

***EVALUACIÓN PREVIA DEL PROGRAMA
OPERATIVO 2007-2013 DE I+D+i PARA EL
BENEFICIO DE LAS EMPRESAS***

28 de febrero de 2006

Índice

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	4
2. INTRODUCCIÓN: EL PROCESO DE PROGRAMACIÓN.....	6
3. BALANCE DEL PERIODO 2000-2006.....	8
3.1. <i>Evaluación intermedia.....</i>	9
3.2. <i>Actualización de la Evaluación Intermedia.....</i>	10
3.3. <i>Informe anual de ejecución 2005.....</i>	12
3.3.1. <i>Ejecución física y financiera.....</i>	12
3.3.2. <i>Valoración de la evolución de la ejecución.....</i>	14
4. CALIDAD DEL DIAGNÓSTICO Y PERTINENCIA DE LA ESTRATEGIA.....	15
4.1. <i>Calidad del diagnóstico.....</i>	15
4.2. <i>Pertinencia de la estrategia.....</i>	16
5. ANÁLISIS DE LA COHERENCIA INTERNA.....	19
5.1. <i>Consistencia del Programa.....</i>	19
5.2. <i>Solidez interna del Programa: Sinergias entre objetivos.....</i>	19
6. ANÁLISIS DE LA COHERENCIA EXTERNA.....	21
6.1. <i>Coherencia con las Directrices Estratégicas Comunitarias.....</i>	21
6.2. <i>Coherencia con el Plan Nacional de Reformas español.....</i>	22
6.3. <i>Coherencia con otros programas operativos.....</i>	23
7. COHERENCIA CON LAS PRIORIDADES TRANSVERSALES.....	24
7.1. <i>Igualdad de Oportunidades entre mujeres y hombres.....</i>	24
7.2. <i>Medio ambiente.....</i>	25
8. COHERENCIA FINANCIERA Y RIESGOS DE EJECUCIÓN.....	27
8.1. <i>Coherencia financiera.....</i>	27
8.1.1. <i>Coherencia interna.....</i>	27
8.1.2. <i>Coherencia externa.....</i>	28
8.2. <i>Riesgos de ejecución.....</i>	28
9. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y RESULTADOS ESPERADOS.....	30
9.1. <i>Valoración del sistema de indicadores.....</i>	30
9.2. <i>Valor añadido comunitario.....</i>	30
10. CALIDAD DE LA EJECUCIÓN Y MEDIDAS DE SEGUIMIENTO.....	30

Índice de tablas y gráficos

Tablas:

Tabla 1. Distribución financiera por regiones de la ayuda FEDER del Programa.	6
Tabla 2. Correlación entre las debilidades y los objetivos intermedios	17
Tabla 3. Correlación entre las fortalezas y los objetivos intermedios.....	18
Tabla 4 Relación entre las DEC, el MENR y el PO de I+D+i para el beneficio de las empresas	21
Tabla 5. Distribución indicativa del presupuesto por temas prioritarios.....	28
Tabla 6. Estimación de la capacidad de absorción financiera por Comunidades Autónomas. Meuros constantes 2004	29

Gráficos:

Gráfico 1 Objetivos intermedios según su influencia.....	19
Gráfico 2 Objetivos intermedios según su independencia	20

1. RESUMEN EJECUTIVO

La definición del Programa Operativo 2007-2013 de I+D+i para el beneficio de las empresas responde a la decisión del Consejo de asignar a España un paquete presupuestario específico destinado a potenciar su desarrollo en el ámbito de la I+D+i, especialmente en lo que se refiere al tejido productivo, de manera que se mejore la productividad y competitividad de las empresas españolas. En su elaboración han participado los distintos organismos de la Administración General del Estado con competencias en las futuras actuaciones, así como las Comunidades Autónomas.

Así, el Programa responde al diagnóstico sectorial, a través de una estrategia derivada del Programa INGENIO 2010, que constituye el eje 4 del Programa Nacional de Reformas (PNR), por lo que la coherencia entre éste y el PO está garantizada. Al mismo tiempo, el PNR supone el plan de acción en respuesta a los requerimientos de la Estrategia de Lisboa y Gotemburgo, y es uno de los pilares del Marco Estratégico Nacional de Reformas. Consecuentemente, la coherencia entre unos y otros se basa en una articulación en cadena, generalizada para toda la programación de los fondos comunitarios en España.

Internamente, el Programa se estructura a través de un conjunto de objetivos intermedios que responden de manera equilibrada a las debilidades señaladas en el diagnóstico y que aprovechan y potencian las fortalezas existentes.

En cuanto a la articulación interna, los objetivos establecidos muestran una elevada capacidad sinérgica permitiendo afirmar que el programa es consistente y que la consecución de cada uno de sus objetivos servirá de impulso para la consecución de los restantes.

La atención que reciben las prioridades horizontales (Igualdad de Oportunidades y medio ambiente) es, sin embargo, mejorable. Pese a una declaración de intenciones perfectamente alineada con las exigencias comunitarias ni la estrategia, ni la descripción de los ejes ofrece información suficiente para determinar los mecanismos por los que se verán favorecidas estas prioridades.

Sin embargo, el sistema de indicadores, que es correcto y responde a las demandas de la Comisión Europea y las especificidades establecidas en el MENR, sí incluye indicadores específicos de Igualdad de Oportunidades.

En cuanto a los riesgos de ejecución, éstos se centran en la elevada concentración de recursos financieros en el eje 1 de los programas FEDER de España, de tal manera que:

- Puede sobrepasarse en algunos casos la capacidad de absorción financiera del SCTE, incurriendo en el descompromiso automático de fondos (n+2). Esto es especialmente importante en las regiones Convergencia y en Melilla, donde el presupuesto anual del Programa dobla al gasto actual en I+D de las empresas.
- Pueden generarse solapes entre las actuaciones desarrolladas en este Programa y las previstas por los PO regionales del FEDER.

Ambos problemas, aunque especialmente el segundo, podrán solventarse con un adecuado trabajo de la Red Sectorial de Políticas de I+D+i que está previsto crear.

Por último, y en relación con el Valor Añadido Comunitario, hay que señalar que el gasto total previsto por el Programa (3.333 millones de euros corrientes hasta 2013, de los que el 70% corresponden al FEDER) se sumará a las actuaciones del programa INGENIO 2010 –estimado en unos 5.000 millones de euros hasta 2010- impulsando notablemente el desarrollo de la I+D+i en España al articular iniciativas complementarias que intervendrán sobre todos los elementos del sistema de Ciencia-Tecnología-Empresa.

De manera específica, el Programa de *I+D+i para el beneficio de las empresas* ayudará a incrementar la contribución del sector privado a la I+D, al tener las empresas beneficiarias que aportan una parte importante del coste total de la inversión de los proyectos.

Además, en base a los indicadores operativos incluidos en el PO, se prevé que se beneficien directamente de su ejecución más de 22.000 empresas, lo que supone aproximadamente el 1,5% del tejido empresarial español (considerando empresas con asalariados).

Pero no es sólo cuantitativo el valor añadido que la programación comunitaria aporta al desarrollo de la I+D+i española, ni a su adopción por parte de las empresas: además de complementar el programa INGENIO 2010 desarrollando actuaciones directamente enfocadas a las empresas, y especialmente las PYME, el Programa servirá para generar una Red Sectorial de Políticas de I+D+i que contribuirá de forma decisiva a que la actuación de los Fondos estructurales en España durante el periodo 2007-2013 se lleve a cabo de forma coordinada y coherente con el conjunto de las políticas públicas en este tema, reforzando la coherencia global del Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa.

2. INTRODUCCIÓN: EL PROCESO DE PROGRAMACIÓN

Este Programa Operativo deriva de la dotación financiera específica de 2.000 millones de euros (el denominado Fondo Tecnológico) fijada en el Acuerdo del Consejo Europeo de Bruselas de diciembre de 2005. Su destino es el establecido en dicho Acuerdo y su reparto entre grupos de regiones respeta el contenido del mismo.

Para tener en cuenta las disposiciones de la regulación aplicable en materia de Fondos Estructurales, se establece un único programa operativo de ámbito nacional en cuanto al diseño operativo, pero con cuatro tramos financieros independientes, uno por cada grupo de regiones, que son los aprobados por el Consejo Europeo.

- 70% para las regiones del objetivo convergencia
- 5% para las regiones phasing-out (efecto estadístico)
- 15% para las regiones phasing-in (efecto crecimiento)
- 10% para las regiones del objetivo competitividad regional y empleo

Partiendo de esta distribución básica, en este Programa Operativo la distribución entre Comunidades Autónomas, dentro de cada objetivo, se ha efectuado de forma indicativa, según su capacidad de absorción, esto es, de manera proporcional a su gasto en I+D, tomando como referencia el valor correspondiente al año 2004.

Tabla 1. Distribución financiera por regiones de la ayuda FEDER del Programa.

