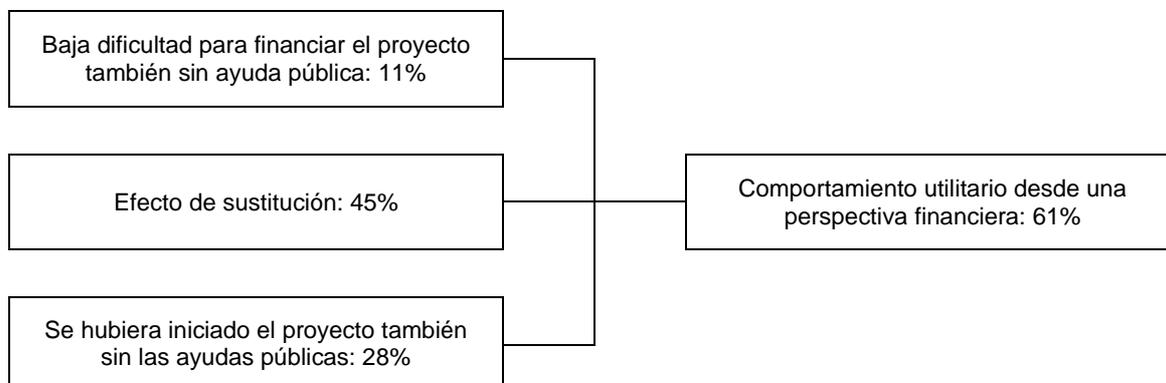
Es decir, si han utilizado las ayudas financieras para aumentar su esfuerzo total en I+D o si las han utilizado para sustituir los propios fondos, bajando así los costes de innovación sin que las ayudas públicas generen un aumento de los gastos en I+D. En estas tres situaciones (véase el esquema 1) se podría hablar de un comportamiento utilitario desde una perspectiva financiera. Resulta que el 61 por ciento de las empresas indicaban por lo menos respecto a uno de los tres indicadores manejados un comportamiento utilitario en términos financieros.

¹⁰ Los porcentajes indican el número de empresas clasificadas como "empresas con un comportamiento utilitario".

¹¹ Los porcentajes indican el número de empresas clasificadas como "empresas con un comportamiento utilitario".

ESQUEMA 1

COMPORTAMIENTO UTILITARIO DESDE UNA PERSPECTIVA FINANCIERA



Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta IAIF/FECYT.

3. CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES

Los datos de la encuesta IAIF/FECYT ofrecen una visión limitada respecto a los efectos de la política sobre el aumento de la cooperación en innovación en España. Por lo tanto, se confirman de forma clara los indicios indirectos –expuestos en la sección 1.3– respecto a un menor impacto al que se refleja en la literatura empírica existente.

Este hecho no puede sorprendernos del todo, ya que en España se ha conseguido aumentar la cooperación desde un nivel casi inexistente en 1985 hasta un nivel muy cercano al europeo, siendo un nivel que –según un estudio de la OECD– está muy cercano al óptimo (Buesa 2003)¹². No cabe duda que este aumento está influido por la política estatal, aunque también es verdad que es sobre todo un hito de las propias empresas.

De todos modos, cabe destacar que el análisis del impacto sobre la cooperación no es el único aspecto a evaluar para justificar las ayudas públicas. Para la correcta interpretación de los resultados habría que recordar que para muchos programas, la promoción de la cooperación es sólo uno de los objetivos, y, en muchas ocasiones, la generación de tecnologías altamente innovadoras se considera un objetivo igual de importante sino que es el más importante. El seguir apoyando a la cooperación también podría ser importante porque la transferencia de conocimientos entre el sistema público de I+D y el tejido empresarial sigue siendo una forma importante para generar un aprendizaje colectivo. Con respecto a esta última conclusión se puede destacar que según la encuesta IAIF/FECYT, en el 84 por ciento de los proyectos financiados con recursos públicos ha habido una transferencia de conocimientos –valorado como importante o muy importante–.

En realidad no resulta fácil analizar las ventajas o los beneficios de la cooperación a largo plazo desde el punto de vista del bienestar social. Se podría plantear, por un lado, que la cooperación aumenta –debido a las ventajas financieras, comerciales o tecnológicas– los rendimientos de las empresas, en cuyo caso cooperarían también sin la ayuda estatal. Por otro lado, si las empresas cooperan únicamente para cumplir con los requisitos de las ayudas, la cooperación no tiene ninguna ventaja directa para las empresas implicadas y serviría más bien para apoyar –o subvencionar de forma indirecta mediante contratos– a los organismos públicos de investigación. En ambos casos el aumento del bienestar social debería generarse de forma indirecta.

