

GESTIÓN DE PROGRAMAS COMUNITARIOS

VII PROGRAMA MARCO I+D (2007-2013)

Actividades de Investigación, Desarrollo
Tecnológico y Demostración

Ref.:L/CE/Biblioteca/VIIIPM/gral/viiipmpresce.doc

27ª edición – Rev.: Septiembre 2007

© CDTI. Se puede reproducir citando la fuente

www.cdti.es

7pm@cdti.es



ÍNDICE

| | <u>Pág.</u> |
|--|-------------|
| 1. Introducción | |
| • ¿Por qué i+D en la UE? | 3 |
| • Organismos competentes en materia de I+D | 5 |
| • Programas Marco de I+D | 9 |
| • Tipos de acciones | 22 |
| 2. Fases de desarrollo de un programa | |
| • Gestación | 24 |
| • Seguimiento de proyectos | 27 |
| 3. Funciones del CDTI como organismo gestor | |
| • Hacia las entidades españolas | 35 |
| • Hacia la comunidad | 36 |
| • Incidencia en las fases de los programas | 37 |
| • Ayudas | 39 |
| 4. Temas | |
| • Panorámica | 42 |
| • Gestores | 92 |

¿POR QUÉ I+D EN LA UE?

Competitividad frente a EEUU y Japón ⁽¹⁾

Nº de Investigadores (1999 y 2003)

(por cada 1000 trabajadores, FTE)

| | |
|-------|------|
| EEUU | 9,0 |
| Japón | 10,1 |
| UE | 5,4 |
| Esp | 4,9 |

% del PIB dedicado a I+D

(GERD/GDP) (2003)

| | |
|-------|-----|
| EEUU | 2,6 |
| Japón | 3,1 |
| UE-25 | 1,9 |
| Esp | 1,0 |

Fondos dedicados a I+D

(MEuro, 2003)

| | |
|-------|---------|
| EEUU | 251.577 |
| Japón | 119.748 |
| UE | 189.584 |

• Presupuesto de la U.E. (2006)

I+D 3,5%

Agricultura y Pesca 45,2%

Fondos estructurales 26,5%

(1) datos de DGResearch, OCDE, OCYT

¿PARA QUÉ I + D EN LA UE?

- **Optimizar los esfuerzos de los países miembros**
- **Alcanzar la masa crítica necesaria para I + D**
- **Evitar redundancias**
- **Coordinación de políticas nacionales**
- **Cohesión económico-social**
- **Desarrollo de políticas comunitarias**
- **Competitividad de la industria europea**
 - Mejora de la calidad de vida
 - Desarrollo sostenible
 - Nivel de empleo

Colaboración entre:

- **Empresas**
- **Centros de Investigación o de Innovación y Tecnología**
- **Universidades**
- **Usuarios**
- **Países y Administraciones**

ORGANISMOS COMPETENTES EN MATERIA DE I + D

Consejo de Ministros de Competitividad

- Aprueba los programas y sus presupuestos en concertación con el Parlamento

Comisión

- DGs : Investigación, Sociedad de la Información y Empresa
- Otras: Agricultura, Pesca, Medioambiente, Energía y Transportes
- Prepara las propuestas de programa y las ejecuta

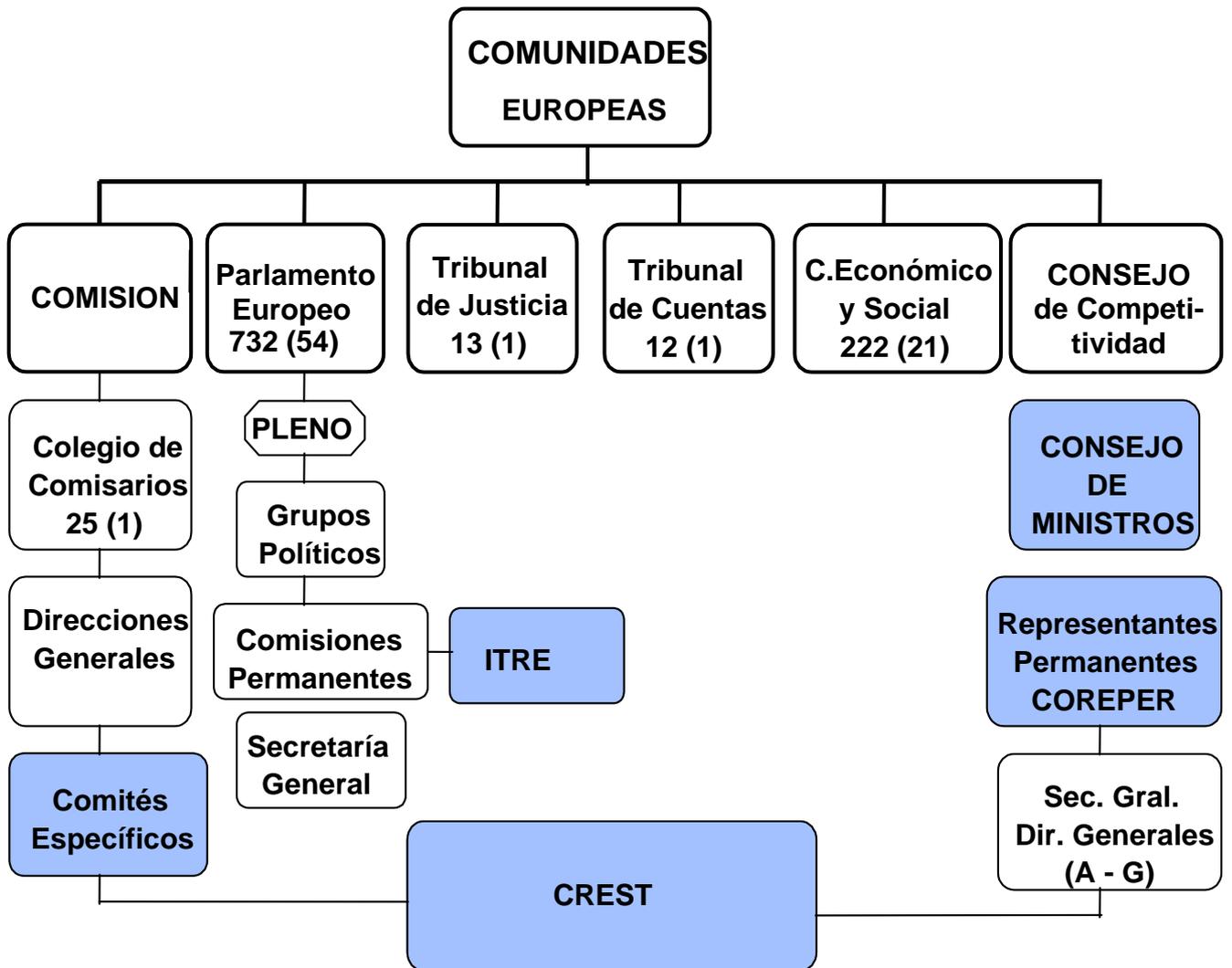
Parlamento Europeo

- Comisión de Industria, Comercio Exterior, Investigación y Energía (ITRE)

Comités consultivos y/o gestores

- CREST (C. de la Investigación Científica y Técnica)
- Comités de gestión de los Programas Específicos
- Grupos asesores de las Prioridades Temáticas
- Consejo Asesor Europeo de Investigación (EURAB)
- Comité Económico y Social (CES)
- Foro Europeo de la Investigación

ORGANIGRAMA DE LA UE



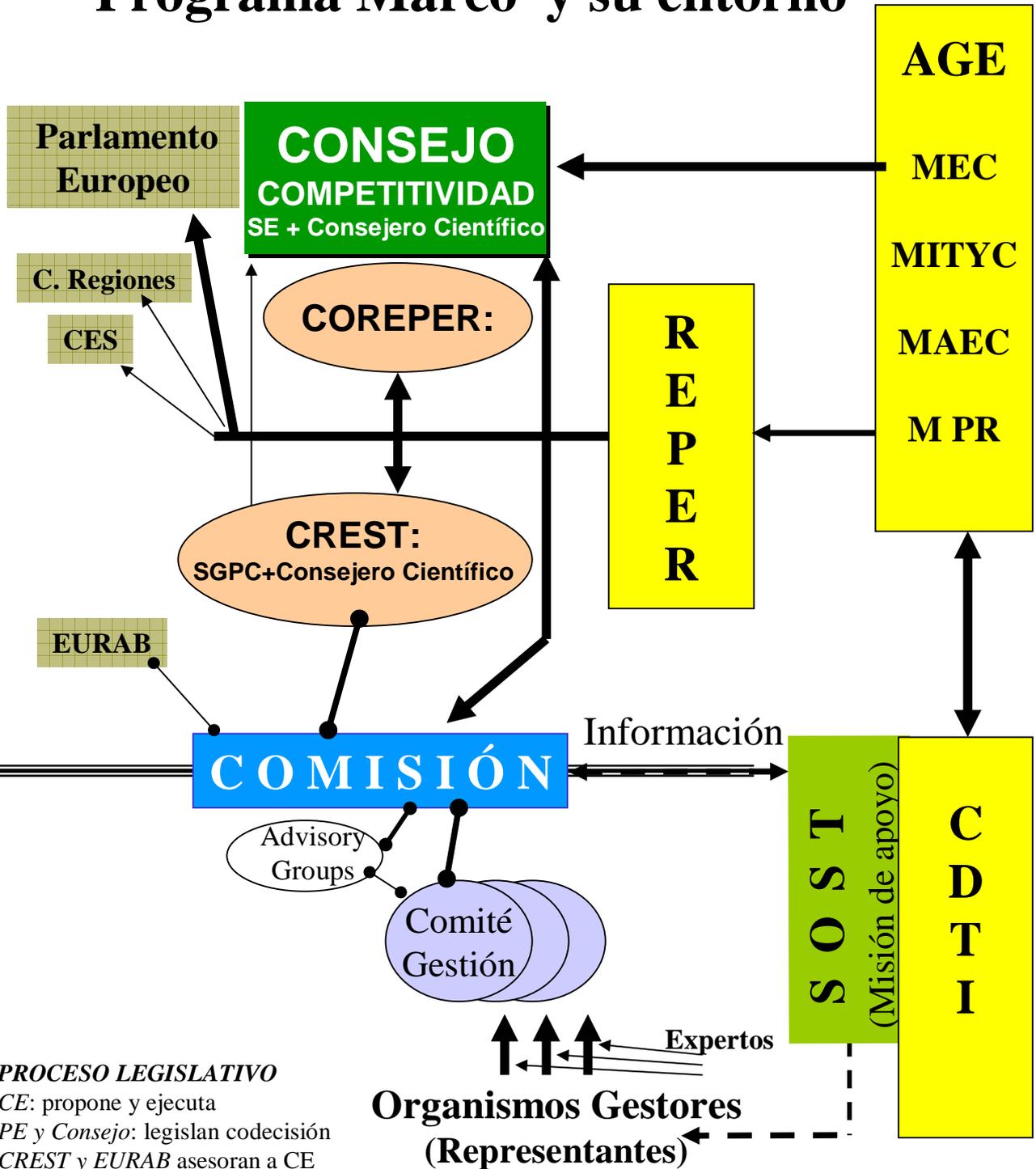
() Nº representantes españoles

Competencia en I+D

EURAB 45 (4)
 (propuestos por ESF + UNICE + UE)

European Research Council ERC
 22 (2)

Programa Marco y su entorno



PROCESO LEGISLATIVO

- CE: propone y ejecuta
- PE y Consejo: legislan codecesión
- CREST y EURAB asesoran a CE
- CES y C. Regiones son órganos consultivos
- Comité Gestión: opinión formal plan de trabajo y proyectos

Fuente: CDTI ref: ce/s/GestPMComites

PRINCIPIOS GENERALES

Tratado de la UE (Art. 163): "La Comunidad tiene como objetivo establecer las bases científicas y tecnológicas de su industria y favorecer el desarrollo de su competitividad internacional,..."