COMUNIDAD AUTÓNOMA	MILLONES € 2004	MILLONES € CORRIENTES
REGIONES CONVERGENCIA (70%)	1.396,50	1.573,92
Andalucía	866,69	976,80
Castilla La Mancha	113,96	128,44
Extremadura	55,98	63,09
Galicia	359,87	405,59
REGIONES PHASING OUT (5%)	99,75	112,42
Asturias	44,89	50,59
Ceuta	0,50	0,56
Melilla	0,50	0,56
Murcia	53,86	60,71
REGIONES PHASING IN (15%)	299,25	337,27
Canarias	43,89	49,47
Castilla León	93,76	105,68
Comunidad Valenciana	161,60	182,12
REGIONES COMPETITIVIDAD (10%)	199,50	224,84
Aragón	5,98	6,74
Baleares	2,00	2,25
Cantabria	2,00	2,25
Cataluña	70,82	79,82
Rioja, La	1,00	1,12
Madrid	82,79	93,31
Navarra	8,98	10,12
País Vasco	25,93	29,23
TOTAL	1.995,00	2.248,45

El resto hasta 2.000 millones de euros corresponde a la dotación de la asistencia técnica.

El Programa Operativo “I+D+i para el beneficio de las empresas” se ha creado con la clara intención de ser un revulsivo para el comportamiento empresarial en las actividades de I+D+i. Para ello, pretende generar en primer lugar comportamientos innovadores en las políticas públicas de apoyo a la investigación y a la innovación. Pero además pretende ser él mismo un instrumento flexible, capaz de adaptarse en el tiempo a los nuevos requisitos que en este campo vaya generando la evolución de la economía global. De ahí la importancia de dotarse de un instrumento que por una parte permita estimular esos comportamientos públicos innovadores, y por la otra permita financiar en su momento medidas ahora no previstas pero que la evolución del entorno pueda hacer aconsejables.

Por eso se establece una reserva estratégica equivalente al 15% (300 millones de euros) del importe total del programa, que se asignaría por el Comité de Seguimiento a partir de la anualidad 2011, en función de la eficiencia en la ejecución de los diferentes organismos en cada uno de los Objetivos territoriales en el período 2007-2010, y teniendo en cuenta las indicaciones de la Red Sectorial de Políticas de I+D+i y del Consejo Asesor en cuanto a aspectos a reforzar o posibles actuaciones nuevas a poner en marcha.

El Fondo Tecnológico es una oportunidad importante para España, que además va a tener una gran visibilidad a nivel europeo. Por ello, además de concebir desde una perspectiva integral estratégica el Programa Operativo, dotando de coherencia interna a las diferentes medidas que se desarrollarán mediante su cofinanciación, recibirá una atención particular su gestión.

La elaboración del programa operativo ha sido liderada por el Ministerio de Economía y Hacienda, pero se ha involucrado a otros organismos mediante consulta, información y participación en su diseño. Algunos de estos participarán posteriormente en la gestión y ejecución del programa operativo. Además se celebró una sesión (“tormenta de ideas”) con expertos del sector privado, además de reuniones bilaterales con otras instituciones (Asociación de Colegios de Ingenieros Civiles, Instituto Tecnológico Hotelero, Cámaras de Comercio, etc.).

3. BALANCE DEL PERIODO 2000-2006

El PO de I+D+i para el beneficio de las empresas 2007-2013 no tiene precursor como tal en el periodo 2000-2006, pero las actuaciones que van a ser financiadas a través de él presentan equivalencias con algunas de las financiadas a través del PO FEDER-FSE de I+D+i en el periodo anterior, por lo que este Programa nos va a servir de base para realizar el balance del anterior periodo de programación.

El Programa Operativo FEDER-FSE de I+D+i 2000-2006 está compuesto de dos ejes prioritarios del MCA 2000-2006: el eje 2 “Sociedad del Conocimiento (I+D, innovación y Sociedad de la Información)” y el eje 9 “Asistencia Técnica”.

El coste subvencionable del Programa asciende a 2.415.821.447 €, de los cuales la participación correspondiente a los Fondos Comunitarios asciende a 1.691.143.085 €, distribuidos de la siguiente forma: 1.490.443.874 € para actuaciones cofinanciadas por el FEDER y 200.699.211 € para las actuaciones cofinanciadas por el FSE. La cofinanciación nacional (724.678.362 €), corresponde a la Administración General del Estado, excepto una pequeña participación de la Xunta de Galicia en la medida 2.3., y a otros entes públicos entre los que se encuentran Universidades, Centros Públicos de Investigación, etc.

De manera específica, el FEDER participa en el Programa en las siguientes medidas:

- ☐ Eje 2. Medida 2. “Proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico”. Intervienen en esta medida la Dirección General de Política Tecnológica (DGPT), la Dirección General de Investigación (DGI) y el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria (INIA), todos ellos Organismos dependientes del Ministerio de Educación y Ciencia; el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y el Instituto de Salud Carlos III, dependiente del Ministerio de Sanidad y Consumo.
- ☐ Eje 2 Medida 3. “Equipamiento científico-tecnológico”. En esta medida intervienen la DGI, el INIA y el Instituto de Salud Carlos III.
- ☐ Eje 2 Medida 4. “Transferencia tecnológica”. En esta medida interviene la DGI, la DGPT y el INIA.
- ☐ Eje 2 Medida 5. “Centros públicos de investigación y centro tecnológicos”. En esta medida interviene la DGI.
- ☐ Eje 2 Medida 6. “Grandes instalaciones”. Se incluye el Gran Proyecto del Gran Telescopio de Canarias, cuyo Órgano Ejecutor es la DGI.
- ☐ Eje 9 Medida 1 Asistencia Técnica FEDER, en esta medida participan: Dirección General de Fondos Comunitarios, DGI, DGPT, CDTI, INIA y el Instituto de Salud Carlos III.

El FSE participa en este programa operativo en las medidas siguientes:

- Eje 2. Medida 1 “Apoyar la inversión en capital humano en el ámbito de la investigación, la ciencia y la tecnología y la transferencia de conocimiento hacia el sector productivo”. Intervienen la Dirección General de Universidades (MEC), la Dirección General de Investigación (MEC) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (MEC).
- Eje 9. Medida 2. “Asistencia Técnica”, en ella participan la Dirección General de Investigación (MEC) y el CSIC (MEC).

La DGI y la DGPT actúan como organismos intermedios, la primera para las medidas 1, 3, 5 y 6 y los proyectos no sector privado de las medidas 2 y 4, mientras la segunda lo hace para las medidas 2 y 4 del sector privado con ánimo de lucro.

El INIA, el CDTI y el Instituto de Salud Carlos III, no están tutelados por sus respectivos Ministerios, mientras que sí lo están el CSIC y todo el resto de beneficiarios finales.

3.1. Evaluación intermedia

La principal conclusión del ejercicio de evaluación intermedia es que las acciones del PO de I+D+i para el periodo 2000-2006 son en su totalidad pertinentes y coherentes con los objetivos del programa. A través de las actuaciones en él incluidas se atienden diferentes facetas del sistema de ciencia y tecnología, sobre todo muchos de sus puntos débiles.

En cuanto a la ejecución e implementación, a fecha 31 de diciembre de 2002, el programa presentaba un grado de avance que se calificó como bueno. En algunos casos, sobre todo las medidas 2.4, 9.1 y 9.2, la ejecución financiera y física presentaba retrasos respecto a la programación.

La eficacia financiera era:

- alta en cuanto a los compromisos realizados en relación con los compromisos programados, y
- baja en cuanto a los pagos realizados respecto a los compromisos programados.

Casi todas las medidas dejaban notar que habían tenido una fase inicial con menor ejecución, pero el ritmo del programa hacía pensar que no habría problemas para lograr la total absorción de fondos al final del periodo de programación.

La medida 2.6. destacaba por su ejecución avanzada y su alto nivel de eficacia.

Las medidas 2.3 y 2.5 se encontraban en una fase avanzada, pero por debajo de las expectativas, lo que debería traducirse en un esfuerzo de las acciones.

Las medidas 2.4 y 9.1 se encontraban a fecha 31/12/2002 prácticamente sin iniciar. Tampoco la situación de compromisos era satisfactoria. El evaluador recomendaba, si no aumentaba el ritmo de ejecución, efectuar una reprogramación.

Además de esta recomendación, el evaluador efectuaba las siguientes:

- ☐ Mejorar los sistemas de seguimiento para adecuarlos a las necesidades reales y las posibilidades de los organismos intermedios y órganos ejecutores.
- ☐ Para incrementar las sinergias se debería reforzar la coordinación entre las políticas regionales de I+D+i y el programa operativo, así como la cooperación entre las entidades y organismos regionales y centrales. Se deberían concretar actuaciones de cooperación y proyectos conjuntos a través de convenios específicos, así como considerar las características regionales en la definición de áreas prioritarias de actuación conjunto en los Acuerdos Marco.
- ☐ Los indicadores y los objetivos deberían adecuarse mejor a las actuaciones reales y basarse en definiciones acordadas y menos ambiguas. Se deberían hacer previsiones de realización lo más ajustadas que fuera posible a nivel de acciones e iniciar, al mismo tiempo, el seguimiento de las actuaciones concretas, estableciendo así una cultura de gestión más orientada hacia los resultados.
- ☐ Se deberían utilizar los indicadores y datos del “European Innovation Scoreboard” en cuanto a la definición de indicadores comparables a nivel regional.
- ☐ Por último se recomendaba introducir en el programa indicadores que reflejasen el desarrollo de sistemas regionales y nacionales de innovación, sobre todo de cara a la evaluación final.