¹² El nivel europeo de la cooperación se expresa en un 8 por ciento de los gastos en I+D mientras que España está en el 7,5 por ciento.



Se podría justificar el fomento de la cooperación basándose en la teoría de los sistemas de innovación. Según esta teoría –basada en un concepto holístico– el sistema crea sinergias debido a la interacción entre sus agentes que, a su vez genera un proceso de aprendizaje colectivo. Los estudios de evaluación no analizan si se genera un proceso de aprendizaje colectivo o sinergias, sino analizan el aumento de la cooperación y razonan que la existencia de tal aumento generaría, como una mano invisible, un mejor funcionamiento del sistema en su conjunto. Esta forma de evaluar las políticas se debe a la dificultad de analizar el aumento del bienestar social, ya que resulta casi imposible de analizar el aumento neto de la cooperación y los efectos indirectos sobre el sistema de innovación.

BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, J. (1996): *Análisis Económico de la Política Tecnológica: Una Aproximación Econométrica a los Proyectos Concertados del Plan Nacional de I+D*. Tesis Doctoral, Universidad de Laguna.
- AGUADO, R. (1999): *Cooperación en investigación y desarrollo tecnológico de las empresas andaluzas industriales*. Tesis Doctoral
- ARCHIBUGI, D.; CESARATTO, S., y SIRILI, G. (1991): "Sources of Innovative Activities and Industrial Organisation", *Research Policy*, vol. 20.
- BALLESTEROS, J. y MODREGO, A. (2001): "Public financing of cooperative R&D projects in Spain: The concerted projects under the National R&D Plan", *Research Policy*, vol. 30.
- BAYONA, C.; GARCÍA-MARCO, T., y HUERTA, E. (2002): *Firms' motivations for cooperative R&D: an empirical analysis of Spanish firms*.
- BECHER, G. y KUHLMANN, S. (eds.) (1995): *Evaluation of Technology Policy Programmes in Germany*. Kluwers Academic Publishe.
- BUESA, M. (2003): "Ciencia y Tecnología en la España Democrática: La formación de un sistema nacional de innovación", (p. 27-28). Instituto de Análisis Industrial y Financiero. *Documento de trabajo*, n.º 32, (www.ucm.es/bucm/cee/iaif).
- BUISERET, T.; CAMERON, H. M., y GEORGIU, L. (1995): "What Differences Does it Make? Aditionality in the Public Support of R&D in Large Firms", *International Journal of Technology Management*, vol. 10, núms. 4/5/6.
- CAPRON, H. (1992): "Economic and Cuantitative Methods for the Evaluation of the Impact of R&D Programmes, a State of Art. Unión Europea" (Cie. Ce, Monitor\Spear, Nov. 1992).
- COOKE, P. y MORGAN, K. (1994): *The Creative Mileu: A Regional Perspective on Innovation*.
- COSTA, M. T. y CALLEJÓN, M. (1992): *La cooperación entre empresas: Una nueva estrategia competitiva*, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Madrid
- COTEC (1998): *Libro blanco de la innovación*.
- (1998b): "Las Compras Públicas y la Innovación en España", *Estudio Cotec*, Número 12.
- DODGSON, M. (1994): "Technological collaboration and innovation", en DODGSON, M. y ROTHWELL, R. (1994): *Handbook of Industrial Innovation*. Edward Elgar.
- DOSI, G. (1991): "Perspectives on Evolutionaire Theory", *Science and Public Policy*, vol. 18, n.º 6.
- DOSI, G.; FREEMAN, C.; NELSON, R., y SILVERBERG, G. (1988): *Technical Change and Economic Theory*. Pinters Publishers
- GARCÍA CANAL, E. (1992): "La cooperación interempresarial en España: Características de los acuerdos suscritos entre 1986 y 1989", *Economía Industrial*, Julio-Agosto. Madrid.