(Art. 168): "Al ejecutarse el PM, podrán aprobarse programas complementarios en los que solamente participen aquellos EEMM que aseguren su financiación, sin perjuicio de una posible participación de la CE"

(Art. 169): "... La CE podrá prever, de acuerdo con los EEMM interesados, una participación en programas de investigación y desarrollo emprendidos por varios EEMM, incluida la participación en las estructuras creadas para su ejecución"

(Art. 171): "La CE podrá crear empresas comunes o cualquier otra estructura que se considere necesaria para la correcta ejecución de los programas de IDT"

SON ACTIVIDADES EN CONSORCIOS INTERNACIONALES CON UN VALOR AÑADIDO EUROPEO

- **Cohesión económica y social**
- **Subsidiariedad**
- **Valor añadido (1 + 1 > 2)**
- **Precompetitivo (?)**
- **Prenormativo**

- Coordinación acciones (Planes Nacionales, EUREKA, COST, ESA, etc...)
- Difusión y explotación de resultados
- Formación, movilidad
- Iniciativas transnacionales (EFTA, Países del Este, Mediterráneo)
- PYMES – INNOVACIÓN

PROGRAMAS MARCO DE I + D (i)

Primeras acciones en I + D:

- Tratado EURATOM (1956) de energía nuclear
- Actividades de la CECA (Comunidad Europea del Carbón y del Acero)

I Programa Marco (3.750 MEcu; 1984-87)

- Campos de acción: Energía, Industria, Agricultura, Medio ambiente, Materias Primas

II Programa Marco (5.400 MEcu; 1987-90)

- Bajo los auspicios del "Acta Única Europea"
- Importancia especial de la Tecnología industrial y además las de la información, Telecomunicaciones y la Biotecnología

III Programa Marco (6.600 MEcu; 1991-94)

- Se reduce el nº de programas específicos de 37 a 15
- Aumentan Medio ambiente, Calidad de Vida, Biotecnología, Movilidad de Investigadores y de las PYMES
- Se mantienen Tecnologías de la Información y Comunicaciones (proyecto JESSI de microelectrónica), Industriales y de los Materiales
- Se reduce Energía

IV Programa Marco (13.215 MEcu; 1994-98)

- Incorporación de toda I+D y Demostración
- Participación plena de la EFTA
- PROGRAMAS —→ T. INFORMACIÓN Y FABRICACIÓN
- SECTOR —→ TRANSPORTES
- TECNOLOGÍA —→ MULTIMEDIA, teledetección
- Proyecto AMICA de biotecnología vegetal

PROGRAMAS MARCO DE I + D (ii)

V Programa Marco (14.960 M€; 1999-2002)

- Prioridad a la resolución de problemas y las necesidades de la sociedad, respeto al medio ambiente y a la calidad de vida; por un desarrollo sostenible y la creación de empleo.
- Estructurado en programas temáticos con Acciones Clave y actividades genéricas, apoyando las infraestructuras de investigación y la movilidad de científicos e ingenieros.
- Aparece la modalidad de gastos generales por tarifas fijas (80% de los costes de personal).
- Lanzamiento de la investigación colectiva contratada a terceros por asociaciones de empresas constituidas mayoritariamente por PYMES y de los Institutos Virtuales en producción y materiales.
- Grandes proyectos en Aeronáutica (Subv. UE > 50 M€), iniciativa Galileo (posicionamiento por satélites) y GMES (observación de la tierra).
- Incorporación de la EFTA

VI Programa Marco (19.113 M€; 2003-2006)

OBJETIVO: Contribuir a la creación del “Espacio Europeo de Investigación” (ERA) y de la Innovación teniendo en cuenta las iniciativas de la Comisión y decisiones de los Consejos Europeos sobre:

- La innovación en una economía del conocimiento
- El crecimiento económico, el desarrollo sostenible
- El aumento del empleo y la cohesión social
- La dimensión del medio ambiente
- La extensión de la sociedad del conocimiento a toda Europa (e-Europe)
- Los esfuerzos en las nuevas tecnologías, en particular, la biotecnología que duplica su presupuesto

ESTRATEGIA:

- Integración de los grupos y capacidades de investigación
- Aunar esfuerzos de empresas y equipos multidisciplinares en torno a líneas de investigación prioritarias
- Reforzar la colaboración entre las iniciativas en I+D+I comunitarias, nacionales, regionales

PROGRAMAS MARCO DE I + D (iii)

- Incorporación plena de países candidatos y paulatina del Mediterráneo y otras áreas
- Atracción de investigadores de otros continentes
- Apertura internacional

ESTRUCTURA

- Siete prioridades temáticas con objetivos concretos
- Ciencias de la Vida multiplica su presupuesto por tres en relación a las áreas equivalentes del V PM
- Área de apoyo a las políticas de la UE en: agricultura, pesca, salud, seguridad, cohesión, competitividad, transporte, sociedad de la información y patrimonio cultural
- Área de Ciencias y Tecnologías emergentes (NEST)
- Actividades específicas para PYME y cooperación internacional
- Capital Humano y movilidad
- Apoyo a la innovación e infraestructuras, coordinación de políticas

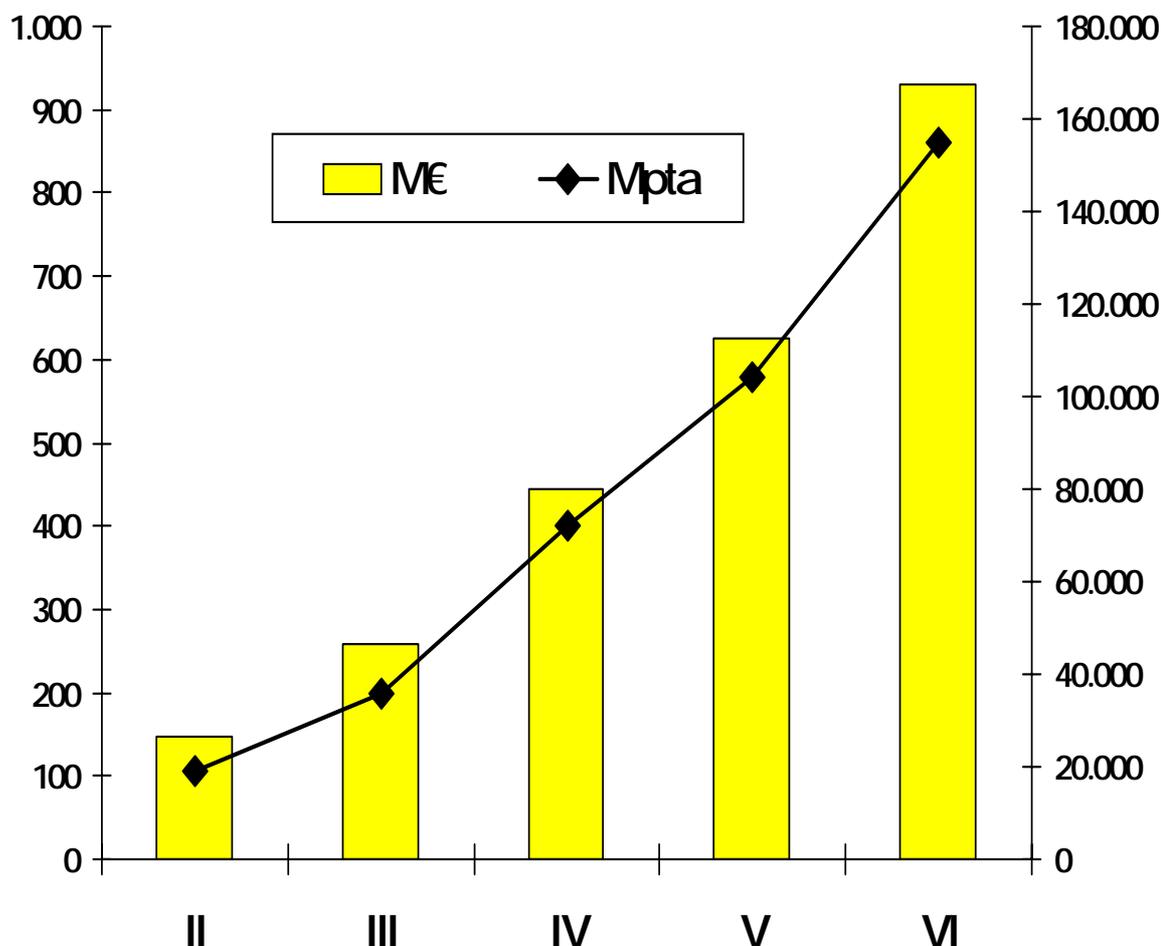
Oportunidades para generación y avances en:

Conocimiento, tecnologías, procesos, servicios, aplicaciones, productos, demostraciones, ensayos, normalización; estudios e impacto, movilidad de científicos y técnicos

RETORNOS CONSEGUIDOS ESPAÑA

Programas de contenido industrial

PM de I + D de la UE



| PM | AÑOS | MEcu | MPta |
|-----|---------|-------|---------|
| II | 1987-91 | 148 | 19.235 |
| III | 1991-94 | 259 | 35.924 |
| IV | 1995-98 | 444,3 | 72.317 |
| V | 1999-02 | 625,9 | 104.104 |
| VI | 2003-06 | 939,5 | 156.320 |

Nota: VI PM incluye Becas e Infraestructuras 68 M€
Fuente: Programas Comunitarios. CDTI

VENTAJAS DE PARTICIPAR

- Compartir riesgos
- Renovación tecnológica
- Acceso a la información
- Colaboración internacional
- Imagen
- Apertura a nuevos mercados
- Ayudas financieras y Retornos

VII PROGRAMA MARCO 2007-2013

Dic. 2006



COOPERACIÓN (32.413 M€) (al menos el 15% será para PYME)

| | | | | | | | | | |
|---------------|---|--|--|------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| Salud (6.100) | Alim., Agric. y Pesca, y Biotech. (1.935) | Tecn. Sociedad de la Información (9.050) | Nanotec. Materiales y Producción (3.475) | Energía, (2.350) | Medioambiente (1.890) | Transporte (4.160) | Socioeconomía (623) | Espacio (1.430) | Seguridad (1.400) |
|---------------|---|--|--|------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-----------------|-------------------|

| |
|---|
| CAPACIDADES (4.097) |
| Infraestructuras de Investigación (1.715) |
| Investigación para Pymes (1.336) |
| Regiones del Conocimiento (126) |
| Potencial de Investigación (340) |
| Ciencia en Sociedad (330) |
| Cooperación Internacional (180) |
| Desarrollo Coherente de las Políticas de Investigación (70) |

CIP
3.620 M€

IDEAS: Consejo Europeo de Investigación (7.510)

PEOPLE: Acciones Marie Curie (4.750)

JRC: (1.751)

TOTAL PM: 50.521 M€

PM EURATOM (2007-2011): (2.751)

VII PM: CRITERIOS DE SELECCIÓN

PROGRAMAS COOPERACIÓN Y CAPACIDADES

✓ **Excelencia científica y tecnológica**

- objetivos claros con avances en el conocimiento y sus aplicaciones
- enfoque adecuado
- metodología y plan de trabajo

✓ **Relevancia para los objetivos del programa**

✓ **Impacto potencial mediante la demostración, difusión y aplicación de resultados**

- contribución al impacto y a los beneficios esperados del programa de trabajo
- valor añadido europeo
- explotación de resultados y la gestión de la propiedad intelectual e industrial

✓ **Calidad y eficiencia de la gestión de la actividad de I+D+I y de su implementación**

- adecuación de la estructura y procedimientos de gestión
- calidad del consorcio, competencias, recursos, complementariedad
- calidad y experiencia de los socios

MODALIDADES de PARTICIPACIÓN ¹

- **PROYECTOS COLABORATIVOS:** movilización de recursos en torno a objetivos concretos y ambiciosos, ya sean productos, procesos, tecnologías o servicios para mejorar la competitividad europea o resolver problemas de la sociedad

Actividades: I+D+I+ demostración, Transferencia de Tecnología ("Take-up"), formación, difusión de resultados

- **REDES DE EXCELENCIA:** integración duradera de capacidades de grupos investigadores, constituyendo una masa crítica de recursos y conocimientos para conseguir el liderazgo europeo en torno a un tema o área de conocimiento.

Actividades: plan conjunto de actuaciones e instalaciones con intercambio de personal, trabajo telemático, extensión del conocimiento a otros entornos, formación, transferencia de tecnología ("Take up")

LOS OBJETIVOS HAN DE CORRESPONDER A LAS PRIORIDADES QUE SE DETALLAN EN LOS PLANES DE TRABAJO

- **INVESTIGACIÓN CONTRATADA PARA PYMES** (tema libre)
 - **Cooperativa CRAFT:** grupo de PYME sin capacidad investigadora que encargan la resolución de un problema tecnológico común a varios centros o grupos. Los resultados pertenecen a las PYME contratantes.

MODALIDADES de PARTICIPACIÓN (ii)

¹ Denominados legalmente "Acciones Indirectas" por no ser la Comisión Europea la entidad que los ejecuta.

- **Colectiva:** varias asociaciones, mayoritariamente de PYME contratan a terceros la resolución de problemas tecnológicos; deben contar con un grupo de PYME que validen los resultados en la práctica. Las actividades de formación y difusión de los resultados son esenciales.