3.2. Actualización de la Evaluación Intermedia

El informe de actualización constata un aumento significativo de la ejecución financiera, comparándola con los datos analizados en la evaluación intermedia, alcanzando el 48,45% a finales de 2004.

Además, la eficacia financiera está mejor distribuida y equilibrada entre ejes y medidas. Las recomendaciones efectuadas en el informe de evaluación intermedia han sido en su mayoría aplicadas o lo están siendo y ayudarán a obtener los resultados esperados del PO.

De la evaluación se deduce que va a producirse un amplio cumplimiento de los objetivos del PO, tanto de los de ejecución financiera como de los específicos de realización y resultados para cada medida.

Los puntos fuertes del programa, es decir, las áreas donde se ha avanzado más, son las siguientes:

- ☐ Apoyar el sistema regional de I+D+i en las Comunidades Autónomas más desfavorecidas (Objetivo 1).
- ☐ Iniciar el camino hacia una cultura de innovación entre las empresas y, especialmente, las PYME.
- ☐ Estimular la demanda de las empresas y centros tecnológicos de personal investigador y de I+D, fomentando la incorporación de doctores y tecnólogos en el sector privado.

- ☐ Fomentar las actividades continuadas de investigación y desarrollo tecnológico en Universidades, Centros Tecnológicos y empresas (medida 2.2).
- ☐ Mejorar, a través de las medidas 2.3 y 2.5, las infraestructuras y el equipamiento para la investigación y el desarrollo tecnológico existentes en las regiones Objetivo 1.
- ☐ Apoyar una gran instalación científica de alto prestigio y calidad en la Comunidad Autónoma de Canarias (medida 2.6) y, de esta forma, aumentar el reconocimiento de la investigación española en el ámbito de la astronomía y astrofísica.

En la evaluación se proponen, entre otras, las siguientes recomendaciones, dirigidas a optimizar la eficacia del PO en lo que restaba del actual periodo de programación:

- ☐ Los órganos ejecutores deberían mejorar su ritmo de gestión y adecuarse a los plazos previstos por el marco de los fondos comunitarios.
- ☐ Medida 2.1: Para ejecutar la medida debidamente se recomiendan varias acciones concretas: reprogramación 2005, integración de nuevos órganos ejecutores, aumento del presupuesto nacional complementario para aumentar la capacidad de absorción de fondos comunitarios según el Programa INGENIO 2010, incluir dentro de la Asistencia técnica acciones de publicidad y promoción entre las PYME para incrementar el número de PYMEs beneficiarias, etc.
- ☐ Seguimiento Medida 2.1: Asignar fondos (asistencia técnica) y recursos para establecer unos mecanismos y procedimientos de seguimiento (indicadores, estudios, encuesta a participantes, etc.) que permitan identificar y valorar los impactos de las actuaciones sobre los participantes (jóvenes investigadores) según características territoriales, de sexo, de edad, de campo científico, etc.

Asimismo, se incluían las siguientes recomendaciones a tener en cuenta en la programación 2007 – 2013:

- ☐ Incluir en un PO de I+D+i acciones de tipo generalizado y básico (proyectos, infraestructuras, equipamiento) y mantener el vínculo con el Plan Nacional de I+D+i, pero complementarlo con otros instrumentos más dirigidos hacia incentivar la demanda y adaptados a las necesidades regionales. Según el nuevo Programa INGENIO 2010, ya se prevé la creación de nuevos instrumentos como es un fondo de fondos de capital riesgo, la creación de redes y centros de excelencia. Se recomienda seguir adelante con estos nuevos instrumentos complementarios y, además, integrar en un posible PO otras medidas de carácter horizontal como son la capacitación en la elaboración de propuestas y proyectos de I+D+i, jornadas de difusión, la creación de redes de empresas innovadoras, etc.
- ☐ Ampliar la coordinación activa entre las Comunidades Autónomas y la Administración Central, en este caso entre los POs regionales y el PO plurirregional a través de:
 - El aumento del apoyo a la formación y movilidad de investigadores en el sector privado con el fin de fomentar carreras alternativas a la investigación del sector público y de animar la I+D+i privada.

- El instrumento de los convenios específicos entre organismos de la Administración Central y Comunidades Autónomas, Asociaciones como la APTE, fondos de capital riesgo y/o Universidades, etc. con el fin agilizar la ejecución de medidas y de crear sinergias entre los fondos comunitarios, nacionales, públicos y privados.
- Establecer objetivos estratégicos cuantificados. Incluir, tanto objetivos absolutos (incremento, etc.) como objetivos relativos (regiones menos desarrolladas como % del total España).
- Tener en cuenta los principios horizontales (medioambiente, igualdad de oportunidades), tanto a la hora de planificar acciones específicas como a la hora de definir indicadores y mecanismos de seguimiento:
 - Medioambiente: Las nuevas orientaciones estratégicas para el periodo 2007-2013 dan un énfasis especial al tema de la eco-innovación y a las tecnologías ambientales. Esto podría incentivar la integración de nuevas líneas de acción y la integración de nuevos órganos ejecutores (institutos y centros de investigación ambiental, energética, Ministerio de Medioambiente, etc.).
 - Igualdad de Oportunidades: Realización de análisis de impacto de género en el campo de I+D+i, Creación de los indicadores necesarios, desagregación de datos por sexo, siempre cuando tenga sentido, mayor difusión de estudio o informes existentes realizados desde la perspectiva de género.

3.3. Informe anual de ejecución 2005

3.3.1. Ejecución física y financiera

Eficacia financiera:

- Ejecución financiera total: 1.412.304.371,80 €, lo que supone en términos porcentuales, un 58,46% del total del gasto subvencionable del PO.
 - Eje 2, “Sociedad del Conocimiento (Innovación, I+D, Sociedad de la Información) presenta una ejecución de 1.411.690.576,77 | € 58,47%:
 - Medida 2.1 “Apoyar la inversión en capital humano en el ámbito de la Investigación, la Ciencia y la Tecnología y la transferencia de conocimiento hacia el sector productivo”: 58,75€ de la anualidad 2005, 61,48% de las anualidades 2000-2005 y 52,35% del total del Programa.
 - Medida 2.2 “Proyectos de investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico”: 42,84€ de la anualidad 2005, 66,26% de las anualidades 2000-2005 y 55,77% del total del Programa.
 - Medida 2.3 “Equipamiento Científico-Tecnológico”: 75,80% de la anualidad 2005, 75,30% de las anualidades 2000-2005 y 64,12% del total del Programa.

- Medida 2.4 “Transferencia Tecnológica”: 100,27% de la anualidad 2005, 45,44% de las anualidades 2000-2005 y 38,63% del total del Programa.
- Medida 2.5 “Centros públicos de Investigación y Centros Tecnológicos”: 74,68% de la anualidad 2005, 79,04% de las anualidades 2000-2005 y 66,62% del total del Programa.
- Medida 2.6 “Grandes Instalaciones”: 98,00% de la anualidad 2005, 99,82% de las anualidades 2000-2005 y 85,49% del total del Programa.
- Eje 9 “Asistencia técnica”: presenta una ejecución total del 48,61% con respecto al total del periodo programado:
 - Medida 9.1 “Asistencia técnica del FEDER”: 94,06% de la del año 2005, 42,73% de las anualidades 2000-2005 y 36,63% del total del Programa.
 - Medida 9.2 “Asistencia técnica del FSE”: 126,82% del año 2005, 59,53% de las anualidades 2000-2005 y 51,00% del total del Programa.

Como se puede observar, medidas, como la 2.4, presentan un porcentaje de ejecución claramente bajo con respecto al gasto total del PO. Sin embargo la ejecución correspondiente a la anualidad 2005 superaba el gasto programado, lo que hace suponer que la evolución del gasto es ascendente y será posible lograr la total absorción financiera en el periodo que resta hasta diciembre de 2008.

Eficacia física

Los últimos datos correspondientes a los indicadores de realización son los incluidos en el informe de ejecución 2005, y son los siguientes:

- ☐ Alcanzar en el año 2006 un gasto en I+D que represente el 1,30% del PIB: Para el conjunto de España, a finales del año 2005 se ha alcanzado el 1,07%. Para las Comunidades autónomas del Objetivo 1, los valores de este indicador oscilan entre el 0,93% (Castilla y León) y el 0,90% (Valencia) hasta el 0,41% (Extremadura) y el 0,41% (Castilla-La Mancha). Obviando el 0,1% correspondiente a Ceuta.
- ☐ Incrementar la participación del sector empresarial en la ejecución del gasto en I+D hasta el 60% del total. Para el conjunto de España, a finales del año 2005 se ha alcanzado el 54,4%.
- ☐ Formar a 12.600 personas en el área de Ciencia y Tecnología. Hasta finales del año 2005 la intervención del FSE en el P.O.I. ha beneficiado a 9.970 personas.
- ☐ Cofinanciar 15.000 proyectos de I+D+i en las diferentes áreas tecnológicas. Hasta finales del año 2005 la intervención del FEDER en el P.O.I. ha permitido cofinanciar 7.379 proyectos.
- ☐ Implicar a 50.000 investigadores en estos proyectos. Hasta finales del año 2005, los proyectos cofinanciados por el FEDER en el P.O.I. han implicado a 69.341 investigadores

- ▣ Movilizar 4.100 empresas en proyectos de I+D+i. Hasta finales del año 2005, la intervención del FSE en el P.O.I. ha beneficiado a 1.977 empresas de las cuales 942 son PYMES.
- ▣ Crear 50 nuevas empresas de base tecnológica. El seguimiento que se ha establecido para el P.O.I. no permite medir este indicador.
- ▣ Conectar Universidades, Centros de Investigación, OTRIs entre sí, mediante redes de comunicación. No se dispone de información sobre este indicador.