- EDQUIST, C. (1997): "Systems of Innovation", *Science, Technology and the International Political Economy Series*, John de la Mothe, Pinter, London.
- EISNER, R. (1985): "R&D Tax Credit", en MORRISON C. y ELVERS, L. (ed.): *National Policy, Impact on the U. S. Research and Development*.
- FONTELA, E.; PULIDO, A.; SANCHEZ, M. P., y VICENS, J. (1992): *Evaluación de la Actuación del CDTI en Apoyo a la I+D*. CDTI.
- FÖLSTER, S. (1995): "Do subsidies to cooperative R&D actually stimulate R&D investment and cooperation", *Research Policy* 24 403-417.
- HAGENDOORN, J. (1995): "Strategic Technology Partnering during the 1980'S. Trends, Networks, and Corporate Patterns in Non-Core Technologies", *Research Policy*, vol. 24.
- HAGENDOORN, J. y NARULA, R. (1996): "Choosing organisational modes of strategic technology partnering: interorganizational modes of cooperation and sectoral differences", *Strategic Management Journal*, 14.
- HEIJS, J. (1998): "Innovation, Technology Policy and Regional Development", capítulo 9, en MAARTEN KEUNE (ed.): *Regional development and employment policy: Lessons from central and Eastern Europe*. Oficina Internacional de Trabajo (Ginebra, Suiza), pp.173-192, ISBN 92-2-111057-5.
- (1999): "La Difusión de los Créditos del CDTI en el País Vasco y Navarra", *Ekonomiaz, Revista Vasca de Economía*, n.º 44.
- (2000): *Financiación pública de las actividades innovadoras empresariales: Evaluación de los créditos blandos para proyectos de I+D*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- (2001): *Política Tecnológica e Innovación: Evaluación de la financiación pública de I+D en España*. Consejo Económico y Social de España, Madrid.
- (2001b): "Sistema nacional y regional de innovación conceptos y implicaciones políticas", *II Congreso sobre Comunicación Social de la Ciencia*. Valencia, 28-30 de noviembre de 2001.
- (2002a): "The Spanish public financial support accessible for small and medium sized firms: organisations, programmes, instruments and measures. Instituto de Análisis Industrial y Financiero", *Documento de trabajo*, n.º 32, (www.ucm.es/bucm/cee/iaif).
- (2002b): "Efectividad de las políticas de innovación en el fomento de la cooperación", *Economía Industrial* 346 (2002/IV).
- (2003a): "Freerider behaviour and the public finance of R&D activities in enterprises: the case of the Spanish low interest credits for R&D", *Research Policy* 32 (2003) pp. 445-461.
- (2003b): "Política tecnológica en la Comunidad Autónoma de Madrid. Instituto de Análisis Industrial y Financiero", *Documento de trabajo*, (no publicado).
- HERDEN, R. y HEYDENBRECK, P. (1993): *Innovation durch Technologischen Verflechtung. Analyse und Unterstützung Innovationsorientierter Dienstleistungen*, Teilprojekt III.
- IESE (1995): *Evaluación de la Acción de los Proyectos Concertados del Plan Nacional de I+D*.
- KATSOULACOS, Y. (1994): *European Community R&D support: Effects on the cooperative behaviour of firms European Commission*.
- KULICKE, M; BROSS, U. y GUNDRUM, U. (1997): *Innovationsdarlehen Als Instrument Zur Förderung Kleiner und Mittlerer Unternehmen*. ISI-Fraunhofer.
- KULICKE, M.; STAHLCKER, T.; ZENKER, A., y JAPPE, A. (2002): *Systematischer Vergleich der Instrumente und Institutionen der finanziellen Förderung von KMU in ausgewählten Ländern der EU*. Fraunhofer IRB Verlag.
- KUHLMANN, S. y MEYER-KRAHMER, F. (1995): "Practice of Technology Policy in Germany - Introduction and Overview", en BECHER, G. y KUHLMANN, S (eds.).