- **ACCIONES DE COORDINACIÓN Y APOYO (CSA)**

- **CSA (COORDINACIÓN)**

Iniciativas para promover y apoyar actividades en red en investigación e innovación; de ámbito regional, nacional o europeo tendentes a mejorar la integración de las mismas.

Actividades: definición y gestión de iniciativas conjuntas, conferencias, reuniones, estudios, intercambios de personal...

- **CSA (APOYO)**

Apoyo a la puesta en marcha de las prioridades temáticas (facilitar la participación de PYMEs y de grupos pequeños de investigación así como de organizaciones de los países candidatos) y las futuras actividades de la UE en I+D+I.

Actividades: transferencia de tecnología "take-up"; estudios, conferencias, desarrollo de estrategias de I+D+I, premios científicos.

MODALIDADES de PARTICIPACIÓN (iii)

- **PROYECTOS INDIVIDUALES**

Proyectos de investigación básica dentro del Programa Ideas.

- **BECAS** (<http://cordis.europa.eu/mariecurie-actions>)

Estancias de formación de ingenieros y licenciados en centros europeos reconocidos e incorporación a las mismas de científicos reconocidos.

- **COORDINACIÓN DE PROGRAMAS NACIONALES (ERANET)**

A iniciativa de los países; se pueden financiar la puesta en común de actividades de I+D+I, ya sean regionales o nacionales para compartir información, evaluación e, incluso, desarrollo conjunto de programas enteros.

- **EVALUACIONES Y GRUPOS DE EXPERTOS**

La Comisión organiza continuamente grupos para analizar y evaluar estratégicamente programas, proyectos, nuevas iniciativas y tendencias científicas y tecnológicas. Constituyen una oportunidad excepcional para participaciones futuras en proyectos.

- **ACCESO A INFRAESTRUCTURAS**

Acceso internacional a las instalaciones, lanzamiento de servicios de ámbito europeo, estudios de viabilidad de nuevas instalaciones y su actualización.

CUADRO COMPARATIVO

VII PM: actividades en consorcio (I) *

| Instrumento | Financiación (Meuro) | Duración (Años) | Consortio (#) | Alcance Temática | Actividades (*) |
|---------------------|----------------------|-----------------|--|-------------------------------------|---|
| Proyectos | >1 GB | 3 a 5 | Mediano | Amplio | I+D+I, sub-proyectos, "Take-up", TT, F |
| CRAFT | 0.5 a 2 | 1 a 2 | ≥3 PYME + 2 centros | Reducido Abierta | Desarrollo, Innovación |
| I. Colectiva | 2 a 5 | 2 a 3 | ≥2 asociaciones + grupo PYME ≥+ 2 centros | Limitado pero gran difusión Abierta | Innovación, formación, normalización, F |
| Redes de Excelencia | > 5 GI | > 5 | Grande | Ambicioso Plan de Trabajo | Integración de grupos, extensión a terceros, "Take-up", F |

*GB grant to the budget" (50% PYME e investigadores 75%)

GI ∝ nº investigadores (#) ≥3 países (*) incluyen difusión, protección de los resultados y movilidad

TT Transferencia de Tecnología, Formación

VII PM: act. complementarias (II) *

| Instrumento | Financiación (Meuro) | Duración (Años) | Consortio (#) | Alcance Temática | Actividades (*) |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------|----------------------------------|---|
| Acciones Coordinación | < varios M GB | 2 a 3 | Mediano | Grande Plan de Trabajo | Trabajo en red, P,E,C |
| Acciones Específicas | >1 GB ó 100% | 2 a 3 | Reducido | reducido | Redes, C, E, servicios TT "tender" |
| Movilidad, Becas | 0.5 a 2 GB hasta 100% | 1 a 3 | No Individual | Selección centros, becarios, | Especialización en proyectos, acogida |
| Infraestructuras | Acceso 100% E 50%, nuevas 10% | | Sólo en redes GRID | Gran instalación europea | Estudios viabilidad, acceso instalaciones |
| Expertos, Evaluadores | Viajes +147€ +450 €/día | 4 a 8 días | no | Propuestas, programas, proyectos | Evaluación, E prospectiva, seguimiento |

*GB grant to the budget" (50%-100%);

(#) ≥3 países (*) En su mayoría incluyen difusión, protección de los resultados y movilidad

TT Transferencia de Tecnología, Formación
P intercambio de personal, Estudios, Conferencias

FINANCIACIÓN DE ACTIVIDADES

- **Investigación y Desarrollo Tecnológico** 50% de los costes, a excepción de
 - Organismos públicos: 75 %
 - Universidades: 75 %
 - Centros de investigación sin ánimo de lucro: 75%
 - PYMES : 75 %
- **Demostración** 50% de los costes
- **Investigación básica** (Ideas), Acciones coordinación y apoyo, formación y movilidad: 100%
- **Otras actividades** (p.e. auditorías, formación y gestión): 100 %
- **Costes y condiciones:** reales, realizados durante el proyecto y conforme a las prácticas contables del participante, necesarios, económicos, razonables y contabilizados por el participante; sin beneficios e impuestos.
- **Pagos:** al coordinador que distribuye entre los participantes según el acuerdo del consorcio. La CE anticipa normalmente el 160% de la subvención media anual a los 45 días de la firma del contrato.
- **Reintegro de costes elegibles:** Cada participante declarará sus costes elegibles directos e indirectos conforme a sus prácticas contables habituales. Para el cálculo de los costes indirectos el participante² podrá optar por una forma simplificada o por una tasa fija sobre los costes directos excluidas las subcontrataciones

² Organismos públicos sin ánimo de lucro, entidades de investigación y PYMEs que no sean capaces de identificar con certeza sus costes indirectos reales podrán optar por una tasa fija del 40-60% del total de sus costes directos excluida la subcontratación en relación con su participación en actividades que incluyan I+DT y demostración. Para el resto de los participantes la tasa fija se establecerá conforme al Reglamento Financiero en el acuerdo de subvención.

FORMAS DE PARTICIPAR EN UN CONSORCIO

- **COORDINADOR**

Firma el “acuerdo de subvención” (contrato) con la CE, es responsable de la gestión administrativa y de la coordinación técnica del proyecto; es el interlocutor con la Comisión (distribución de los pagos y anticipo, informes, etc.)

- **PARTICIPANTE**

Se adhiere al “acuerdo de subvención” firmado entre el coordinador y la CE; es responsable solidario del proyecto y tiene los derechos de explotación y uso de los resultados que genere

- **SUBCONTRATISTA**

Presta servicios pagados al 100% por un socio; no tiene acceso a los resultados

- **USUARIO**

Puede participar en cualquiera de las categorías anteriores. Ayuda a definir objetivos en la fase inicial del proyecto y a comprobar la utilidad de los resultados mediante demostraciones finales

NOTA: el acuerdo de consorcio establece las relaciones entre los participantes, la distribución de las tareas, financiación anticipos de la CE, los procedimientos administrativos y de resolución de conflictos, la admisión de nuevos socios y la explotación de resultados

ACCIONES DIRECTAS³ : CCR – JRC

FORMAS DE PARTICIPACIÓN

- Contratos bilaterales directos con clientes individuales
- Soporte a grupos tecnológicos por medio de investigación, análisis y actividades de información y formación
- Acciones conjuntas de investigación colaborativa con multi-clientes

PRESUPUESTO: 1.751 M€ + 517 M€ de Euratom + proyectos de las convocatorias normales del PM

GEEL (Bélgica) : Mediciones Nucleares

- Determinación de datos de referencia y materiales

KARLSRUHE (Alemania): Elementos Transuránicos

- Comportamiento de los combustibles radiactivos y gestión de residuos nucleares

PETTEN (Países Bajos): Energía

- Apoyo a la política energética

ISPRA (Italia)

- Salud y protección de los consumidores
- Medio ambiente y Sostenibilidad
- Protección y seguridad de los ciudadanos

SEVILLA (España)

- Prospectiva Tecnológica (IPTS)

³ Denominados así por ser la propia Comisión Europea la entidad que los ejecuta

GESTACIÓN DE UN PROGRAMA

- ↳ **La Comisión Europea (CE), con la colaboración de expertos, elabora una propuesta de Programa Marco y de Normas de Participación.**
- ↳ **Se envía al Consejo y al Parlamento para su discusión y aprobación en su caso.**
- ↳ **La CE propone también programas específicos (P.E.) para la ejecución de las acciones de IDT que habrá de aprobar el Consejo.**
- ↳ **El P.E. se publica en el Diario Oficial (DOCE), conteniendo:**
 - Duración del programa
 - Fecha de iniciación
 - Modalidad de ejecución
 - Fondos destinados a las distintas líneas del programa
 - Comité encargado de su gestión
 - Contenido científico general
- ↳ **Plan de Trabajo y Convocatorias:**
 - La CE elabora una propuesta del plan de trabajo consultando a expertos
 - El Comité de Gestión del P.E. lo discute y aprueba acordando también las convocatorias
- ↳ **La convocatoria se publica en el DOCE, conteniendo:**
 - Modalidad de financiación
 - Acciones especiales (PYMES, Centros de Investigación, etc)
 - Temas prioritarios del contenido científico del Programa
 - Fecha límite de presentación de solicitudes
 - Requisitos para participar
 - Condiciones de Contratación

Los programas específicos publican un “Paquete de Información” con todos los detalles y formularios

PARTICIPACIÓN EN LOS PROGRAMAS

Expresiones de interés (invitaciones de sugerencias para incluir en las convocatorias) Utilidad para

- Ajustar el Programa de Trabajo
- Entidades sin relaciones previas o con nuevos intereses
- Personas de contacto y CE
- Ayuda en la búsqueda de socios
- Asesoramiento técnico previo sobre propuestas
- Resúmenes de proyectos previos
- Son opcionales, su convocatoria a iniciativa de la CE

“Proposer’s day” (Jornadas informativas + encuentros con los posibles socios)

- Facilita contactos de empresarios y científicos
- Información precisa del contenido técnico
- A iniciativa de la CE y/o de los gestores nacionales

Negociación con futuros socios

- Reparto de tareas y acuerdos de consorcio
- Contratistas principales
- Búsqueda de “alternativas”

Presentación de propuestas

- Ajustarse a lo descrito en el “Paquete de Información”
- Forma (idioma inglés, formularios, electrónicamente)
- Contenido (líneas prioritarias)
- Enviar resumen a los organismos gestores

EVALUACIÓN

La CE selecciona a los evaluadores:

- Expertos internacionales (convocatoria en el DOUE)
- Presentados por los países miembros o propuestos por entidades reconocidas y seleccionados directamente por CE

Plazo máximo de tres meses

Criterios de evaluación

- Conformidad con los objetivos técnicos prioritarios
- Carácter de innovación
- Viabilidad del plan de gestión propuesto
- Credibilidad técnica de los participantes
- Cooperación tecnológica entre los países UE
- Explotación de resultados
- Capacidad financiera de los socios

Presentación y negociación de los resultados

- Propuestas financiables, lista de reserva, buenas y rechazadas, control financiero de los socios

Negociación entre consorcios de proyectos seleccionados

- Firma del contrato y recepción del anticipo a los 45 días (160% de la media anual)

Aprobación por el Comité de Gestión con representantes de los EEMM

SEGUIMIENTO DE PROYECTOS / REVISIÓN DEL PROGRAMA

Seguimiento de proyectos

- La CE se encarga del seguimiento de los proyectos
- El contratista principal debe presentar los informes de avance
- La CE realiza los pagos a través del coordinador según los hitos y puede auditar el proyecto en cualquier momento
- Seguimiento financiero asistido por auditorías externas

Seguimiento/Revisión del Programa

- La CE, asistida por el Comité de Gestión y por los Grupos Asesores, analiza los resultados de los proyectos en curso
- De acuerdo con el análisis, se revisa el contenido técnico del programa o se definen las líneas prioritarias de la próxima convocatoria

Nuevas convocatorias

- Según los plazos previstos en la aprobación del programa y con los cambios oportunos, se realiza una nueva convocatoria



ESTRATEGIAS de EMPRESA**PARTICIPACIÓN**

- | | | |
|-----------|---|------------------|
| 1. | Huecos antes o después Sumarse a otras iniciativas enterarse del proceso presencia testimonial | < 5% |
| 2. | selección consorcio, ideas propias acuerdos: resultados y mercados estrategia de empresa, NICHOS ACTIVIDADES paralelas, gestores Bruselas... | 10-25% |
| 3. | Grupos de presión orientar desde el principio influencia a nivel UE integración en el núcleo de los consorcios | Dominante |