3.3.2. Valoración de la evolución de la ejecución

El Programa Operativo presenta una evolución de la ejecución lenta pero progresiva. Los datos de la evaluación intermedia referidos a diciembre de 2002 nos daban una ejecución del 37,87%, porcentaje que se elevaba al 48,45% en diciembre de 2004, fecha base de los datos presentados en la actualización de la evaluación intermedia. A diciembre de 2005 el porcentaje de ejecución es del 58,47%. Teniendo en cuenta que, tal como se constataba en la evaluación intermedia, la mayor parte de las medidas habían tenido una fase inicial de muy baja ejecución que se ha visto posteriormente acelerada y que el plazo límite para pagos es del 31 de diciembre de 2008, se puede prever que se logrará la total absorción de los Fondos.

Hay que señalar que se han producido varias modificaciones del programa tendentes, precisamente, a aumentar la ejecución, siendo la más relevante la que ha supuesto la transferencia de actuaciones cofinanciadas por el FSE hacia otras del FEDER, debido a los problemas encontrados para llevar a cabo determinadas actuaciones del Fondo Social Europeo.

4. CALIDAD DEL DIAGNÓSTICO Y PERTINENCIA DE LA ESTRATEGIA

4.1. Calidad del diagnóstico

Entre los aspectos más importantes del diagnóstico cabe reseñar los siguientes:

- ❑ Se aporta información estadística actualizada, analizando los principales indicadores del Sistema Español de Ciencia+Tecnología+Empresa.
- ❑ En todos los casos los datos proceden de fuentes oficiales.
- ❑ No se lleva a cabo ningún tipo de análisis que permita inferir la presencia y participación de las mujeres en el sistema nacional de Ciencia – Tecnología – Empresa, ni se desagrega indicador alguno por sexo, pese a ser posible en casos como “Personal empleado en I+D” y o “Número de investigadores”, en los que, además, existen datos desagregados en la fuente utilizada, que podrían haberse incluido.
- ❑ El análisis se concentra en los principales aspectos del Sistema Español de Ciencia+Tecnología+Empresa, que abarca la I+D+i en España, mostrando una panorámica general de las actuaciones del conjunto de entidades que lo componen, haciendo especial hincapié en el papel de la empresa. Asimismo realiza una exposición de la evolución reciente de la I+D+i en términos de recursos dedicados y resultados obtenidos, así como de sus perspectivas de futuro.
- ❑ El análisis DAFO sintetiza adecuadamente el examen efectuado sobre el contexto del Sistema Español de Ciencia-Tecnología-Empresa, especificando para cada uno de los aspectos analizados las principales debilidades y fortalezas, y existiendo un importante grado de relación entre las conclusiones de dicho análisis, los ámbitos sobre los que actuar y la estrategia de desarrollo.
- ❑ Del análisis realizado se desprende también la coherencia de la política española de I+D+i con relación al cumplimiento de los objetivos de la Estrategia de Lisboa, que permite identificar los ámbitos sobre los que actuar en el período de programación 2007-2013. A este respecto, se especifica que el desarrollo del programa Ingenio 2010, para la consecución de dichos objetivos, tiene unas metas menos exigentes que las planteadas para el conjunto de la UE, debido al mayor retraso relativo del que parte el entorno español.

En resumen, el diagnóstico realizado permite identificar claramente, los principales retos a los que se debe hacer frente en el período de programación 2007-2013 en el ámbito de intervención del Programa Operativo I+D+i para el beneficio de las empresas, cofinanciado por el FEDER.

4.2. Pertinencia de la estrategia

Como se verá más adelante¹, la estrategia del PO se construye teniendo en cuenta los principales documentos estratégicos de referencia, tanto en el ámbito comunitario como en el nacional:

- Las estrategias de Lisboa y Gotemburgo, que apuestan por el crecimiento competitivo y sostenible de la Unión Europea.
- El Programa Nacional de Reformas (PNR), que interpreta la Estrategia de Lisboa y traduce sus objetivos al contexto español.
- Las Orientaciones Estratégicas Comunitarias de la política de cohesión 2007-2013 y su enfoque al contexto nacional a través del Marco Estratégico Nacional de Referencia (MENR).

Coherentemente, el objetivo fundamental del Programa, “acercar el país a los objetivos de Lisboa y, por lo tanto, promover tanto el aumento de la actividad de I+D+i como, en particular, el aumento de la participación empresarial dentro de la misma”, está perfectamente identificado en la estrategia.

Este objetivo general se pretende alcanzar a través de la consecución de los siguientes objetivos intermedios:

- Impulsar comportamientos empresariales innovadores, en particular en las comunidades del objetivo Convergencia ya que tienen un mayor retraso en este campo, así como en general entre sectores de empresas más amplios que los que actualmente llevan a cabo estas actividades y, especialmente, en las PYME.
- Lograr la vertebración del sistema español de I+D y su integración con los Sistemas de Innovación autonómicos y de éstos entre sí.
- Apoyar la transferencia de resultados de Investigación a las empresas, de forma que se pueda traducir la actividad investigadora en un aumento de la competitividad y, por lo tanto, del bienestar social.
- Ampliar la base del Sistema Español de CTE atrayendo a las PYME a la actividad investigadora e innovadora.

La pertinencia de la estrategia propuesta se analiza en el sentido de evaluar la capacidad de los objetivos propuestos para atender a las debilidades y fortalezas que se ha identificado como fundamentales en el diagnóstico.

Para ello se han elaborado un sistema de matrices que relacionan objetivos con las principales debilidades y fortalezas. Su interpretación, leído por columnas indica el grado de influencia de cada uno de los objetivos sobre el conjunto de las debilidades, mientras que la lectura por filas muestra el grado de cobertura de las distintas debilidades por parte de la totalidad de los objetivos.

¹ Al analizar la coherencia externa del Programa, apartado 6.

Tabla 2. Correlación entre las debilidades y los objetivos intermedios

Objetivos	Debilidades												Σ	%
	Baja consideración de los empresarios hacia la I+D+i como elemento para la competitividad	Insuficiente formación en el uso de las nuevas tecnologías por las empresas	Escasa inversión en recursos financieros y humanos en innovación de las empresas	Escasa cultura de colaboración de las empresas entre sí y con los Centros de Investigación y Universidades	Escaso conocimiento y valoración del Sistema Público de I+D por parte de las empresas	Escasas regiones con estrategias autonómicas de I+D+i	Estructura sectorial de la producción concentrada en sectores de tecnología baja o media	Incremento de la brecha de productividad de los factores entre la economía española y la UE	Ritmo de creación de empresas de base tecnológica menor que la UE	Poco desarrollo de los servicios empresariales avanzados para la innovación	Ultimeos puestos de la UE en nº de patentes			
1. Impulsar comportamientos empresariales innovadores	5	2	5	-	-	-	5	5	5	5	2	34	25,4%	
2. Lograr la vertebración del sistema Español de I+D y su integración con los Sistemas de Innovación autonómicos	-	2	2	5	5	5	-	2	2	2	2	27	20,1%	
3. Apoyo a la transferencia de resultados de Investigación a las empresas	2	-	2	5	5	-	2	5	5	5	2	33	24,6%	
4. Ampliar la base del sistema español de C-T-E atrayendo a las PYME a la actividad investigadora e innovadora	2	2	5	2	5	2	5	5	5	5	2	40	29,9%	
Σ	9	6	14	12	15	7	12	17	17	17	8	134,0	100,0%	
%	6,7%	4,5%	10,4%	9,0%	11,2%	5,2%	9,0%	12,7%	12,7%	12,7%	6,0%	100,0%		

Nota: 5 es relación fuerte; 2 es relación moderada; - es ausencia de relación

En base a la matriz anterior, cabe destacar que la evaluación de los objetivos intermedios desde la perspectiva de su pertinencia se explica, fundamentalmente, por su adecuada orientación hacia las debilidades más importantes que se pretenden cubrir y, por lo tanto, por su capacidad para ejercer una influencia efectiva sobre las mismas.

Se observa que todas las debilidades están atendidas por algún objetivo intermedio. El objetivo nº 4 es el que integra un mayor número de debilidades de las que han sido identificadas en el diagnóstico, ya que está dirigido a las PYME y a sectores que hasta ahora han tenido una escasa actividad de I+D+i.