- LUNDBALL, B. A. (1992): *National Systems of Innovation: Towards innovation and Interactive Learning*, London Pinter.
- MANSFIELD, E. (1986): "The R&D Tax Credit and Other Technology Policy Issues. American Economic Review", *Papers and Proceedings*, vol. 76 (2).
- MEYER-KRAHMER, F. (1989): *Science and Technology in the Federal Republic of Germany*. Longman.
- (1989): *Der Einfluss Staatlicher Technologiepolitik Auf Industrielle Innovationen*. Nomos.
- MEYER-KRAHMER, F.; GIELOW, G., y KUNTZE, E. (1984): *Innovationsförderung bei Kleinen und Mittleren Unternehmen: Wirkungsanalyse von Zuschüssen für Personal in Forschung und Entwicklung*. Campus Verlag.
- MEYER-KRAHMER, F.; GIELOW, G., y KUNTZE, U. (1984): *Wirkungsanalyse der Zuschüsse für Personal im Forschung und Entwicklung. Endbericht and der Bundesminister für Wirtschaft*, Bonn, ISI-Fraunhofer.
- MOLERO, J. y BUESA, M. (dir.) (1995a): *Análisis y Evaluación de la Actuación del CDTI: Política Tecnológica e Innovación en la Empresa Española. Una Evaluación de la Actuación del CDTI*. Instituto de Análisis Industrial y Financiero.
- (dir.) (1995b): *Análisis y Evaluación de la Actuación del CDTI: Resultados Preliminares de la Explotación de la Base de Datos del CDTI*. Instituto de Análisis Industrial y Financiero.
- MYTELKA, L. K. (1991): *Strategic Partnerships and the World Economy*. Pinter Publishers.
- NAVARRO, M. (2001): "La cooperación para la innovación de la empresa española desde una perspectiva internacional comparada", *Revista de Economía Industrial*.
- NELSON, R. (1984): *High-Technology Policies, a Five Nation Comparison*.
- (1992): *National Innovation Systems: Comparative Study*. New York, Oxford University Press.
- NELSON, R. y WINTER, S. (1982): *An Evolutionary Theorie of Economic Change*.
- OECD (2001): *Perspectives de la science, de la technologie et de l'industrie. Les moteurs de la croissance: technologies de l'information, innovation et entrepreneuriat*, París.
- PAVITT, K. (1984): "Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory", *Research Policy*, vol. Elsevier Science Publishers B. V.
- REGER, G. y KUHLMANN, S. (1995): *European Technology Policy in Germany: The Impact of European Community Policies upon Science and Technology in Germany*.
- ROSSI, P. y FREEMAN, H. (1989): *Evaluation, a Systematic Approach*.
- SHARP, M. y SHEARMAN, C. (1987): "European Technological Collaboration", *Chatham House Paper*, 36.
- Siegert, G; Meyer-Krahmer, F.; Walter, G. (1985) *Wirkungsanalyse der Fachprogrammbezogenen Projektförderung bei Kleinen und Mittleren Unternehmen*. ISI-Fraunhofer
- TEHTER, B. T. (2002): "Who co-operates for innovation, and why: an empirical analysis", *Research Policy*, 31.
- VENCE, X. (ed.) (1998): *La Política Tecnológica Comunitaria y la Cohesión Regional. Los Retos de los Sistemas de Innovación Periféricos*. Editorial Civitas.
- WINTER, S. (1984): "Schumpeterian Competition in Alternative Technological Regimes", *Journal of Economic Behaviour and Organization* (September).
- WOLFF, H.; BECHER, G.; DELPHO, H.; KUHLMANN, S.; KUNTZE, U., y STOCK, J. (1994): *FuE-Kooperationen von kleinen und mittleren Unternehmen: Bewertung der Fördermassnahmen des Bundesforschungsministeriums*. Physica Verlag, Heidelberg.

**DOCUMENTOS DE TRABAJO EDITADOS POR EL
INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES**

2000

- 1/00 Ciudadanos, contribuyentes y expertos: Opiniones y actitudes fiscales de los españoles en 1999.
Autor: Área de Sociología Tributaria.
- 2/00 Los costes de cumplimiento en el IRPF 1998.
Autores: M.^a Luisa Delgado, Consuelo Díaz y Fernando Prats.
- 3/00 La imposición sobre hidrocarburos en España y en la Unión Europea.
Autores: Valentín Edo Hernández y Javier Rodríguez Luengo.