EVOLUCIÓN DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS (i)

i) TECNOLOGÍA

resultados

ii) TECNOLOGÍA + USUARIO

RESULTADOS

iii) USUARIO+TECNOLOGÍA

RESULTADOS

iv) CLUSTERS Y PLATAFORMAS

**USUARIO ESPAÑOL + INGENIERÍA Ó
CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y
TECNOLOGÍA**

EVOLUCIÓN DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS (ii)

a) **Universidades** aplicaciones

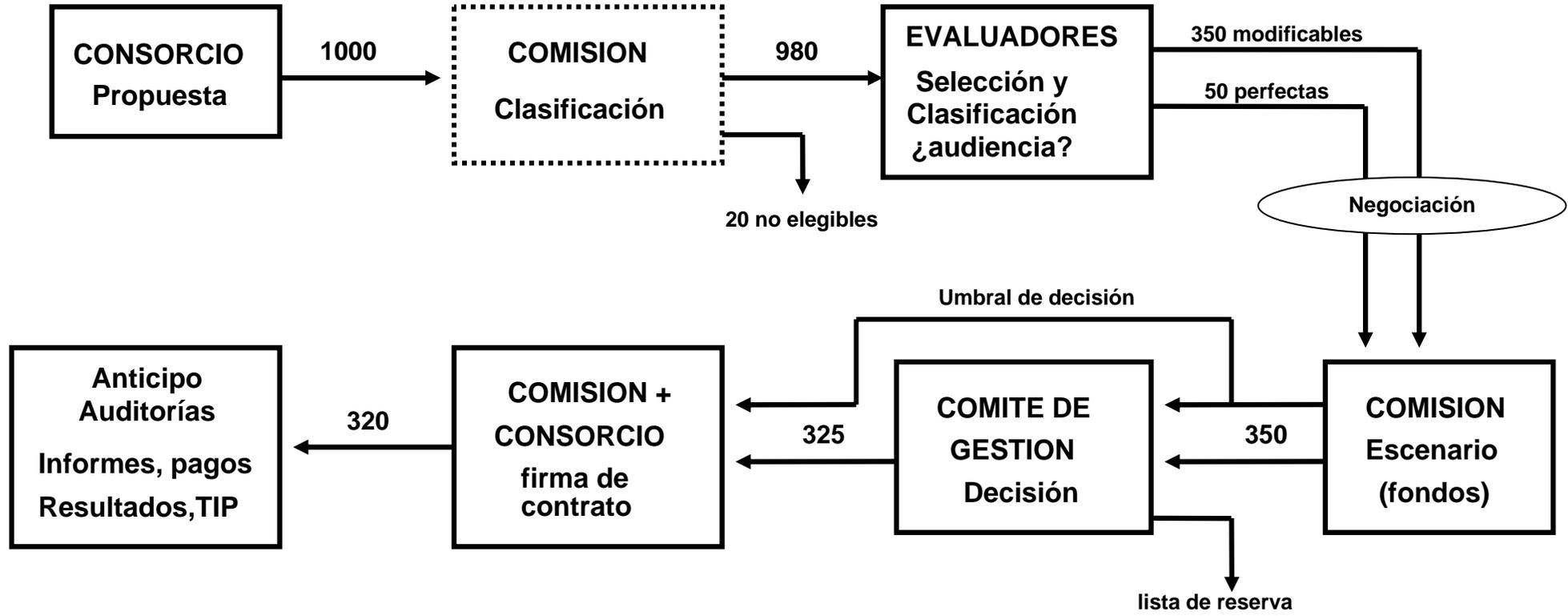
b) **Universidades + EMPRESA** **APLICACIONES**

c) **Empresa, industria
+ Universidades** **APLICACIONES**

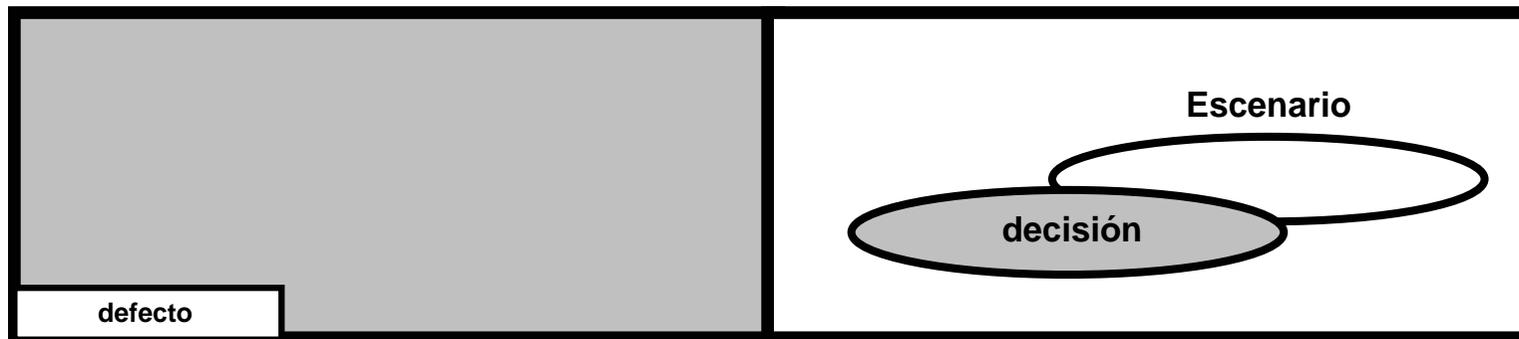
**(GRUPO UNIVERSITARIO + EMPRESA
ESPAÑOLA)**

DOCUMENTACIÓN OFICIAL

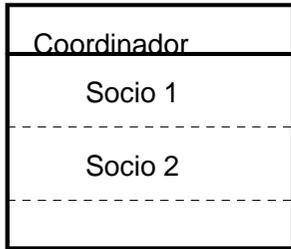
| | |
|---|---|
| PROGRAMA MARCO | → Filosofía y objetivos generales Presupuestos globales |
| NORMAS DE PARTICIPACIÓN | → Modalidades. Costes elegibles Derechos de propiedad |
| PROGRAMA ESPECÍFICO | → Líneas concretas de investigación a desarrollar durante el período de vigencia del programa |
| <u>PAQUETE INFORMATIVO</u> | |
| Guía de proponentes | → Información e impresos para redactar las propuestas, específico para cada tipo de proyecto: A información administrativa (<i>aparte</i>) B memoria científico-técnica |
| Programa de Trabajo | → Temario detallado para una o varias convocatorias (revisable) |
| Convocatoria (DOUE) | → Líneas de investigación del programa de trabajo abiertas, plazos de presentación, direcciones, referencias |
| MANUAL DE EVALUACIÓN | Procesos y criterios (por programas) |
| EXPRESIONES DE INTERÉS | Búsqueda de socios |
| PUBLICACIONES DE LOS PROGRAMAS (<i>Catálogos, informes...</i>) | |
| CONTRATOS | → Guía y formularios de preparación. Modelos e impresos |
| <u>Fuentes de Información</u> (Bruselas) | Oficinas de los Programas CORDIS (http://cordis.europa.eu) Gestores Nacionales, OTRIs Oficina Española en Bruselas (SOST) |



PROPUESTAS



CONSORCIO



Total : X

EVALUADORES



Total : Y

COMISION

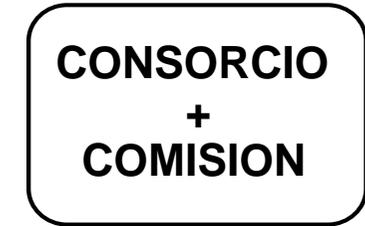


Total : Z

COMITE



Total : W



Total W ± 10%

SOLICITA

RECOMIENDA

PROPONE

DICTAMEN

FIRMAN

MODIFICA

ESCENARIO

Si el presupuesto es menor de cierta cantidad, la CCE decide

CONTRATO

RECHAZA



PROPUESTAS



PROYECTOS

GESTIÓN DEL CDTI HACIA LAS ENTIDADES ESPAÑOLAS

Análisis de oportunidades

Difusión y promoción de los programas

- Recopilación y elaboración de información sobre los programas
- Organización de jornadas y detección de participantes potenciales

Ayuda en la búsqueda de socios

- Punto de contacto nacional
 - Recibe las “Expresiones de interés” tanto nacionales como extranjeras y las transmite a los contactos de los otros países y a las empresas interesadas. Nodo español de IDEALIST en “Sociedad de la Información”
- Acceso a bases de datos propias y europeas

Ayuda en la preparación de propuestas

- Asesoramiento en forma y contenido
- Adecuación del contenido técnico y elegibilidad

Financiación de la preparación de propuestas (APC+) y medidas de apoyo a participación en el PM

Defensa de las propuestas

- Contacto con evaluadores y negociación de resultados

Búsqueda de nuevas oportunidades a los proyectos de interés no financiados

- EUREKA, Plan nacional...

GESTIÓN DEL CDTI HACIA LA UE Y LA ADMINISTRACIÓN ESPAÑOLA

Representación española y Punto Nacional de Contacto en los Comités de Gestión

- Intereses españoles en la definición de los programas
- Apoyo a las propuestas con participación española

Relaciones bilaterales con los gestores de la UE

Selección y presentación de evaluadores

Coordinación con la política nacional de I + D

- Coordinación con los otros organismos gestores
- El CDTI es también gestor del Plan Nacional

INCIDENCIA en CADA FASE de los PROGRAMAS

Gestación

- Representación como responsables del I+D nacional
- Información de las actividades de I+D en la UE
- Intereses nacionales
- Difusión de avances de programas

Convocatoria

- Difusión (listas de distribución, web CDTI, redes de apoyo)
- Expresiones de Interés
- Jornadas Informativas

Participación

- Ayuda en la búsqueda de socios
- Asesoramiento y financiación de las propuestas (APC+)

Evaluación

- Presentación de evaluadores
- Apoyo a propuestas españolas

Seguimiento/revisión de los programas

- Intereses nacionales
- Repercusión en el Plan Nacional

Negociación de Contratos

- Ayuda desde la Oficina SOST

TEMAS DEL VII PM (CON GESTIÓN DEL CDTI; M€)

| | |
|---|---------|
| 1. Salud | (6.100) |
| 2. Alimentación, Agricultura y Pesca, Biotecnología | (1.935) |
| 3. Tecnologías para la Sociedad de la Información | (9.050) |
| 4. Nanotecnología, Materiales y Producción | (3.475) |
| 5. Energía | (2.350) |
| 6. Medioambiente | (1.890) |
| 7. Transporte | (4.160) |
| 8. Socioeconomía | (623) |
| 9. Espacio | (1.430) |
| 10. Seguridad | (1.400) |
| Investigación para PYMEs | (1.336) |
| TOTAL: 33.749 M€ | |
| Cooperación Internacional (INCO) | (180) |
| Infraestructuras | (1.715) |
| Fusión | (1.947) |
| TOTAL 37.591 (71%) | |

AYUDAS FINANCIERAS PREPARACIÓN DE PROPUESTAS VII PM (APC+) (i)

- **Objetivo:** mejora de la calidad de las propuestas y captación de nuevas empresas
- **Beneficiarios:** sociedades mercantiles españolas
- **Plazo de presentación:** hasta 30 naturales después del cierre de la convocatoria.
- **Instrumento:** ayuda reembolsable a los 6 meses de la aprobación (interés 0%); en el caso de empresas líderes cuya propuesta sea financiada por la CE o empresas nuevas¹ que participen como socios la ayuda será no reembolsable.
- **Riesgo de no aprobación:** asumido por CDTI, la propuesta debe ser elegible y alcanzar el 80% del umbral de evaluación establecido para la convocatoria.
- **Cuantía:** Información en el cuadro adjunto

| PRESUPUESTO total de la propuesta | PARTICIPACIÓN de la empresa en el presupuesto | AYUDA máxima a conceder | LIDERAZGO Cantidad adicional |
|---|---|-------------------------|------------------------------|
| < 5 M€ | ≥ 10 % y < 25% | 12.000 € | 9.000 € |
| | ≥ 25 % | 15.000 € | |
| La ayuda máxima a conceder por propuesta es de 30.000 € | | | |
| ≥ 5 M€ | ≥ 5 % y < 15 % | 15.000 € | 20.000 € |
| | ≥ 15 % | 20.000 € | |
| La ayuda máxima a conceder por propuesta es de 50.000 € | | | |

¹ empresas que no hayan obtenido previamente financiación del VI o del VII PM

AYUDAS FINANCIERAS (APC+) (ii)

Criterios

- Participación mínima en la propuesta 200.000 € (300.000 € en caso de grandes empresas) y un 5% en el consorcio.
- Proyectos en colaboración y redes de excelencia⁴, así como empresas líderes en acciones específicas para PYMEs
- Programa Cooperación y Act. Investigación para PYMES del VII PM cogestionadas por CDTI⁵
- Máximo 2 APC en 12 meses salvo que la empresa actúe de coordinador
- Para las empresas con experiencia, sus retornos en los 2 últimos años del PM, han de ser al menos 12 veces mayor que el valor de las APC no recuperadas⁶ por el CDTI en ese período

Se priorizarán las solicitudes que se presenten con antelación a su envío a la UE

Desarrollo:

- Hito único
- Sin justificación de gasto, sólo la propuesta UE y en su caso, el acuerdo del consorcio

⁴ No válido para convocatorias de ampliación del consorcio

⁵ Ver pag. 38

⁶ Los importes no recuperados por CDTI no podrán superar los 200.000 € en 3 años.