La debilidad que se encuentra más desatendida por los objetivos del PO es la insuficiente formación en el uso de las nuevas tecnologías por las empresas, que quedaría más ligada a las actuaciones a llevar a cabo por el Fondo Social Europeo, fomentando la complementariedad entre ambos fondos.

Tabla 3. Correlación entre las fortalezas y los objetivos intermedios

Objetivos	Fortalezas								Σ	%
	Mayor peso de empresas de media y media-alta tecnología en los mercados internacionales	Incremento del nº empresas que realizan I+D sistemática	Aumento del nº de empresas innovadoras y recursos dedicados a ello	Inclusión de la innovación en las estrategias de las empresas del sector servicios	Reconocimiento de las empresas del I+D+i en la tecnología en el aumento de la competitividad	Preocupación empresarial por la formación continua	El aumento de las actividades de I+D+i como prioridad nacional (INGENIO 2010) y autonómica	Aumento del nº de investigadores de Universidades dispuestos a colaborar con empresas		
1. Impulsar comportamientos empresariales innovadores	5	5	5	5	5	2	5	5	27	25,7%
2. Lograr la vertebración del sistema Español de I+D y su integración con los Sistemas de Innovación autonómicos	5	5	5	2	2	2	5	5	21	20,0%
3. Apoyo a la transferencia de resultados de Investigación a las empresas	5	5	5	5	5	2	5	5	27	25,7%
4. Ampliar la base del sistema español de C-T-E atrayendo a las PYME a la actividad investigadora e innovadora	5	5	5	5	5	5	5	5	30	28,6%
Σ	20	20	20	17	17	11	20	20	105,0	100,0%
%	19,0%	19,0%	19,0%	16,2%	16,2%	10,5%	19,0%	19,0%	100,0%	

Nota: 5 es relación fuerte; 2 es relación moderada; - es ausencia de relación

En cuanto a la pertinencia de la Estrategia respecto a las fortalezas es posible destacar los siguientes aspectos:

- ☐ Todas la Fortalezas tienen su traducción en un objetivo intermedio.
- ☐ El objetivo nº 4, al igual que en la matriz anterior, es el que concentra mayor número de fortalezas, atendiendo al potencial que presenta el sector empresarial español. En cuanto a la preocupación de las empresas por la formación continua se trata de la fortaleza menos implicada con los objetivos ya que, como hemos comentado en el caso de la matriz anterior, las acciones de formación entran dentro del ámbito del Fondo Social Europeo.

Como resultado del análisis podemos señalar que se ha comprobado que todas las debilidades y fortalezas están tratadas, al menos, por algún objetivo intermedio del PO y todos los objetivos intermedios cubren, al menos, alguna de las debilidades y fortalezas detectadas.

En conclusión, esta evaluación muestra que la estrategia es pertinente y con potencial para generar efectos positivos sobre el desarrollo de la I+D+i en el conjunto de las regiones españolas, potenciando las condiciones necesarias para estimular la inversión, la innovación y la transferencia de resultados desde los OPIs hacia el sector empresarial.

5. ANÁLISIS DE LA COHERENCIA INTERNA

5.1. Consistencia del Programa

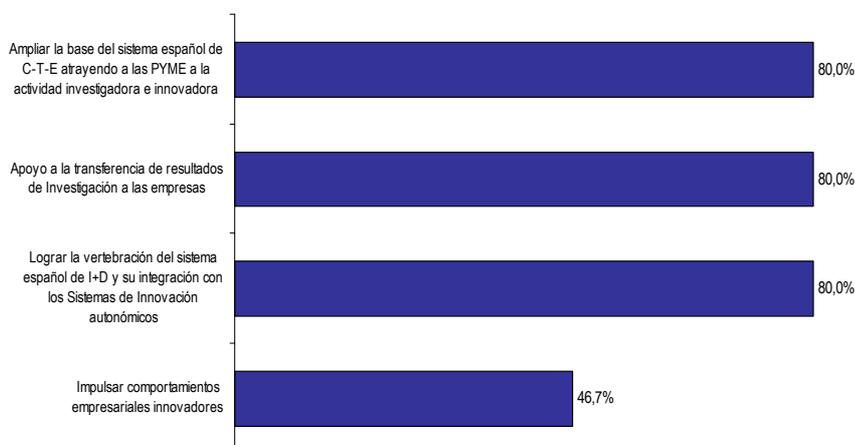
Tal y como exige el documento de *Orientaciones para la evaluación previa*:

- Los objetivos del Programa derivan de la necesidad de dar respuesta a las necesidades específicas SCTE y, en concreto, de I+D+i del tejido empresarial español.
- Los ejes están determinados por el Marco Estratégico Nacional de Referencia y responden a los ámbitos de intervención determinados por los Reglamentos correspondientes.

5.2. Solidez interna del Programa: Sinergias entre objetivos

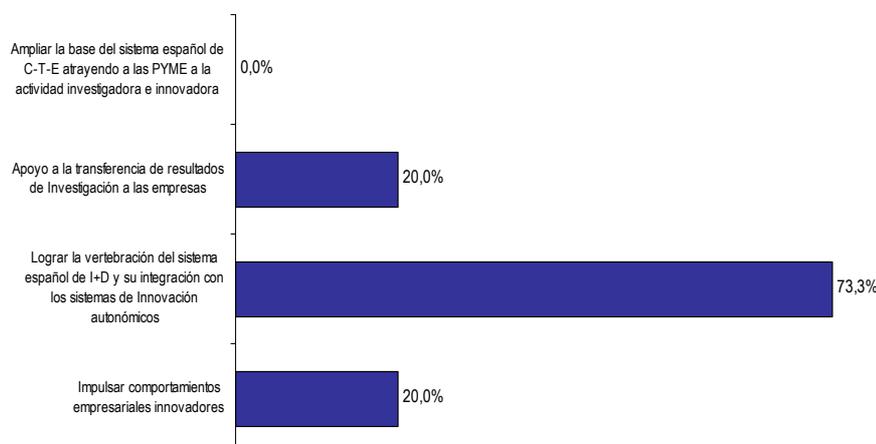
Evaluar la sinergia entre objetivos supone analizar el efecto que tiene cada objetivo del Programa sobre la consecución de los restantes. Esta capacidad de influir sobre el logro de otros objetivos diferentes puede producirse de dos maneras: bien por dependencia, o bien por influencia.

Gráfico 1 Objetivos intermedios según su influencia



Nota: Si un objetivo tiene influencia total sobre todos los restantes el valor es de 100%

Gráfico 2 Objetivos intermedios según su independencia



Nota: 100% significa que el objetivo es absolutamente independiente de los restantes.

Los valores reflejados en las gráficas anteriores señalan que:

- ❑ El objetivo nº 2 “Lograr la vertebración del sistema español de I+D y su integración con los sistemas de Innovación autonómicos” es el objetivo con mayor influencia sobre el resto; tiene, por ello, una gran capacidad de arrastre, por lo que puede considerarse un objetivo básico para el Programa.
- ❑ El objetivo nº 1 “Impulsar comportamientos empresariales innovadores” es un objetivo sensible. Su desarrollo o éxito depende en buena parte del cumplimiento o el logro de los otros objetivos, por lo que presentan un elevado grado de dependencia del resto.
- ❑ Por último, los objetivos 3 y 4 corresponden a la definición de objetivos estratégicos. Combinan una gran capacidad de arrastre sobre otros y se ven condicionados por los restantes objetivos. En consecuencia, se configuran como los objetivos clave por su elevado potencial multiplicador.
- ❑ No se ha encontrado ningún objetivo independiente.

En definitiva, se puede concluir que todos los objetivos del PO se ven complementados por los restantes, y que las relaciones entre ellos son fuertes y de elevada sinergia. De este modo, se puede afirmar que la solidez interna del programa es elevada.

6. ANÁLISIS DE LA COHERENCIA EXTERNA

6.1. Coherencia con las Directrices Estratégicas Comunitarias

El Marco Estratégico Nacional de Referencia (MENR) responde a las Directrices Estratégicas Comunitarias (DEC) y marca la línea estratégica a seguir en todos los Programas Operativos de los Fondos Estructurales y el Fondo de Cohesión. En este sentido, la definición de los Objetivos finales del Marco responde directamente a los establecidos en las DEC, a los cuales se ha añadido un objetivo más relacionado con la mejora de la capacidad institucional.

Así, todas las medidas de las DEC están atendidas por algún eje del MENR, y viceversa. El cuadro siguiente hace referencia a esta correspondencia e identifica de forma específica (en amarillo) aquellos puntos reflejados de manera específica en este Programa Operativo.