2001

- 1/01 Régimen fiscal de los seguros de vida individuales.
Autor: Ángel Esteban Paúl.
- 2/01 Ciudadanos, contribuyentes y expertos: Opiniones y actitudes fiscales de los españoles en 2000.
Autor: Área de Sociología Tributaria.
- 3/01 Inversiones españolas en el exterior. Medidas para evitar la doble imposición internacional en el Impuesto sobre Sociedades.
Autora: Amelia Maroto Sáez.
- 4/01 Ejercicios sobre competencia fiscal perjudicial en el seno de la Unión Europea y de la OCDE: Semejanzas y diferencias.
Autora: Ascensión Maldonado García-Verdugo.
- 5/01 Procesos de coordinación e integración de las Administraciones Tributarias y Aduaneras. Situación en los países iberoamericanos y propuestas de futuro.
Autores: Fernando Díaz Yubero y Raúl Junquera Valera.
- 6/01 La fiscalidad del comercio electrónico. Imposición directa.
Autor: José Antonio Rodríguez Ondarza.
- 7/01 Breve curso de introducción a la programación en Stata (6.0).
Autor: Sergi Jiménez-Martín.
- 8/01 Jurisprudencia del Tribunal de Luxemburgo e Impuesto sobre Sociedades.
Autor: Juan López Rodríguez.
- 9/01 Los convenios y tratados internacionales en materia de doble imposición.
Autor: José Antonio Bustos Buiza.
- 10/01 El consumo familiar de bienes y servicios públicos en España.
Autor: Subdirección General de Estudios Presupuestarios y del Gasto Público.
- 11/01 Fiscalidad de las transferencias de tecnología y jurisprudencia.
Autor: Néstor Carmona Fernández.
- 12/01 Tributación de la entidad de tenencia de valores extranjeros española y de sus socios.
Autora: Silvia López Ribas.
- 13/01 El profesor Flores de Lemus y los estudios de Hacienda Pública en España.
Autora: María José Aracil Fernández.
- 14/01 La nueva Ley General Tributaria: marco de aplicación de los tributos.
Autor: Javier Martín Fernández.
- 15/01 Principios jurídico-fiscales de la reforma del impuesto sobre la renta.
Autor: José Manuel Tejerizo López.
- 16/01 Tendencias actuales en materia de intercambio de información entre Administraciones Tributarias.
Autor: José Manuel Calderón Carrero.
- 17/01 El papel del profesor Fuentes Quintana en el avance de los estudios de Hacienda Pública en España.
Autora: María José Aracil Fernández.
- 18/01 Regímenes especiales de tributación para las pequeñas y medianas empresas en América Latina.
Autores: Raúl Félix Junquera Varela y Joaquín Pérez Huete.
- 19/01 Principios, derechos y garantías constitucionales del régimen sancionador tributario.
Autores: Varios autores.
- 20/01 Directiva sobre fiscalidad del ahorro. Estado del debate.
Autor: Francisco José Delmas González.
- 21/01 Régimen Jurídico de las consultas tributarias en derecho español y comparado.
Autor: Francisco D. Adame Martínez.
- 22/01 Medidas antielusión fiscal.
Autor: Eduardo Sanz Gadea.

- 23/01 La incidencia de la reforma del Impuesto sobre Sociedades según el tamaño de la empresa.
Autores: Antonio Martínez Arias, Elena Fernández Rodríguez y Santiago Álvarez García.
- 24/01 La asistencia mutua en materia de recaudación tributaria.
Autor: Francisco Alfredo García Prats.
- 25/01 El impacto de la reforma del IRPF en la presión fiscal indirecta. (Los costes de cumplimiento en el IRPF 1998 y 1999).
Autor: Área de Sociología Tributaria.