SOST



(Oficina Española de Ciencia y Tecnología en Bruselas)

- **Convenio Marco entre OCYT, CDTI y acuerdos con otros organismos como usuarios (CSIC, INIA, IEO)**
- **Objetivo:** promover una mayor participación española en las actividades de I+D de la U.E. apoyando a los representantes y entidades de nuestro país
- **Actividades:** Asesoramiento y mediación ante la CE
Apoyo en la negociación de contratos
Ayuda en la búsqueda de socios
Documentación del Programa Marco
- **Medios disponibles:** sala de reuniones, servicio de videoconferencia, documentación, acceso a base de datos, correo electrónico...
- **Sede:**

Rue Guimard 15. B-1040 Bruselas
Tif: 322 551 02 80 - Fax: 322 551 02 85
metro: Arts-Loi)
Correo electrónico : infodesk@sost.be
Internet: <http://www.sost.es>

1. SALUD

- **OBJETIVO**

Mejorar la salud de los ciudadanos europeos y aumentar la competitividad de la industria del sector

- **ENFOQUE**

Trasladar la investigación básica a aplicaciones clínicas, desarrollar y validar nuevas terapias, métodos de promoción y prevención de enfermedades, herramientas y tecnologías de diagnóstico, así como servicios sanitarios eficaces y sostenibles

- **ESTRUCTURA**

Biotechnología, herramientas genéricas y tecnologías para la salud

- Investigación para mejorar y aumentar la adquisición, estandarización y análisis de datos de nuevas tecnologías
- Detección, diagnóstico y monitorización
- Innovación en terapias y tecnologías
- Predecir la conveniencia, la seguridad y la eficacia de las terapias

Trasladar la investigación básica a la salud

- Salud infantil
- Integración de procesos y datos biológicos
- Cerebro y enfermedades asociadas, desarrollo humano y envejecimiento
- Principales enfermedades infecciosas: sida, malaria y tuberculosis; epidemias emergentes; resistencia antimicrobiana
- Principales enfermedades: cáncer, cardiovasculares, diabetes y obesidad, poco frecuentes y otras enfermedades crónicas

SALUD (ii)

Optimizar los servicios sanitarios para los ciudadanos europeos

- Intensificar la promoción de la salud y la prevención de enfermedades
- Trasladar la investigación clínica a la práctica sanitaria
- Calidad, solidaridad y sostenibilidad de sistemas sanitarios

Otras acciones

- Acciones específicas de Cooperación Internacional
- Gestión de Sistemas Sanitarios
- Asociaciones estratégicas
- Actividades de apoyo y coordinación estratégica para Cooperación Internacional

- **PRESUPUESTO:** 6.100 M€ Gestionado por la DG Investigación
– Dirección F

- **MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN**

Las generales del VI PM

Plataforma Tecnológica "Medicamentos Innovadores"

- **RELACIÓN CON OTROS TEMAS**

Tema 2 **KBBE:** (Zoonosis)

Tema 3 **ICT:** Imagen Molecular y e-Health

Tema 4 **NMP:** Nanomedicina

Tema 6 **Medioambiente:** Medioambiente y Salud

RELACIÓN CON OTROS TEMAS



- Tema 2 Alimentación, Agricultura y Pesca, Biotecnología : (Zoonosis, alergias,...)
- Tema 3 ICT: Imagen Molecular y e- Health
- Tema 4 NMP: Nanomedicina
- Tema 6 Medioambiente: Medioambiente y Salud
- Investigación para PYMES.- Cualquier temática

2. ALIMENTACIÓN, AGRICULTURA Y PESCA, Y BIOTECNOLOGÍA

• OBJETIVOS

Crear en Europa una *bioeconomía basada en el conocimiento* agrupando a los científicos, los industriales y los demás interesados para explotar oportunidades de investigación nuevas y emergentes que aborden retos económicos, medioambientales y sociales, como:

- La creciente demanda de **alimentos más seguros, más sanos y de mayor calidad**
- El **uso y producción sostenibles de bio-recursos renovables**;
- la **sostenibilidad y seguridad de la producción de la agricultura, la ganadería, la acuicultura y la pesca**, teniendo en cuenta el bienestar y salud animal.

• ENFOQUE

Se mantiene la filosofía del “tenedor a la granja”, siendo el énfasis principal el consumidor y la sociedad, siguiendo en cascada hasta el origen del alimento; teniendo en cuenta la seguridad y la calidad en toda la cadena.

Se incorporan dos líneas no suficientemente tratadas en anteriores programas marcos, como es el uso de las biotecnologías y las ciencias de la vida para productos no alimentarios, con aplicaciones para energía, medioambiente y bio-procesos entre otros, con creciente demanda hoy en día. También se trata la producción y gestión sostenible en agricultura, pesca y bosque, teniendo siempre presente la sanidad y el bienestar animal.

Como novedad se incorporan la investigación en actividades nuevas y emergentes, la investigación para el apoyo a la definición de políticas, la cooperación internacional y las iniciativas ERA-NET, de coordinación de políticas nacionales.

ALIMENTACIÓN, AGRICULTURA Y PESCA, Y BIOTECNOLOGÍA (ii)

Horizontalmente se le da mucha importancia a la industria alimentaria y biotecnológica, en especial las PYMEs, y su competitividad. La cooperación internacional resulta imprescindible para una óptima explotación de los recursos y la aplicación de los resultados.

- **PRESUPUESTO: 1.935 M€** gestionado por la DG Research, Dirección E

- **ESTRUCTURA**

Producción y gestión sostenibles de recursos biológicos (tierra, bosque y agua)

- Investigación instrumental
- Producción sostenible
- Optimización en la producción, cría y salud y bienestar animal
- Investigación en apoyo de políticas

"Del tenedor a la granja" Alimentación (incluyendo marisco), salud y bienestar

- Consumidores
- Nutrición
- Procesado
- Calidad y seguridad
- Impactos medioambientales e integridad de la cadena alimentaria

CV, biotecnología y bioquímica (no alimentación)

- Biomasa mejorada y renovables basados en plantas
- Bio-procesos
- Biotecnologías medioambientales; uso de residuos y subproductos

ALIMENTACIÓN, AGRICULTURA Y PESCA, Y BIOTECNOLOGÍA (iii)

- **RELACIÓN CON OTROS TEMAS**

Se pueden identificar campos de actuación en varios temas:

- Tema 1 Salud:** Investigación fundamental, biología de sistemas, bioinformática y factores que impactan en la salud.
- Tema 4 NMP:** Biomateriales. En el tema 2 la investigación se centra en nuevas aproximaciones biotecnológicas y biotecnologías mejoradas para la producción de biomateriales renovables, mientras que en el tema 4 es la aplicación, escalado y demostración de estas tecnologías.
- Tema 5 Energía:** Biocombustibles y bioenergía. El enfoque en el tema 2 es en nuevas aproximaciones biotecnológicas y biotecnologías mejoradas para la producción de bioenergía/biocombustibles, mientras que el enfoque en el tema 5 es más amplio e incluye también las actividades de demostración.
- Tema 6 Medioambiente:** Biodiversidad. Mientras que en el tema 2 se concentra en la explotación de la biodiversidad y la producción de recursos biológicos, el enfoque en el tema 6 es en la conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales.
- Tema 7 Transporte:** Biocombustibles y bioenergía. El enfoque en el tema 7 está dirigido a hacer más ecológico el transporte, fomentando el uso de alternativas energéticas, entre las que se incluyen las bio.

RELACIÓN CON OTROS TEMAS



- Dieta y salud
- Biología de sistemas
- Bioinformática
- Biodiversidad
- Bio-energía
- Bio-materiales

Salud: Inv. Instrumental, procesos biológicos básicos
ICT. - Herramientas
NMP. - Desarrollo/aplicación nanotec / nmateriales
 (e.g. empaquetado de alimentos)
Espacio. - Observación de la tierra, exp.en espacio...
Investigación para PYMES. - Tema libre
Ciencia en Sociedad: Percepción del consumidor...

3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (ICT)

Investigación y desarrollo tecnológico en el ámbito de las tecnologías de comunicación, tratamiento de la información y software, componentes y microsistemas, tecnologías de las interfaces y del conocimiento e investigación aplicada en una gran diversidad de campos. Se abordará asimismo la investigación sobre las TIC del futuro y las tecnologías emergentes.

• OBJETIVO

Mejorar la competitividad de la industria europea, fortaleciendo la base científica y tecnológica, y estimulando la innovación a través del uso de las TIC, redundando en beneficios para los ciudadanos, las empresas y los gobiernos europeos.

Este esfuerzo de investigación está alineado con los objetivos marcados en la iniciativa i-2010, con la que comparte el fin de lograr el liderazgo mundial en la investigación e innovación en el campo de las TIC, empezando por recortar distancias con los principales competidores de Europa.

• ENFOQUE

Prioridad temática centrada en la investigación estratégica en unos pilares tecnológicos concretos considerados clave, la integración extremo a extremo de tecnologías y el desarrollo de un amplio abanico de aplicaciones TIC innovadoras.

• PRESUPUESTO: 9.050 M€ (DG INFSO & MEDIA)

• DESCRIPCIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

1. Pilares Tecnológicos

- 1.1. Nanoelectrónica, fotónica y micro/nanosistemas integrados: mejora del tamaño, densidad, rendimiento, fabricación y relación coste/eficacia para componentes (electrónicos y fotónicos) e integración de sistemas heterogéneos multifuncionales ("micro-nano-bio-info") para una amplia gama de aplicaciones.

ICT (ii)

- 1.2. Redes de comunicación ubicuas y de capacidad ilimitada: tecnologías, sistemas y arquitecturas de redes móviles y de banda ancha rentables, reconfigurables y flexibles; convergencia e interoperabilidad de redes y servicios, fijos, móviles, inalámbricos y de radiodifusión; gestión de recursos de red.
- 1.3. Sistemas, informática y control incorporados: sistemas y plataformas hardware y software más eficientes, fiables, distribuidos, seguros y potentes que optimicen el consumo de recursos orientados a la prestación de servicios de alto rendimiento; herramientas de modelado de sistemas (análisis, diseño y validación).
- 1.4. Software, Grids, protección y seguridad de funcionamiento: sistemas, arquitecturas y *middleware* fiables y dinámicos; infraestructuras *scale-free*, interoperables y orientadas a servicios, virtualización de recursos del tipo GRID; sistemas operativos centrados en la red; *software* de código abierto; plataformas abiertas para desarrollo y validación de software; políticas de confianza y seguridad dinámica.
- 1.5. Sistemas de conocimiento, cognitivos y de aprendizaje: adquisición, creación, interpretación, representación y personalización de contenidos; sistemas artificiales con capacidad de percepción, interpretación, aprendizaje y evaluación de la información; sistemas basados en aspectos de la cognición natural.
- 1.6. Simulación, visualización, interacción y realidades mixtas: herramientas de modelado, visualización e interacción para el diseño innovador de productos y servicios; nuevos interfaces hombre-máquina naturales, intuitivos y de fácil uso; tecnología del lenguaje, incluidos sistemas multilingües de traducción automática.

2. Integración de Tecnologías

- 2.1. Entornos personales: integración de interfaces multimodales, técnicas y microsistemas de detección, dispositivos personales de comunicación y cómputo, sistemas de TIC incorporados a accesorios personales, y sistemas e implantes vestibles y su conexión con servicios y recursos.
- 2.2. Entornos domésticos: comunicación, vigilancia, control y asistencia de los hogares, los edificios y los espacios públicos teniendo en cuenta la interoperabilidad, la relación coste/eficiencia, la asequibilidad, la capacidad de utilización y la seguridad; nuevos servicios interactivos basados en contenidos y acceso a la información.
- 2.3. Sistemas robóticos: sistemas robóticos flexibles y fiables que trabajen en entornos no estructurados y humanos y cooperen con las personas; robots conectados en red que cooperen entre sí; robots minituarizados; tecnologías humanoides; diseño modular y modelado de sistemas robóticos integrados.

ICT (iii)

- 2.4. Infraestructuras inteligentes: herramientas TIC para conseguir infraestructuras críticas más eficientes, fáciles de usar, adaptar y mantener, integración de datos, evaluación sistémica de riesgos, alertas rápidas y automatizadas y apoyo al planeamiento y la decisión.