Tabla 4 Relación entre las DEC, el MENR y el PO de I+D+i para el beneficio de las empresas

Directrices Estratégicas Comunitarias 2007-2013		Marco Estratégico Nacional De Referencia		
		FEDER/F. COHESIÓN		FSE
Objetivos	Medidas	Convergencia	Competitividad	
O.1. Convertir Europea en un lugar mas atractivo para invertir y trabajar	O.1.1. Ampliar y mejorar las infraestructuras de transporte	Eje 4 FEDER Eje 1 F. Cohesión	Eje 3 FEDER Eje 1 F. Cohesión	
	O.1.2. Reforzar las sinergias entre protección del medio ambiente y crecimiento	Eje 3 FEDER EJE 2 F.Cohesión	Eje 2 FEDER EJE 2 F.Cohesión	
	O.1.3. Tratar el uso intensivo de las fuentes de energía tradicionales en Europa	Eje 4 FEDER	Eje 2 FEDER	
O.2. Mejorar los conocimientos y la innovación a favor del crecimiento	O.2.1. Aumentar y mejorar la inversión en I+D+i	Eje 1 FEDER	Eje 1 FEDER	
	O.2.2. Facilitar la innovación y promover la iniciativa empresarial	Eje 2 FEDER	Eje 1 FEDER	
	O.2.3. Promover la sociedad de la información para todos	Eje 1 FEDER	Eje 1 FEDER	
	O.2.4. Mejorar el acceso a la financiación	Eje 2 FEDER	Eje 1 FEDER	
O.3. Más y mejores empleos	O.3.1. Atraer a más personas para que se incorporen y permanezcan en el mercado laboral y modernizar los sistemas de protección social			Eje 2
	O.3.2. Mejorar la adaptabilidad de los trabajadores y las empresas y la flexibilidad del mercado laboral			Eje 1
	O.3.3. Aumentar la inversión en capital humano mejorando la educación y las calificaciones	Eje 6 FEDER		Eje 3
	O.3.4. Capacidad administrativa			Eje 5
	O.3.5. Ayudar a mantener una población activa sana	Eje 6 FEDER		Eje 2

Fuente: Marco Estratégico Nacional de Referencia

En el caso, del P.O. de I+D+i para el beneficio de las empresas, las actuaciones previstas se enmarcan dentro del *Objetivo 2 de las Directrices Estratégicas Comunitarias*, “ *Mejorar los*

conocimientos y la innovación a favor del crecimiento”, correspondiente al Eje 1 del Marco Estratégico Nacional de Referencia español:

- ❑ En relación con la **medida O.2.1, Aumentar y mejorar la inversión en I+D+i**, el eje 1 propone, con la cofinanciación del FEDER, fortalecer la cooperación entre empresas y de éstas con los organismos generadores de conocimiento; apoyar actividades de I+D+i en las empresas; apoyar el desarrollo de iniciativas transfronterizas y transnacionales; y fortalecer la creación de capacidades en I+D. En las regiones convergencia, además, se desarrollarán infraestructuras de I+D+i y se potenciará la educación. En ambos grupos de regiones se trabajará para contribuir a la construcción del Espacio Europeo de Investigación.
- ❑ El desarrollo de la **medida O.2.2, Facilitar la innovación y promover la iniciativa empresarial**, tiene lugar a través del eje 2 FEDER en las regiones **Convergencia** y el eje 1 FEDER en las Competitividad, cuyo objetivo es desarrollar los actuales sistemas regionales de fomento empresarial e innovación, contribuyendo a completar el ciclo de la I+D+i desde la generación del conocimiento hasta su comercialización. Para ello, se propone la potenciación de los polos de excelencia y de los servicios de apoyo empresarial, así como el aprovechamiento de la innovación ecológica.
- ❑ El atraso de España respecto a Europa en la penetración de las TIC es manifiesto en el diagnóstico socioeconómico del capítulo anterior. Consecuentemente, y en relación con la **medida O.2.3 de las DEC, Promover la Sociedad de la Información para todos**, las actuaciones del eje 1 FEDER, tanto en Convergencia como en Competitividad, persiguen un doble objetivo: en primer lugar, mejorar las infraestructuras de banda ancha, con especial atención a las zonas rurales y más alejadas, en segundo lugar, incrementar la penetración de las TICs en empresas, administración y hogares.
- ❑ La **medida O.2.4, Mejorar el acceso a la financiación**, tiene como objetivo facilitar a los empresarios y las empresas la inversión en el desarrollo y producción de bienes y servicios. Para ello, se va a apoyar la utilización de capital riesgo, capital de inversión y fondos rotatorios, con especial énfasis en las empresas innovadoras. La contribución del Fondo Europeo de Inversión (FEI) será tenida en cuenta en la elaboración de los programas operativos.

En la medida en que este programa operativo responde plenamente a los objetivos y actuaciones incluidos en el eje 1 del MENR, podemos asegurar que responde plenamente a las Directrices Estratégicas Comunitarias de la Comisión en materia de I+D+i.

6.2. Coherencia con el Plan Nacional de Reformas español

El Gobierno de España comparte plenamente la nueva concentración de objetivos de la Estrategia de Lisboa y ha elaborado a solicitud de la Comisión el Programa Nacional de Reformas alrededor de dos grandes objetivos estratégicos:

- ❑ La plena convergencia en renta per cápita con la UE-25 en 2010.
- ❑ Alcanzar una tasa de empleo del 66% en el año 2010.

Conseguir ambos objetivos requiere avanzar en el crecimiento de la productividad y continuar en la creación de más y mejores empleos.

Para ello, se han establecido un conjunto de objetivos específicos, que inciden en el corto y medio plazo en el aumento de la productividad y en el empleo.

Entre ellos, se establece un objetivo importante, relacionado con la I+D+i en España y dentro del anterior marco de la Estrategia de Lisboa:

- Duplicar la inversión en I+D hasta el 2% del PIB en 2010, alcanzando así la media europea actual, en aras de mejorar la competitividad de nuestras empresas y lograr más empleo y mejor cualificado a medio y largo plazo.

Alrededor de este objetivo, se articula el Eje 4 del Programa Nacional de Reformas: “La Estrategia de Investigación, Desarrollo e Innovación (INGENIO 2010)”.

Igual que se definía una correspondencia entre las DEC y los objetivos del MENR, al Eje 4 del PNR “La Estrategia de Investigación, Desarrollo e Innovación (INGENIO 2010)” responde el Eje 1 FEDER, orientado al desarrollo de una Economía del Conocimiento mediante inversiones en infraestructuras y servicios dirigidos a modernizar el sector público y privado.

Dicho Eje 4 del PNR fija los siguientes objetivos, recogidos por el MENR y compartidos por el PO de I+D+i para el beneficio de las empresas:

- Aumentar el ratio de inversión en I+D sobre PIB: pasando del 1,05% en 2003 al 1,6% en 2008 y al 2% en 2010.
- Incrementar la contribución del sector privado en la inversión en I+D consiguiendo un porcentaje superior al 55% en 2010.
- Alcanzar la media de la UE-15 en el porcentaje del PIB destinado a TIC: pasando del 4,8% en 2004 al 6,4% en 2008 y al 7% en 2010.

Por tanto, dentro de su especificidad, el Programa está claramente orientado a la contribución al PNR de España.

6.3. Coherencia con otros programas operativos

En el capítulo correspondiente a este epígrafe del Programa, se indica que “...se complementará con las actuaciones correspondientes del Fondo Social Europeo en materia de formación para las empresas, así como con las actuaciones de I+D+i cofinanciadas por el FEDER en los programas operativos regionales”.

Sin embargo, sería conveniente contar con mayor especificidad en la descripción de los mecanismos de coordinación, especialmente si se tiene en cuenta la elevada concentración de recursos en el eje 1 de los Programas Operativos regionales FEDER.

7. COHERENCIA CON LAS PRIORIDADES TRANSVERSALES

7.1. Igualdad de Oportunidades entre mujeres y hombres

El Consejo Europeo de Lisboa invitó a la Comisión y a los Estados Miembros a promover todas las dimensiones de la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en el campo económico. Entre ellas se insiste en la necesidad de otorgar a las mujeres igualdad de acceso a la sociedad de la información y ayudarlas a participar en las tecnologías de la información y la comunicación.

Así, el Programa Operativo recoge, en el epígrafe dedicado a la compatibilidad con otras políticas, su vocación de velar por que no existan desigualdades de trato entre personas por lo que respecta al acceso a la dirección de los proyectos, su participación en ellos en cualquiera de las actuaciones, el acceso al empleo y la ocupación, incluidas la promoción y formación profesionales, las condiciones de trabajo y la pertenencia a determinadas organizaciones, con independencia de su género, raza, religión o convicciones, discapacidad, edad u orientación sexual. Asimismo, señala la intención de facilitar la difusión de una cultura emprendedora y favorable a la innovación en el conjunto de la población, con una particular atención a la población femenina (y cada vez más también inmigrante), al mismo tiempo que difundirá entre los trabajadores una cultura más favorable a la capacidad emprendedora, lo que acabará generando un mayor número de mujeres emprendedoras.

Sin embargo, el desarrollo de los contenidos específicos de los ejes no incluye ningún tipo de análisis específico sobre la situación de las mujeres en los diversos ámbitos de intervención.

Por otra parte, aunque el lenguaje en el que está redactado el PO no resulta en ningún momento sexista y además, como ya se ha indicado, no presenta ningún aspecto discriminatorio hacia la mujer, en su análisis del diagnóstico no se incluyen indicadores específicos de género, aunque algunos de los indicadores estudiados permiten su desagregación por sexo, tal como se ha indicado en la valoración del DAFO.