2002

- 1/02 Nueva posición de la OCDE en materia de paraísos fiscales.
Autora: Ascensión Maldonado García-Verdugo.
- 2/02 La tributación de las ganancias de capital en el IRPF: de dónde venimos y hacia dónde vamos.
Autor: Fernando Rodrigo Sauco.
- 3/02 A tax administration for a considered action at the crossroads of time.
Autora: M.^a Amparo Grau Ruiz.
- 4/02 Algunas consideraciones en torno a la interrelación entre los convenios de doble imposición y el derecho comunitario Europeo: ¿Hacia la "comunitarización" de los CDIs?
Autor: José Manuel Calderón Carrero.
- 5/02 La modificación del modelo de convenio de la OCDE para evitar la doble imposición internacional y prevenir la evasión fiscal. Interpretación y novedades de la versión del año 2000: la eliminación del artículo 14 sobre la tributación de los Servicios profesionales independientes y el remozado trato fiscal a las *partnerships*.
Autor: Fernando Serrano Antón.
- 6/02 Los convenios para evitar la doble imposición: análisis de sus ventajas e inconvenientes.
Autores: José María Vallejo Chamorro y Manuel Gutiérrez Lousa.
- 7/02 La Ley General de Estabilidad Presupuestaria y el procedimiento de aprobación de los presupuestos.
Autor: Andrés Jiménez Díaz.
- 8/02 IRPF y familia en España: Reflexiones ante la reforma.
Autor: Francisco J. Fernández Cabanillas.
- 9/02 Novedades en el Impuesto sobre Sociedades en el año 2002.
Autor: Manuel Santolaya Blay.
- 10/02 Un apunte sobre la fiscalidad en el comercio electrónico.
Autora: Amparo de Lara Pérez.
- 11/02 I Jornada metodológica "Jaime García Añoveros" sobre la metodología académica y la enseñanza del Derecho financiero y tributario.
Autores: Pedro Herrera Molina y Pablo Chico de la Cámara (coord.).
- 12/02 Estimación del capital público, capital privado y capital humano para la UE-15.
Autores: M.^a Jesús Delgado Rodríguez e Inmaculada Álvarez Ayuso.
- 13/02 Líneas de Reforma del Impuesto de Sociedades en el contexto de la Unión Europea.
Autores: Santiago Álvarez García y Desiderio Romero Jordán.
- 14/02 Opiniones y actitudes fiscales de los españoles en 2001.
Autor: Área de Sociología Tributaria. Instituto de Estudios Fiscales.
- 15/02 Las medidas antielusión en los convenios de doble imposición y en la Fiscalidad internacional.
Autor: Abelardo Delgado Pacheco.
- 16/02 Brief report on direct an tax incentives for R&D investment in Spain.
Autores: Antonio Fonfría Mesa, Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz.
- 17/02 Evolución de la armonización comunitaria del Impuesto sobre Sociedades en materia contable y fiscal.
Autores: Elena Fernández Rodríguez y Santiago Álvarez García.
- 18/02 Transparencia Fiscal Internacional.
Autor: Eduardo Sanz Gadea.
- 19/02 La Directiva sobre fiscalidad del ahorro.
Autor: Francisco José Delmas González.
- 20A/02 Anuario Tributario de Jurisprudencia sistematizada y comentada 1999. TOMO I. Parte General. Volumen 1.
Autor: Instituto de Estudios Fiscales.
- 20B/02 Anuario Tributario de Jurisprudencia sistematizada y comentada 1999. TOMO I. Parte General. Volumen 2.
Autor: Instituto de Estudios Fiscales.
- 21A/02 Anuario Tributario de Jurisprudencia sistematizada y comentada 1999. TOMO II. Parte Especial. Volumen 1.
Autor: Instituto de Estudios Fiscales.
- 21B/02 Anuario Tributario de Jurisprudencia sistematizada y comentada 1999. TOMO II. Parte Especial. Volumen 2.
Autor: Instituto de Estudios Fiscales.
- 22/02 Medidas unilaterales para evitar la doble imposición internacional.
Autor: Rafael Cosín Ochaita.
- 23/02 Instrumentos de asistencia mutua en materia de intercambios de información (Impuestos Directos e IVA).
Autora: M.^a Dolores Bustamante Esquivias.
- 24/02 Algunos aspectos problemáticos en la fiscalidad de no residentes.
Autores: Néstor Carmona Fernández, Fernando Serrano Antón y José Antonio Bustos Buiza.

- 25/02 Derechos y garantías de los contribuyentes en Francia.
Autor: José María Tovillas Morán.
- 26/02 El Impuesto sobre Sociedades en la Unión Europea: Situación actual y rasgos básicos de su evolución en la última década.
Autora: Raquel Paredes Gómez.
- 27/02 Un paso más en la colaboración tributaria a través de la formación: el programa Fiscalis de la Unión Europea.
Autores: Javier Martín Fernández y M.ª Amparo Grau Ruiz.
- 28/02 El comercio electrónico internacional y la tributación directa: reparto de las potestades tributarias.
Autor: Javier González Carcedo.
- 29/02 La discrecionalidad en el derecho tributario: hacia la elaboración de una teoría del interés general.
Autora: Carmen Uriol Egido.
- 30/02 Reforma del Impuesto sobre Sociedades y de la tributación empresarial.
Autor: Emilio Albi Ibáñez.