3. Aplicaciones

- 3.1. TIC para dar respuesta a los retos de la sociedad: acceso interactivo de los ciudadanos a productos y servicios TIC de interés público, mejorando la integración social.
- 3.2. TIC para la salud: sistemas para la gestión personal del bienestar; técnicas para una medicina individualizada y preventiva; gestión del conocimiento sanitario y su aplicación a la práctica clínica; simulación de funciones de órganos humanos; dispositivos para aplicaciones terapéuticas y quirúrgicas mínimamente invasivas.
- 3.3. TIC para las administraciones: prestación de servicios públicos de calidad innovadores y centrados en el ciudadano; mejora de procesos participativos y democráticos; interacción con las administraciones y gobiernos y entre estos; apoyo a los procesos de elaboración de políticas y leyes.
- 3.4. TIC para la inclusión: superación de la fractura digital provocada por la discapacidad, escasa formación, pobreza, aislamiento . geográfico, cultura, sexo o edad; apoyo a la tecnología asistencial; aumento de la autonomía y las destrezas electrónicas; desarrollo de productos y servicios diseñados para todos.
- 3.5. TIC para la movilidad: sistemas de seguridad integrados para vehículos; sistemas de cooperación interoperables para un transporte eficiente, seguro y respetuoso con el medio ambiente; servicios multimodales de información sobre movilidad incluidas las soluciones para el turismo.
- 3.6. TIC de apoyo al medio ambiente, a la gestión del riesgo y al desarrollo sostenible: gestión, previsión evaluación y control de riesgos y emergencias; gestión de recursos naturales; aumento de la eficiencia energética; tecnologías y sistemas para trabajar en condiciones peligrosas o arriesgadas.
- 3.7. Las TIC al servicio de los contenidos, la creatividad y el desarrollo personal: nuevas formas de contenido interactivo; sistemas, herramientas y servicios de aprendizaje potenciados por la tecnología; servicios inteligentes para acceder al patrimonio *cultural* en forma digital.

ICT (iv)

- 3.8. Las TIC al servicio de las empresas y la industria: sistemas dinámicos para la creación y entrega de productos y servicios y la gestión y control descentralizados; espacios de trabajo distribuidos, gestión de grupo y servicios interactivos para compartir el conocimiento; automatización y logística aplicadas a la fabricación (incluyendo las industrias tradicionales).
- 3.9. Las TIC al servicio de la confianza: herramientas de apoyo a la confianza basadas en las TIC y sus aplicaciones: sistemas de gestión de identidades, técnicas de autenticación y autorización, sistemas para la protección de la intimidad, gestión de derechos y activos, protección frente a las ciberamenazas.

4. Respuestas a necesidades emergentes (FET)

Investigación multidisciplinar y a largo plazo en los campos emergentes relacionados con las TIC. Se utilizarán dos enfoques complementarios:

Esquema pro-activo : Investigación estratégica en un número limitado de áreas específicas (p.e.: sistemas complejos, computación cuántica, etc.)

Esquema abierto : Cualquier idea altamente innovadora y cuya realización conlleve gran riesgo, siempre en el ámbito de las TIC

ICT (v)

Búsqueda de socios IDEAL-IST (i)

- **¿Cómo encontrar socios internacionales para participar en el Programa ICT?**

A través de la red IDEAL-IST (extendida en la actualidad a 50 países europeos y cercanos geográficamente, y basada en los diversos proyectos Idealist e Idealfit anteriores). Dicha red comprende a los Puntos de Contacto Nacional – u organizaciones trabajando en su nombre – en todos los países mencionados.

- **¿Qué ofrece IDEAL-IST?**

Servicio gratuito mediante el cual una empresa puede:

- a) Buscar socios internacionales adecuados para presentar una propuesta
- b) Recibir información de aquellas empresas extranjeras que buscan socios
- c) Recibir asesoramiento especializado respecto a su propuesta de I+D en el área de ICT.

- **Características singulares de IDEAL-IST**

- 50 países actúan de forma coordinada
- Búsquedas focalizadas e individualizadas por propuesta y coordinadas siempre con las convocatorias de ICT.
- Seguimiento continuo del estado de la búsqueda
- Información fiable y continuamente actualizada

ICT (vi)

Búsqueda de socios IDEAL-IST (ii)

- **¿Cómo funciona IDEAL-IST?**

- a) **Si se desea emprender una búsqueda de socios**

Cualquier entidad interesada puede ponerse en contacto con el responsable del servicio IDEAL-IST en el Dpto de Programas de I+D de la Unión Europea de CDTI (o bien podrá cumplimentar directamente el correspondiente formulario en www.ideal-ist.net/partnersearch.php). Conjuntamente definirán el perfil de búsqueda y se publicará y distribuirá en la red (con la debida confidencialidad de la idea del proyecto) iniciándose el proceso de búsqueda de socios internacionales, los cuales se irán poniendo en contacto con el proponente.

- b) **Si se desea recibir información de consorcios internacionales en formación**

CDTI, a través de sus listas de distribución de correo electrónico, envía esta información a los interesados de forma focalizada; es decir, cada empresa sólo recibe aquellas propuestas que aparezcan dentro de su área de interés.

Para suscribirse contactar con el responsable del servicio IDEAL-IST o bien efectuar la suscripción a través de la Web CDTI (LISTAS DE DISTRIBUCIÓN en <http://www.cdti.es>)

- **Más información**

<http://www.ideal-ist.net>

RELACIÓN CON OTROS TEMAS

| Investigación de Tecnolog. de la Información y Comunicaciones en el VII PM | | | | | | | | | |
|--|----------------------------|--------|-----------|-------------|------------------|-------------------------------------|------------------|------------|------------------------|
| 1. Salud | 2. Biotech, Alim, Agric | 3. ICT | 4. NMP | 5. Energía | 6. Medioambiente | 7. Transporte | 8. Socioeconomía | 9. Espacio | 10. Seguridad |
| DDM | RN, AL, BT | | NT, PR | REI, CGD | MMR, TDC | ATM, IPT, IIL, SIVI, MU | PS | GM | SC, SI VI, RS AT |

DDM (detección, diagnóstico y monitorización); RN (recursos naturales), AL (alimentación), BT (biotecnología); NT (nanotecnologías), PR (procesos); REI (redes eléctricas inteligentes), CGD (control de generación distribuida), MMR (tecnologías para medidas y monitorización de redes), TDC (desarrollo de tecnologías de detección de contaminantes), ATM (gestión del tráfico aéreo), IPT (identificación de pasajeros y tripulaciones), IIL (intermodalidad, interoperabilidad y logística de redes de transporte), SIVI (sistemas de información vehículo-infraestructura), MU (movilidad urbana); PS (prospectiva); GM (gestión del medioambiente), SC (seguridad de los ciudadanos), SI (seguridad de las infraestructuras y las empresas de servicios públicos), VI (vigilancia inteligente y seguridad fronteriza), RS (restablecimiento de la seguridad y la protección en caso de crisis), AT (ámbitos de interés "transversal")

4. NANOCIENCIAS y NANOTECNOLOGÍAS, MATERIALES y NUEVAS TECNOLOGÍAS de la PRODUCCIÓN (NMP)

• ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Incorporación de las nanotecnologías, desarrollo de conocimiento en nanociencias, desarrollo tecnológico y demostración en materiales, procesos de producción, instrumentación, maquinaria y aplicaciones. Tecnologías de base aplicables a varios sectores.

• OBJETIVO

Reforzar la competitividad de la industria europea focalizándose en la generación de productos de alto valor añadido, tecnologías y procesos, teniendo en cuenta los requerimientos de usuario así como el crecimiento, el medioambiente, la salud, y otras expectativas sociales

• ENFOQUE

Asegurar la transformación de la industria europea basada en recursos a una industria intensiva en conocimiento, a través de las nanotecnologías, el desarrollo en el campo de los materiales y la incorporación de los nuevos modelos de producción

- **PRESUPUESTO: 3.475 M€.** A cargo de la DG Research, Dirección G "Tecnologías Industriales"

• ESTRUCTURA

El tema se divide en cuatro actividades:

1. Nanociencias y Nanotecnologías
2. Materiales
3. Nueva producción
4. Integración de las tecnologías para aplicaciones industriales

(NMP) (ii)

• DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y ÁREAS

1. Nanociencias y Nanotecnologías

- 1.1. Nanociencias y tecnologías convergentes
- 1.2. Nanotecnologías y tecnologías convergentes
- 1.3. Impacto en la salud y el medioambiente

2. Materiales

- 2.1. Materiales a escala nanométrica
- 2.2. Materiales inteligentes basados en el conocimiento
- 2.3. Biomateriales y materiales bioinspirados
- 2.4. Tecnologías químicas y procesado de materiales

3. Nueva producción

- 3.1. Desarrollo y validación de nuevos modelos y estrategia
- 3.2. Sistemas de producción adaptativa
- 3.3. Producción en red
- 3.4. Transferencia e integración rápida de las nuevas tecnologías
- 3.5. Explotación de la convergencia de las nuevas tecnologías

4. Integración de tecnologías para aplicaciones industriales

(en relación con plataformas tecnológicas de construcción, nanomedicina, calzado, química, textil, etc)

(NMP) (iii)

• RELACIÓN con otros TEMAS

- Tema 1** **Salud:** fundamentalmente en las áreas de nanotecnologías y materiales: sistemas de diagnóstico, ingeniería de tejidos y materiales para implantes, y sistemas de liberación de fármacos

- Tema 2** **Alimentación, Agricultura y Biotecnología:** área de integración, aplicación de las nanotecnologías, materiales y producción a la industria de la alimentación

- Tema 3** **NMP:** nanoelectrónica, nanofotónica en el área de nanotecnologías y aplicaciones de las TICs a procesos industriales en el área de Procesos

- Tema 5** **Energía:** preferentemente en el área de materiales

- Tema 6** **Medioambiente:** si bien la sostenibilidad es un requisito en las 3 actividades, en nanotecnologías se prioriza eco-toxicidad y, en Materiales, las referencias a tecnologías químicas y procesado de materiales deben completar la reducción del impacto medioambiental

- Tema 7** **Transporte:** afectan todas las áreas y, en realidad, como sector, es cliente preferencial de NMP

- Tema 9** **Espacio:** afectan todas las áreas, explícitamente, en el área integración de las NMP a los sectores industriales

- Tema 10** **Seguridad:** aplicación de las nanotecnologías → sensórica

• INSTRUMENTOS

Proyectos Colaborativos de corto y largo alcance, así como específicos para PYME, Redes de Excelencia, Acciones de Coordinación y Medidas de Apoyo.

5. ENERGÍA

- **OBJETIVO**

Transformar el actual sistema energético basado en los combustibles fósiles en otro más sostenible basado en una amplia gama de fuentes y vectores de energía y combinado con una mejora de la eficiencia energética, para hacer frente a los retos, cada vez más apremiantes, de la seguridad del abastecimiento y el cambio climático aumentando, a la vez, la competitividad de las industrias energéticas europeas

- **ENFOQUE**

Con el objetivo de ampliar el abanico energético basado en combustibles no fósiles, la investigación se centrará en el desarrollo de tecnologías rentables para alcanzar una economía europea más sostenible.

Las actividades de I+D abarcarán todos los horizontes temporales con el fin de cubrir toda la cadena de valor, desde la investigación básica, la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico y la demostración a pequeña y a gran escala. Estas actividades estarán sostenidas asimismo por objetivos de investigación multidisciplinares, así como por estudios socioeconómicos.

Para asegurar el máximo impacto del programa, se concentrarán los esfuerzos sobre un número limitado de temas prioritarios. Las convocatorias serán selectivas y no será posible financiar todos los temas potenciales de interés a pesar de que estén descritos en el Programa Específico. Además la selección de propuestas basadas en la calidad, puede causar que algunos temas no sean apoyados.