En cuanto al seguimiento, la Igualdad de Oportunidades se basa en los dos indicadores operativos: el nº de investigadoras beneficiadas y nº de mujeres autónomas beneficiadas, coherentes con las orientaciones transmitidas por la Dirección General de Fondos Comunitarios del Ministerio de Economía y Hacienda. Asimismo, se han seleccionado dos indicadores estratégicos para medir la evolución de la igualdad de oportunidades: Personal en I+D (mujeres) sobre población ocupada (mujeres) y Trabajadoras en los sectores de alta y media tecnología.

En resumen, el Programa recoge las exigencias de la Comisión en materia de Igualdad de Oportunidades, y afirma prever una especial atención a la participación de las mujeres en el SCTE, pese a que el diagnóstico no realiza ningún análisis que permita conocer la situación de partida y el contenido de las actuaciones no detalla cómo se llevará a cabo. Ambos aspectos deben ser mejorados para facilitar la valoración de la incorporación de esta prioridad al Programa y permitir optimizar su seguimiento posterior.

Asimismo, sería recomendable que el Plan de Evaluación que se desarrolle, incluya indicadores específicos de resultado e impacto con perspectiva de género.

En este sentido, cabe señalar que el Programa Operativo deberá ser incluido dentro de la evaluación, prevista en 2010, sobre la integración del Principio de Igualdad de Oportunidades.

7.2. Medio ambiente

La componente medioambiental del Programa ha sido analizada específicamente a través del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica y, en concreto, mediante la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental y su consulta pública.

Las principales conclusiones por ejes son las siguientes:

- ☐ el eje 1 resulta totalmente compatible tanto con los objetivos fijados a nivel nacional como comunitario, siempre y cuando se lleve a cabo teniendo en cuenta las implicaciones medioambientales de las actuaciones potencialmente impactantes en él incluidas.
- ☐ El eje 7 se valora, asimismo, como totalmente compatible con los objetivos ambientales externos de ámbito nacional y europeo. La ejecución de las medidas en él contempladas, tales como la puesta en marcha de estudios, conferencias o publicidad de refuerzo de la capacidad institucional, no han de afectar, a priori, a la consecución de los objetivos medioambientales analizados.

Además de tomar en consideración las medidas propuestas para la minimización del impacto ambiental del programa, también se deberá tener en cuenta la necesidad de contar con un Plan de Seguimiento que incorpore criterios ambientales:

- ☐ El artículo 25 de la Ley 9/2006 sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente establece que “Los órganos promotores deberán realizar un seguimiento de los efectos en el medio ambiente de la aplicación o ejecución de los planes y programas”.
- ☐ El Plan de Seguimiento, en su faceta ambiental, se debe diseñar con carácter estratégico y desde la perspectiva de sostenibilidad, lo que significa que los indicadores seleccionados deben ofrecer la información necesaria para evaluar las implicaciones del Programa desde una perspectiva medioambiental y transversal.

El evaluador propone los siguientes indicadores que se deberían incluir en el programa para hacer el seguimiento medioambiental:

Indicadores estratégicos:

- ☐ Evolución de emisiones de gases de efecto invernadero
- ☐ Porcentaje de potencia instalada de energías renovables respecto al total de potencia instalada
- ☐ Gastos corrientes de las empresas destinados a la protección ambiental

Indicadores operativos:

- ☐ Proyectos de I+D+i para la protección y mejora del medio ambiente
- ☐ Empresas beneficiadas que cuentan con un Sistema de Gestión Medioambiental certificado ISO 14001 y/o EMAS.

Los indicadores estratégicos propuestos no se han incluido en la versión del PO analizada, al considerar que se trata de indicadores correspondientes a ejes distintos del Eje 1, el único incluido en el programa (aparte del Eje 7 "Asistencia Técnica") en este PO. Sí se han incluido en los restantes ejes de los PO regionales. Como único indicador estratégico medioambiental se recoge: "Solicitud de patentes EPO vinculadas al sector del medioambiente por millón de habitantes".

Por el contrario, sí se han incluido los dos indicadores operativos propuestos.

8. COHERENCIA FINANCIERA Y RIESGOS DE EJECUCIÓN

8.1. Coherencia financiera.

8.1.1. Coherencia interna

Tal y como puede apreciarse en la Tabla 5, la distribución presupuestaria responde a dos premisas fundamentales:

- Se concentra en atender a las necesidades prioritarias del SCTE y, de manera específica, las de las empresas. Así, la categoría 4 de ayuda a la IDT, en particular, en las PYME, recibe la mayor parte de las ayudas propuestas.

- Se concentra en los objetivos más influyentes para la consecución de los objetivos establecidos:

8.2. Los objetivos intermedios 3 y 4, se han catalogado como estratégicos en el apartado de análisis de la coherencia interna del programa. Dentro de las diferentes categorías de gasto, las que pretenden la consecución de dichos objetivos son las que más ayuda financiera tienen previsto recibir.

8.2.1. El objetivo 3 (apoyo a la transferencia de resultados de investigación a las empresas) se verá directamente beneficiado por la categoría de gasto 3 (Transferencia de tecnología y mejora de redes de cooperación) e indirectamente por el resto de actividades, como el fortalecimiento y creación de infraestructuras de I+D o los servicios de apoyo avanzados a empresas y grupos de empresas.

8.2.2. Para el cumplimiento del objetivo 4 (ampliar la base del sistema español de CTE atrayendo a las PYME ala actividad investigadora e innovadora) se prevé la mayor cantidad de fondos, al estar directamente relacionado con la categoría 4 (ayuda a la IDT, en particular, en las PYME) que será financiada con más del 50% de los fondos del Programa.

8.3. El objetivo 1 pretende impulsar los comportamientos empresariales innovadores. Su éxito dependerá del logro de los otros objetivos. Entre las categorías de gasto señaladas, la 7 (inversiones de empresas directamente vinculadas a la innovación) y la 5 (servicios de apoyo avanzado a empresas y grupos empresariales) influirán directamente en su cumplimiento.

8.4. El objetivo intermedio 2, que pretende lograr la vertebración del sistema Español de I+D y su integración en los Sistemas de Innovación Autonómicos, tiene un carácter básico en el Programa. Su importancia no se traduce directamente en la financiación, ya que se trata de un planteamiento general que se debe beneficiar del comportamiento global de las instituciones.

Tabla 5. Distribución indicativa del presupuesto por temas prioritarios

Categorías de gasto.		Total
02	Infraestructuras de I+D	283.050
03	Transferencias de tecnología y mejora de redes de cooperación	112.802
04	Ayuda a IDT, en particular al la PYME	1.133.048
05	Servicios de apoyo avanzado a empresas y grupos empresariales	113.100
07	Inversiones en empresas directamente vinculadas a la innovación	28.000
	Asistencia técnica	25.000
	Reserva estratégica	300.000
TOTAL PROGRAMA		1.995.000

Existe, por tanto, una relación coherente y positiva entre la distribución total de los recursos financieros por objetivos intermedios y la jerarquización según influencia y sensibilidad.

8.4.1. Coherencia externa

El porcentaje de gasto destinado a las categorías de gasto incluidas en la relación de *Earmarking* por la Comisión Europea es del 100 %.

Además, esta contribución a los objetivos de la Estrategia de Lisboa se verá complementada con las actuaciones de otros Programas del FEDER y del Fondo Social Europeo (FSE) enfocados a la I+D.

8.5. Riesgos de ejecución

El principal riesgo de ejecución que deberá afrontar el Programa Operativo tiene que ver con la capacidad de absorción financiera del SCTE, ya que la concentración presupuestaria del FEDER en el ámbito de la I+D+i a través de los diferentes Programas es muy elevada.

Sin embargo, no el riesgo no aparece por igual en todo el territorio. La Tabla 6 compara el presupuesto previsto en el Programa para cada Comunidad Autónoma con los datos de gasto en I+D por empresa en 2005 proyectados para siete años.

Si bien este ejercicio no es más que una aproximación, entre otros aspectos por que el Programa no está dedicado exclusivamente a gasto directo en empresas, hay que tener en cuenta que a estas cifras hay que añadirles los presupuestos que dediquen los programas regionales a estos mismos fines.