2003

- 1/03 Incentivos fiscales y sociales a la incorporación de la mujer al mercado de trabajo.
Autora: Anabel Zárate Marco.
- 2/03 Contabilidad versus fiscalidad: situación actual y perspectivas de futuro en el marco del Libro Blanco de la contabilidad.
Autores: Elena Fernández Rodríguez, Antonio Martínez Arias y Santiago Álvarez García.
- 3/03 Aspectos metodológicos de la Economía y de la Hacienda Pública.
Autor: Desiderio Romero Jordán.
- 4/03 La enseñanza de la Economía: algunas reflexiones sobre la metodología y el control de la actividad docente.
Autor: Desiderio Romero Jordán.
- 5/03 Errores más frecuentes en la evaluación de políticas y proyectos.
Autores: Joan Pasqual Rocabert y Guadalupe Souto Nieves.
- 6/03 Traducciones al español de libros de Hacienda Pública (1767-1970).
Autoras: Rocío Sánchez Lissén y M.ª José Aracil Fernández.
- 7/03 Tributación de los productos financieros derivados.
Autor: Ángel Esteban Paúl.
- 8/03 Tarifas no uniformes: servicio de suministro doméstico de agua.
Autores: Santiago Álvarez García, Marián García Valiñas y Javier Suárez Pandiello.
- 9/03 ¿Mercado, reglas fiscales o coordinación? Una revisión de los mecanismos para contener el endeudamiento de los niveles inferiores de gobierno.
Autor: Roberto Fernández Llera.
- 10/03 Propuestas de introducción de técnicas de simplificación en el procedimiento sancionador tributario.
Autora: Ana María Juan Lozano.
- 11/03 La imposición propia como ingreso de la Hacienda autonómica en España.
Autores: Diego Gómez Díaz y Alfredo Iglesias Suárez.
- 12/03 Quince años de modelo dual de IRPF: Experiencias y efectos.
Autor: Fidel Picos Sánchez.
- 13/03 La medición del grado de discrecionalidad de las decisiones presupuestarias de las Comunidades Autónomas.
Autor: Ramón Barberán Ortí.
- 14/03 Aspectos más destacados de las Administraciones Tributarias avanzadas.
Autor: Fernando Díaz Yubero.
- 15/03 La fiscalidad del ahorro en la Unión Europea: entre la armonización fiscal y la competencia de los sistemas tributarios nacionales.
Autores: Santiago Álvarez García, María Luisa Fernández de Soto Blass y Ana Isabel González González.
- 16/03 Análisis estadístico de la litigiosidad en los Tribunales de Justicia. Jurisdicción contencioso-administrativa (período 1990/2000).
Autores: Eva Andrés Aucejo y Vicente Royuela Mora.
- 17/03 Incentivos fiscales a la investigación, desarrollo e innovación.
Autora: Paloma Tobes Portillo.
- 18/03 Modelo de Código Tributario Ambiental para América Latina.
Directores: Miguel Buñuel González y Pedro M. Herrera Molina.
- 19/03 Régimen fiscal de la sociedad europea.
Autores: Juan López Rodríguez y Pedro M. Herrera Molina.
- 20/03 Reflexiones en torno al debate del impacto económico de la regulación y los procesos institucionales para su reforma.
Autores: Anabel Zárate Marco y Jaime Vallés Giménez.
- 21/03 La medición de la equidad en la implementación de los sistemas impositivos.
Autores: Marta Pascual y José María Sarabia.
- 22/03 Análisis estadístico de la litigiosidad experimentada en el Tribunal Económico Administrativo Regional de Cataluña (1990-2000).
Autores: Eva Andrés Aucejo y Vicente Royuela Mora.

- 23/03 Incidencias de las NIIF en el ámbito de la contabilidad pública.
Autor: José Antonio Monzó Torrecillas.
- 24/03 El régimen de atribución de rentas tras la última reforma del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas.
Autor: Domingo Carbajo Vasco.
- 25/03 Los grupos de empresas en España. Aspectos fiscales y estadísticos.
Autores: María Antonia Truyols Martí y Luis Esteban Barbado Miguel.
- 26/03 Metodología del Derecho Tributario.
Autor: Pedro Manuel Herrera Molina.
- 27/03 Estado actual y perspectivas de la tributación de los beneficios de las empresas en el marco de las iniciativas de la Comisión de la Unión Europea.
Autor: Eduardo Sanz Gadea.
- 28/03 Créditos iniciales y gastos de la Administración General del Estado. Indicadores de credibilidad y eficacia (1988-2001).
Autores: Ana Fuentes y Carmen Marcos.
- 29/03 La Base Imponible. Concepto y determinación de la Base Imponible. Bienes y derechos no contabilizados o no declarados: presunción de obtención de rentas. Revalorizaciones contables voluntarias. (Arts. 10, 140, 141 y 148 de la LIS.)
Autor: Alfonso Gota Losada.
- 30/03 La productividad en la Unión Europea, 1977-2002.
Autores: José Villaverde Castro y Blanca Sánchez-Robles.