- **PRESUPUESTO : 2.350 M€** gestionado por la DG Research TREN

ENERGÍA (ii)

- **ESTRUCTURA**

- Hidrógeno y pilas de combustible
- Generación de electricidad a partir de fuentes renovables
- Producción de combustible a partir de fuentes renovables
- Fuentes de energía renovables para la calefacción y la refrigeración
- Tecnologías de captura y almacenamiento de CO₂ para la generación de electricidad con emisiones próximas a cero
- Tecnologías limpias del carbón
- Redes de energía inteligentes
- Ahorro de energía y rendimiento energético
- Conocimientos destinados a la elaboración de la política energética

- **DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS Y ACTIVIDADES:**

Hidrógeno y pilas de combustible: aplicaciones fijas, portátiles y para el transporte para crear una base tecnológica sólida para construir una industria comunitaria competitiva de suministro de pilas de combustible e hidrógeno y del equipo correspondiente

Generación de electricidad a partir de fuentes renovables: desarrollo y demostración de tecnologías integradas de producción de electricidad a partir de energías renovables, adaptada a diferentes condiciones regionales, a fin de proporcionar los medios para aumentar sustancialmente la parte de la producción de este tipo de electricidad en la Unión Europea

- **Energía fotovoltaica, energía eólica, biomasa geotérmica, solar térmica, oceánica y la energía hidroeléctrica a pequeña escala.**

Producción de combustible a partir de fuentes renovables: desarrollo y demostración de tecnologías de conversión mejoradas para las cadenas de producción y abastecimiento sostenibles de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos obtenidos de la biomasa

Fuentes de energía renovables para la calefacción y la refrigeración: conseguir reducciones de costes sustanciales, aumentar la eficiencia y disminuir, aún más, el impacto ambiental y optimizar el uso de tecnologías en diferentes condiciones regionales

ENERGÍA (iii)

Tecnologías de captura y almacenamiento de CO₂ para la generación de electricidad con emisiones próximas a cero: desarrollo y demostración de tecnologías eficientes y fiables de captura y almacenamiento de CO₂ (teniendo como objetivo una disminución del coste de la captura y el almacenamiento de CO₂ a menos de 20 €/tonelada, con índices de captura de más del 90%), así como probar la estabilidad, la seguridad y la fiabilidad a largo plazo del almacenamiento de CO₂

Tecnologías limpias del carbón: desarrollo y demostración de tecnologías de conversión del carbón limpias con objeto de aumentar significativamente la eficiencia y fiabilidad de las instalaciones, minimizar la emisión de contaminantes y rebajar los costes generales, en diferentes condiciones de funcionamiento

Redes de energía inteligentes: transformar las actuales redes eléctricas en una red de servicios resistente e interactiva (clientes/operadores) y eliminar los obstáculos a la implantación a gran escala y la integración efectiva de las fuentes de energía renovables y la generación distribuida

Ahorro de energía y rendimiento energético: es necesario aprovechar el enorme potencial de ahorro de energía y de mejora de la eficiencia energética mediante la optimización, validación y demostración de nuevos conceptos y tecnologías para los edificios, servicios e industria. Se incluye aquí la combinación de estrategias y tecnologías para el aumento de la eficiencia energética, el uso de la energía renovable y la poligeneración, y la integración de los sistemas de gestión de la demanda a gran escala en ciudades y comunidades locales.

Conocimientos destinados a la elaboración de la política energética: desarrollo de herramientas, métodos y modelos para evaluar las principales cuestiones económicas y sociales relacionadas con las tecnologías energéticas. Estas actividades incluyen la creación de bases de datos y modelos hipotéticos para una UE ampliada y la evaluación del impacto de la energía y las políticas relacionadas con ella

- **RELACIÓN CON OTROS TEMAS**

Tema 1 Salud: Influencia en la salud de nuevas fuentes de energía, sistemas de diagnóstico portátiles

Tema 2 Biotecnología, Alimentación, Agricultura: Cultivos energéticos, biocombustibles

Tema 3 ICT: Redes eléctricas inteligentes, control de generación distribuida

ENERGÍA (iv)

Tema 4 NMP: Nuevos materiales para aplicaciones energéticas, pilas de combustible

Tema 6 Medioambiente: Reducción del impacto medioambiental en la producción de energía, almacenamiento de CO₂, tecnologías limpias de carbón, uso de residuos como fuentes de energía

Tema 7 Transporte: Nuevos combustibles (CIVITAS), emisión cero, hidrógeno y pilas de combustible (como sector, es preferencial de Energía)

Tema 9 Espacio: Nuevas fuentes de energía, aplicación de energías renovables

Tema 10 Seguridad: Aseguramiento de suministro energético

6. MEDIOAMBIENTE

• OBJETIVO

La gestión sostenible del medio ambiente y sus recursos mediante la mejora de nuestros conocimientos sobre las interacciones entre la biosfera, los ecosistemas y las actividades humanas y el desarrollo de nuevas tecnologías, herramientas y servicios, con objeto de hacer frente a los problemas medioambientales mundiales de manera integrada

• ENFOQUE

El tema 6 será continuista con las actividades y esfuerzos realizados durante el VI PM. El programa de trabajo está estructurado en cuatro pilares: Cambio climático, polución y riesgos; Gestión sostenible de recursos, Tecnologías medioambientales y Observación de la tierra y herramientas de análisis de riesgo.

En línea con las recientes necesidades tecnológicas y para dar respuesta a problemas acuciantes, se prestará especial dedicación a las siguientes actividades:

1. Cambio climático, una de las principales prioridades de la Comisión.
2. Tecnologías medioambientales, implementación del Environmental Technology Action Plan (2004-2010)
3. Observación de la tierra, actividad de creciente importancia a través del plan de 10 años GEOSS (Global Herat Observation System of Systems)
4. Ciencia Marinas, apoyo al Plan Marítimo de la UE
5. Medioambiente y salud, actividades de investigación en apoyo al Plan Medioambiental y de Salud (2004-2010)

Las propuestas para investigación medioambiental deberán asegurar planes y protocolos adecuados para colección y almacenamiento de datos. Los proyectos deben ser abiertos, distribuidos, e incluir planes para el mantenimiento, integración y distribución de la información generada, durante y después del final del proyecto.

MEDIOAMBIENTE (ii)

- **PRESUPUESTO TOTAL : 1.890 M€**

- **ESTRUCTURA**

Cambio climático, contaminación y riesgos:

- Presiones sobre el medio ambiente y el clima
- Medio ambiente y salud
- Peligros naturales

Gestión sostenible de recursos

- Conservación y gestión sostenible de recursos naturales y artificiales
- Evolución de entornos marinos

Tecnologías ambientales

- Tecnologías medioambientales para la observación, prevención, atenuación, adaptación, rehabilitación y restauración del entorno natural y artificial
- Protección, conservación y mejora de la herencia cultural, incluyendo el hábitat humano
- Evaluación, verificación y ensayo de la tecnología

Herramientas de observación de la Tierra y evaluación

- Observación de la tierra
- Métodos de previsión y herramientas de evaluación

MEDIOAMBIENTE (iii)

- **DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS Y ACTIVIDADES:**

Cambio climático, contaminación y riesgos

Presiones sobre el medioambiente y clima: el funcionamiento del clima y el sistema terrestre; medidas de adaptación y atenuación; contaminación del aire, el suelo y el agua; cambios en la composición de atmósfera y el ciclo del agua; interacciones entre clima, superficie terrestre y océanos; e impactos en la biodiversidad y los ecosistemas

Medioambiente y salud: interacción de los factores de estrés medioambientales con la salud humana, incluyendo la identificación de fuentes, las relaciones con el medio de interiores y los factores de riesgo emergentes y su impacto; los métodos de evaluación del riesgo integrados para sustancias tóxicas, incluyendo alternativas a los ensayos con animales; la cuantificación y el análisis coste-beneficio de las medidas para contrarrestar los riesgos sanitarios medioambientales y los indicadores para estrategias de prevención

Peligros naturales: mejora de la predicción y la evaluación integrada de los riesgos, los peligros y la vulnerabilidad respecto a catástrofes relacionadas con peligros geológicos (terremotos, volcanes y maremotos) y con el clima (temporales e inundaciones); desarrollo de sistemas de alerta rápida y mejora de las estrategias de prevención y atenuación

Gestión sostenible de recursos

Conservación y gestión sostenible de recursos naturales y artificiales: ecosistemas; gestión de recursos hídricos; gestión y prevención de residuos; protección y gestión de la biodiversidad, protección de suelos, zonas costeras y lecho marino, planteamientos contra la desertificación y degradación del suelo; gestión de bosques; gestión y planificación sostenibles del entorno urbano, servicios de información y gestión de datos; evaluación y prospectiva en relación con los procesos naturales

Evolución de entornos marinos: impacto de las actividades humanas y sus recursos; contaminación y eutrofización en los mares regionales y las zonas costeras; ecosistemas de las profundidades marinas; evolución de las tendencias de la biodiversidad marina, de los procesos ecosistémicos y de la circulación oceánica; geología del lecho marino

MEDIOAMBIENTE (iv)

Tecnologías ambientales

Tecnologías ambientales para la observación, prevención, atenuación, adaptación, rehabilitación y restauración del entorno natural y artificial: tecnologías relacionadas con el agua; el clima; la atmósfera; el entorno marino, urbano y rural; el suelo; el tratamiento de residuos; el reciclado; los procesos de producción limpios; la seguridad de los productos químicos y la protección del patrimonio cultural y del entorno construido

Protección, conservación y mejora de la herencia cultural, incluyendo el hábitat humano: mejorar la evaluación de los daños producidos en la herencia cultural, desarrollo de estrategias de conservación innovadoras, promoción de la integración de la herencia cultural en el asentamiento urbano

Evaluación, verificación y ensayo de la tecnología: métodos y herramientas para las evaluaciones del riesgo medioambiental y el ciclo de vida de los procesos, tecnologías y productos; apoyo a las plataformas sobre química sostenible, abastecimiento de aguas y salubridad; aspectos científicos y tecnológicos de un futuro programa europeo de verificación y ensayo de tecnologías medioambientales

Herramientas de observación de la tierra y evaluación

Observación de la tierra: contribución al desarrollo e integración de los sistemas de observación espaciales y terrestres en relación con problemas medioambientales y de sostenibilidad en el marco de Sistema de Sistemas de Observación Mundial de la Tierra (GEOSS); interoperabilidad entre sistemas y optimización de la información para la comprensión, modernización y fundamentación de fenómenos medioambientales

Métodos de previsión y herramientas de evaluación: modelización de las relaciones entre economía/medioambiente/sociedad, incluyendo instrumentos basados en el mercado, externalidades y umbrales y desarrollo de la base de conocimientos y las metodologías para la evaluación de la sostenibilidad en cuestiones clave como el uso del suelo y los problemas marinos y tensiones económicas y sociales relacionadas con el cambio climático

MEDIOAMBIENTE (v)

- **RELACIÓN CON OTROS TEMAS**

Tema 1 Salud: Interacción de los factores medioambientales en la salud, sustancias tóxicas, análisis coste beneficio para contrarrestar riesgos medioambientales en la salud

Tema 2 Biotecnología, Alimentación, Agricultura: Cultivos energéticos, biocombustibles, biotecnología para medidas medioambientales, estudios de biodiversidad, aplicaciones ecológicas de especies marinas

Tema 3 ICT: Tecnologías para medidas y monitorización de redes, tecn. para desarrollo de tecnologías de detección de contaminantes