Tabla 6. Estimación de la capacidad de absorción financiera por Comunidades Autónomas. Meuros constantes 2004

Comunidad Autónoma	1- FEDER I+D+i 2007-2013			2- Referencia pasado		Riesgo absorción
	Financiación Comunitaria	Tasa cofinanciación 70%	Máx subvencionable 40%	Año 2005	Previsión gasto 7 años	
		Financiación Total	Gastos total empresas y ISFL	Gasto previsto empresas y ISFL		
Andalucía	866,69	1.238,50	3.096,25	339,83	2.378,81	Sí
C-La Mancha	113,96	162,85	407,12	55,48	388,36	Sí
Extremadura	55,98	80,00	199,99	23,86	167,02	Sí
Galicia	359,87	514,26	1.285,64	176,04	1.232,25	Sí
Convergencia	1.396,50	1.995,60	4.989,00	595,21	4.166,44	Sí
Asturias	44,89	64,14	160,36	65,59	459,15	No
Murcia	53,87	76,97	192,43	76,05	532,35	No
Ceuta	0,4988	0,71	1,78	68,00	476,00	No
Melilla	0,4988	0,71	1,78	0,00	0,00	Sí
Phasing-out	99,75	142,54	356,36	209,64	1.467,50	No
Castilla y León	93,77	133,99	334,98	242,27	1.695,89	No
C. Valenciana	161,60	230,92	577,30	326,38	2.284,67	No
Canarias	43,89	62,72	156,80	50,08	350,55	No
Phasing-in	299,25	427,63	1.069,07	618,73	4.331,11	No
Cantabria	2,00	2,85	7,13	20,29	142,04	No
Aragón	5,99	8,55	21,38	125,11	875,76	No
Baleares	2,00	2,85	7,13	145,04	1.015,28	No
Cataluña	70,82	101,21	253,01	1.460,53	10.223,73	No
Madrid	82,79	118,31	295,78	1.678,12	11.746,87	No
Navarra	8,98	12,83	32,07	170,17	1.191,16	No
País Vasco	25,94	37,06	92,65	644,87	4.514,10	No
La Rioja	1,00	1,43	3,56	29,64	207,49	No
Competitividad	199,50	285,09	712,71	4.273,78	29.916,43	No
TOTAL	1.995,00	2.850,86	7.127,14	5.697,35	39.881,47	

Según los datos anteriores, son las empresas de las regiones Convergencia y la de Melilla las que presentarían problemas de absorción financiera, ya que en la mayor parte de los casos el gasto previsto por anualidad dobla a lo gastado en 2005.

En cierta medida, la Red Sectorial de Políticas de I+D+i que está previsto crear contribuirá a optimizar la coordinación entre programas y administraciones, dotando de coherencia al sistema Ciencia-Tecnología-Empresa y paliando el riesgo señalado. Sin embargo, deberá prestar especial atención a la estimulación de la demanda por parte de las empresas si se quiere evitar incurrir en pérdidas de fondos debido a descompromisos por falta de uso de los recursos.

9. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y RESULTADOS ESPERADOS

9.1. Valoración del sistema de indicadores

El Programa Operativo I+D+i para el beneficio de las empresas, dispone de dos niveles de indicadores:

- ❑ **Indicadores estratégicos:** Se han definido seis indicadores estratégicos que se consideran pertinentes para el análisis de la evolución general del Programa Operativo en el marco de las prioridades nacionales y comunitarias, en relación con la I+D+i. Asimismo, cinco de estos indicadores se corresponden exactamente con los propuestos para el eje 1 del MENR y disponen de valores objetivo a alcanzar en la anualidad 2010. Dos de ellos son específicos para la Igualdad de Oportunidades y existe además un indicador específico para medio ambiente.
- ❑ **Indicadores operativos:** Se han reflejado seis temas prioritarios del Sistema de Indicadores FEDER 2007-2013. Para cada uno de estos temas prioritarios se encuentran definidos entre cuatro y siete indicadores operativos. Se han asignado valores de realización a 2010 y 2013, en la mayor parte de los casos y los indicadores que lo permiten, están desagregados por sexo.
- ❑ En general, la valoración de los indicadores incluidos en este Programa Operativo, es positiva, aunque se recomienda:

9.2. Establecer valores objetivo para aquellos indicadores que no los tienen.

9.3. Especificar su fuente de procedencia, para poder garantizar su oficialidad, así como la posibilidad de su alimentación periódica.

9.4. Incluir indicadores específicos relacionados con el medio ambiente.

9.5. Valor añadido comunitario

Si se midiera exclusivamente por su impacto económico en términos absolutos, la política comunitaria (básicamente los Programas Marco) no parecería fundamental para el desarrollo de la I+D en España, ya que las cantidades que el país ha venido recibiendo anualmente fluctuaban alrededor de los 200 millones de euros, mientras que las cantidades disponibles en los Presupuestos Generales del Estado (incluyendo las Comunidades Autónomas) superaban, al final del siglo XX, los 3.600 millones de euros.

Pero esta política sí ha sido muy importante en términos relativos, puesto que estos recursos eran adicionales (realmente no formaban parte de la división presupuestaria anual) e iban dirigidos directamente en forma de subvención a actividades de I+D en un conjunto de áreas restringidas en las que han ayudado a concentrar la atención. Además, y sobre todo, ha sido un elemento muy importante para romper el aislamiento del sistema español de C-T-E, ya que ha permitido insertar a los grupos de investigación y a las empresas más inquietas en los circuitos europeos de sus respectivas temáticas.

Ahora bien, desde el punto de vista de los recursos financieros, los recursos comunitarios que han tenido un papel más significativo a la hora de explicar el incremento del gasto español en I+D+i han sido los Fondos Estructurales, de los que España ha empleado cantidades muy importantes para cofinanciar actividades de I+D+i. Esto ha sido así porque, como en el caso del programa STRIDE o las Acciones Innovadoras, los Fondos iban dirigidos exclusivamente a financiar este tipo de actividades, o bien porque en los Programas Operativos que formaban parte del “main stream”, la financiación de las actividades de I+D+i ha ido adquiriendo un peso cada vez más importante.

De cara al nuevo periodo, la estimación de impactos sobre los grandes agregados para el 2007-2013 del Programa Operativo de I+D+i pasa por el nuevo Plan Nacional de Reformas Español, que en su cuarto eje aborda la estrategia de I+D+i del Gobierno español, a través de su programa INGENIO 2010. Con este ambicioso programa se pretende dar un impulso a la investigación en España para tratar de alcanzar los objetivos propuestos en la cumbre de Lisboa, partiendo de la situación existente. Así, el programa INGENIO 2010, con una inversión prevista en torno a 5.000 millones de € a realizar hasta el año 2010, se fija los siguientes objetivos:

- aumentar el ratio de inversión en I+D sobre el PIB, pasando del 1,05% en 2003 al 1,6% en 2008 y al 2% en 2010.
- Incrementar la contribución del sector privado en la inversión en I+D pasando del 48% en 2003 al 52,5% en 2008 y al 55% en 2010.

El Programa de *I+D+i para el beneficio de las empresas* se sumará al esfuerzo anterior con una inversión total en euros corrientes de 3.333 millones hasta el año 2013 (el 70% correspondientes al FEDER y el 30% restante a la administración española), lo que aproximadamente equivaldrá, en base anual, al 0,05% del PIB. Dicho de otra forma, el Programa puede aportar aproximadamente el 2,4% de los recursos necesarios para hacer realidad el objetivo de invertir en I+D el 2% del PIB.

Por otra parte, y pensando en el objetivo de incrementar la contribución del sector privado a la I+D, hay que recordar que las subvenciones concedidas a empresas en el marco del Programa de I+D+i exigirán que éstas aporten una parte importante del coste total del proyecto, lo que contribuirá a lograr dicho objetivo.

Además, en base a los indicadores operativos incluidos en el PO, se prevé que se beneficien directamente de su ejecución más de 22.000 empresas, lo que supone aproximadamente el 1,5% del tejido empresarial español (considerando empresas con asalariados).

Pero no es sólo cuantitativo el valor añadido que la programación comunitaria aporta al desarrollo de la I+D+i española, ni a su adopción por parte de las empresas: además de complementar el programa INGENIO 2010 desarrollando actuaciones directamente enfocadas a las empresas, y especialmente las PYME, el Programa servirá para generar una Red Sectorial de Políticas de I+D+i que contribuirá de forma decisiva a que la actuación de los Fondos estructurales en España durante el periodo 2007-2013 se lleve a cabo de forma coordinada y coherente con el conjunto de las políticas públicas en este tema, reforzando la coherencia global del Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa.

10. CALIDAD DE LA EJECUCIÓN Y MEDIDAS DE SEGUIMIENTO

El capítulo correspondiente a las disposiciones de aplicación es el facilitado por la Dirección General de Fondos Comunitarios del Ministerio de Economía y Hacienda, de conformidad con lo establecido en el Marco Estratégico Nacional de Referencia.

Consecuentemente, contiene el detalle de las instituciones y procedimientos que van a permitir la ejecución del programa, su gestión, seguimiento y control, la publicidad y difusión, el intercambio de información entre las autoridades competentes (programación, pago, certificación, gestión) y el sistema de verificación de los sistemas y procedimientos.

No incluye –puesto que no es exigible- la descripción de los órganos gestores, ni la dotación de recursos humanos y materiales destinados a la gestión y seguimiento de las actuaciones, no es posible valorar estas componentes.

Algo similar ocurre con el Plan de Publicidad, el Plan de Evaluación, o la estructura específica para el seguimiento y control, que serán desarrollados con el detalle exigido por el Reglamento de Aplicación² durante los meses posteriores a la presentación del Programa a la Comisión Europea.

En cualquier caso, tal y como la propia Comisión ha puesto de manifiesto, todos estos aspectos deberán ser aprobados antes de comenzar a aceptar certificaciones de gasto y, en determinados casos, serán objeto de una evaluación específica (Evaluación de Conformidad).

² Reglamento (CE) 1828/2006 de la Comisión de 8 de diciembre de 2006, por el que se fijan normas de desarrollo para el Reglamento (CE) nº 1083/2006...