2004

- 1/04 Estudio comparativo de los convenios suscritos por España respecto al Convenio Modelo de la OCDE.
Autor: Tomás Sánchez Fernández.
- 2/04 Hacienda Pública: enfoques y contenidos.
Autor: Santiago Álvarez García.
- 3/04 Los instrumentos de solidaridad interterritorial en el marco de la revisión de la política regional europea. Análisis de su actuación y propuestas de reforma.
Autor: Alfonso Utrilla de la Hoz.
- 4/04 Política fiscal en la Unión Europea: antecedentes, situación actual y planteamientos de futuro.
Autores: M.ª del Pilar Blanco Corral y Alfredo Iglesias Suárez.
- 5/04 El defensor del contribuyente, un estudio de derecho comparado: Italia y EEUU.
Autores: Eva Andrés Aucejo y José Andrés Rozas Valdés.
- 6/04 El Impuesto Especial sobre los Hidrocarburos y el Medio Ambiente.
Autor: Javier Rodríguez Luengo.
- 7/04 Gestión pública: organización de los tribunales y del despacho judicial.
Autor: Francisco J. Fernández Cabanillas.
- 8/04 Una aproximación al contenido de los conceptos de discriminación y restricción en el Derecho Comunitario.
Autora: Gabriela González García.
- 9/04 Los determinantes de la inmigración internacional en España: evidencia empírica 1991-1999.
Autor: Iván Moreno Torres.
- 10/04 Ética fiscal.
Coord.: Santiago Álvarez García y Pedro M. Herrera Molina.
- 11/04 Las normas antiparaiso fiscal españolas y su compatibilidad con el Derecho Comunitario: el caso específico de Malta y Chipre tras la adhesión a la Unión Europea.
Autores: José Manuel Calderón Carrero y Adolfo Martín Jiménez.
- 12/04 La articulación de la participación española en los organismos multilaterales de desarrollo con las políticas de comercio exterior.
Autor: Ángel Esteban Paul.
- 13/04 Tributación internacional de profesores y estudiantes.
Autor: Emilio Aguas Alcalde.
- 14/04 La convergencia entre contabilidad financiera pública y contabilidad nacional: una aproximación teórica con especial referencia a los criterios de valoración.
Autor: Manuel Pedro Rodríguez Bolívar.
- 15/04 Situación actual y perspectivas de futuro de los impuestos directos de la Unión Europea.
Autores: Juan José Rubio Guerrero y Begoña Barroso Castillo.
- 16/04 La ética en el diseño y aplicación de los sistemas tributarios.
Coord.: Santiago Álvarez García y Pedro M. Herrera Molina.
- 17/04 El sector público y la inversión en vivienda: la deducción por inversión en vivienda habitual en España.
Autores: Francisco Adame Martínez, José Ignacio Castillo Manzano y Lourdes López Valpuesta.
- 18/04 Discriminación fiscal de la familia a través del IRPF. Incidencia de la diversidad territorial en la desigualdad de tratamiento.
Autora: M. Carmen Moreno Moreno
- 19/04 Las aglomeraciones urbanas desde la perspectiva de la Hacienda Pública.
Autora: María Cadaval Sampedro.
- 20/04 La autonomía tributaria de las Comunidades Autónomas de régimen común.
Autores: Santiago Álvarez García, Antonio Aparicio Pérez y Ana Isabel González González.

- 21/04 Neutralidad del Impuesto sobre Sociedades español en el contexto europeo. Análisis del Informe "Fiscalidad de las empresas en el Mercado Interior (2001)".
Autora: Raquel Paredes Gómez.
- 22/04 El impuesto de Sociedades en la Europa de los veinticinco: un análisis comparado de las principales partidas.
Autores: José Félix Sanz, Desiderio Romero, Santiago Álvarez, Germán Chocarro y Yolanda Ubago.
- 23/04 La cooperación administrativa en la Unión Europea: el programa FISCALIS 2007.
Autor: Ernesto García Sobrino.
- 24/04 La financiación de las elecciones generales en España, 1977-2000.
Autores: Enrique García Viñuela y Joaquín Artés Caselles.
- 25/04 Análisis estadístico de la litigiosidad en los Tribunales Económico-Administrativos Regionales y Central.
Autores: Eva Andrés Aucejo y Vicente Royuela Mora.
- 26/04 La cláusula de procedimiento amistoso de los convenios para evitar la doble imposición internacional. La experiencia española y el Derecho comparado.
Autor: Fernando Serrano Antón.
- 27/04 Distribución de la renta y crecimiento.
Autor: Miguel Ángel Galindo Martín.
- 28/04 Evaluación de la efectividad de la política de cooperación en la innovación: revisión de la literatura.
Autores: Joost Heijs, Mikel Buesa, Liliana Herrera, Javier Sáiz Briones y Patricia Valadez.