Tema 4 NMP: Nuevos contaminantes para aplicaciones medioambientales

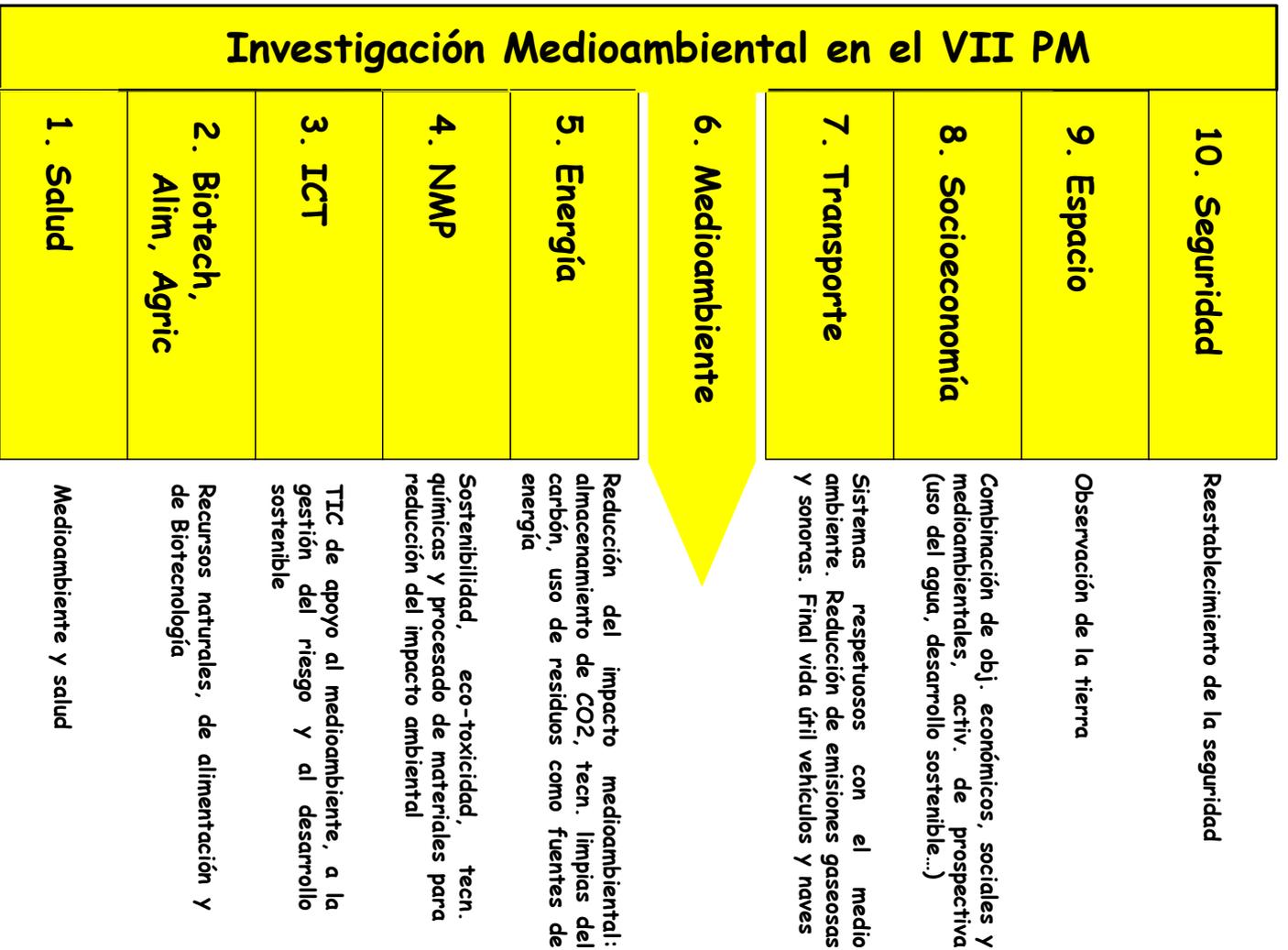
Tema 5 Energía: Reducción del impacto medioambiental de producción energética

Tema 7 Transporte: Nuevos combustibles no contaminantes

Tema 8 Socioeconomía: Aspectos socioeconómicos del cambio climático: impacto socioeconómico en procesos de desertización

Tema 9 Espacio: Sistemas de observación de la tierra

Tema 10 Seguridad: Control de contaminantes, monitorización de contaminantes



7. TRANSPORTE (incluída AERONÁUTICA)

- **ÁMBITO DE ACTUACIÓN**

Investigación, desarrollo tecnológico y acciones de apoyo en el ámbito del transporte de personas y mercancías, incluido el sector aeronáutico y las actividades de apoyo al desarrollo de la navegación por satélite (Galileo y EGNOS).

Énfasis en aspectos como sostenibilidad, seguridad, accesibilidad universal, intermodalidad y competitividad.

- **OBJETIVO**

Basándose en los avances tecnológicos y operativos y en la política europea de transporte, desarrollo de sistemas integrados de transporte paneuropeos más seguros, "más ecológicos" y "más inteligentes" en beneficio de todos los ciudadanos, la sociedad y la política climática, que respeten el medio ambiente y los recursos naturales; y mantenimiento y avance de la competitividad alcanzada por las industrias europeas en el mercado mundial.

- **ENFOQUE**

La Temática de Transportes a la hora de abordar los retos planteados adoptará un enfoque holístico del "sistema de transporte" que tome en consideración las interacciones entre vehículos o buques, redes e infraestructuras, así como el uso práctico de los servicios de transporte.

Se tomarán medidas específicas para promover el desarrollo de cadenas de suministradores robustas allí donde las PYMEs jueguen un papel relevante en la innovación y para facilitar la creación de nuevas PYMEs con alto contenido tecnológico.

Se apoyarán aquellas actividades de ERA-NET con interés estratégico y se estimulará la coordinación de los diferentes actores mediante las Plataformas Tecnológicas.

Se promoverá una estrategia de comunicación hacia los ciudadanos sobre los beneficios y la necesidad de la investigación en transporte.

TRANSPORTE (ii)

Se fomentará la cooperación internacional alrededor de los siguientes ejes de actividad: atracción de mercados, acceso y adquisición de conocimientos científicos y tecnologías complementarios a los europeos, respuestas a retos globales (como el cambio climático) o a estándares y sistemas internacionales.

- **PRESUPUESTO: 4.160 M€** a cargo de DG Research y DG TREN.

- **ESTRUCTURA GENERAL**

El Tema 7 “Transporte (incluida Aeronáutica)” contempla las siguientes tres actividades generales:

1. Aeronáutica y transporte aéreo
 - a. Transformación ecológica del transporte aéreo
 - b. Mejor aprovechamiento del tiempo
 - c. Satisfacción y la seguridad del consumidor
 - d. Mejora de la rentabilidad
 - e. Protección de los aviones y los pasajeros
 - f. Nuevos caminos para el transporte aéreo
2. Transporte sostenible por superficie (ferroviario, por carretera y por vías acuáticas)
 - a. Transformación ecológica del transporte de superficie
 - b. Fomento y aumento de la transferencia modal descongestión de los corredores de transporte
 - c. Movilidad urbana sostenible garantizada para todos los ciudadanos, incluidos los incapacitados
 - d. Mejora de la seguridad y la protección como algo inherente al sistema de transporte
 - e. Refuerzo de la competitividad
3. Apoyo al sistema mundial de navegación por satélite europeo (Galileo y EGNOS)
4. Esta temática “Transportes” también incluirá actividades transversales que faciliten la implementación del programa de transportes.

TRANSPORTE (iii)

DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS Y ACTIVIDADES

1. Aeronáutica y transporte aéreo

- 1.1 **Transformación ecológica del transporte aéreo:** reducción de emisiones y ruidos, con inclusión de los gases de efecto invernadero, incorporando trabajos sobre motores y combustibles alternativos, estructuras y nuevos diseños de aeronaves entre ellos giroplanos, operaciones en aeropuertos y gestión del tráfico.
- 1.2 **Mejor aprovechamiento del tiempo:** mejora de la eficiencia de los horarios de operaciones centrándose en los sistemas innovadores de gestión del tráfico aéreo con miras a la aplicación efectiva de la política del "Cielo Único Europeo", que integra los componentes aéreos, terrestres y espaciales, en particular en relación con el flujo de tráfico y una mayor autonomía de las aeronaves.
- 1.3 **Satisfacción y seguridad del consumidor:** mejora de la comodidad de los pasajeros, servicios innovadores en vuelo y servicios de asistencia en tierra más eficientes; mejora de todos los aspectos de seguridad del transporte aéreo; ampliación de la gama de aeronaves, desde aviones de fuselaje ancho a aparatos más pequeños adaptados a aplicaciones diferentes (incluidas las regionales).
- 1.4 **Mejora de la rentabilidad:** reducción de los costes del desarrollo de productos, la fabricación, y la explotación con miras al avión innovador y con mantenimiento cero, reparación y revisión y aumento de la automatización y la simulación.
- 1.5 **Protección de los aviones y los pasajeros:** refuerzo de las medidas de protección de los pasajeros, las tripulaciones, los aparatos y los sistemas de transporte aéreo, como, por ejemplo, mejora de los datos y los métodos de identificación, protección del aparato contra atentados y mejora del diseño de la aeronave en lo que se refiere a seguridad.
- 1.6 **Nuevos caminos para el transporte aéreo del futuro:** soluciones a los retos a largo plazo de la aviación con combinaciones más innovadoras, radicales, accesibles y eficientes respecto al medio ambiente de tecnologías que puedan dar lugar a avances significativos en el transporte aéreo.

Las actividades de este subtema se clasificarán en tres tipos en función del grado de madurez de las tecnologías: investigación "aguas arriba", investigación focalizada "aguas abajo" y demostración de tecnologías a nivel de sistemas completas.

TRANSPORTE (iv)

2. Transporte por superficie (ferroviario, carretera y marítimo)

- 2.1 **Transformación ecológica del transporte de superficie:** reducción de la contaminación del medio ambiente y el ruido, con inclusión de los gases de efecto invernadero; reducción del impacto del transporte en el cambio climático disminuyendo las emisiones por medios tecnológicos y socioeconómicos, así como mediante la formación del usuario; desarrollo de motores y grupos de potencia eficientes y limpios, sin olvidar las tecnologías híbridas y la utilización de combustibles alternativos para aplicaciones de transporte, en particular, las pilas de combustible y de hidrógeno, teniendo en cuenta los aspectos de rentabilidad y rendimiento energético; y estrategias para el final de la vida útil de vehículos y buques.
- 2.2 **Fomento y aumento de la transferencia modal y descongestión de los corredores de transporte:** desarrollo de redes, infraestructuras y sistemas de transporte nacionales y regionales y de logística sostenibles, innovadores, intermodales e interoperables en Europa; internalización de costes; intercambio de información entre vehículos/buques e infraestructuras de transporte; optimización de la capacidad de las infraestructuras; estrategias de cambio modal destinadas a fomentar medios de transporte con eficacia energética.
- 2.3 **Movilidad urbana sostenible garantizada para todos los ciudadanos, incluidos los incapacitados:** planes de organización innovadores, incluidos vehículos limpios y seguros y medios de transporte menos contaminantes nuevos modos de transporte público de alta calidad y racionalización del transporte privado; infraestructuras de comunicaciones; e integración del urbanismo y el transporte, teniendo en cuenta su relación con el crecimiento y el empleo.
- 2.4 **Mejora de la seguridad y la protección como algo inherente al sistema de transporte:** en las operaciones de transporte para los conductores, pasajeros, tripulaciones, ciclistas y peatones, así como para la carga, en el diseño y el funcionamiento de vehículos y buques, infraestructuras, y dentro del sistema de transporte global.
- 2.5 **Refuerzo de la competitividad:** mejora de los procesos de diseño; desarrollo de tecnologías avanzadas para grupos de potencia y para vehículos y buques; sistemas de producción innovadores y rentables, construcción y mantenimiento de infraestructuras; y arquitecturas integradoras.

Las actividades de este subtema incluirán tópicos genéricos (dominios amplios y flexibles en cuanto a su grado de cobertura) y tópicos específicos (dominios concretos que deberán ser cubiertos en su totalidad).

TRANSPORTE (v)

3. Apoyo al sistema global europeo de navegación por satélite (Galileo y EGNOS)

3.1 Servicios precisos de navegación y señales horarias para su utilización en diversos sectores; uso eficaz de la navegación por satélite y apoyo a la definición de tecnologías y aplicaciones de segunda generación.

4. Actividades transversales de apoyo a la implementación del programa de transportes

4.1 Acciones específicas tales como evaluaciones de impacto de los proyectos de investigación, seguimiento de los efectos del transporte (por ejemplo sobre el cambio climático), actividades de difusión de los resultados de los proyectos de investigación entre los ciudadanos europeos, etcétera.

• RELACIÓN con otros TEMAS

| <i>Tema</i> | Relación con el Tema 7 |
|---|---|
| 1 – Salud | |
| 2 – Biotecnología, Alimentación y Agricultura | Biomasa para la producción de energía (uso de residuos y subproductos agroindustriales) |
| 3 – Tecnologías de la Sociedad de la Información | Infraestructuras inteligentes ; TIC para la productividad ; TIC para la movilidad y la accesibilidad universal; eSAFETY |
| 4 – Nanotecnología, Materiales y Producción | Procesos, materiales y nanotecnologías con aplicación al sector del transporte |
| 5 - Energía | Energías renovables, nuevos combustibles (especialmente biocombustibles), hidrógeno y pilas de combustible, eficiencia energética |
| 6 - Medioambiente | Salud y emisiones de los vehículos; impacto del transporte en el medio marino ; nuevos combustibles no contaminantes ; ciclo de vida, residuos y reciclaje |
| 8 - Socioeconomía | Entre los tópicos de esta temática se incluye la “Combinación de objetivos económicos, sociales y medioambientales ”, en donde aparece un área relacionada con la “ cohesión social ” que incluye los servicios de transporte. También se pueden apuntar relaciones con las actividades de prospectiva previstas en esta temática. |
| 9 - Espacio | Comunicaciones vía satélite para navegación personal y de flotas ; componentes GMES en buques y vehículos |
| 10 - Seguridad | Análisis de riesgos, vigilancia, seguridad (terrorismo, delincuencia...) y gestión de emergencias en medios e infraestructuras de transporte |

TRANSPORTE (vi)

El siguiente esquema resume de modo más visual la información contenida en la tabla anterior:

| COOPERACIÓN (32.413 M€) | |
|---|--|
| 1. Salud | <p>2. Biotech, Alimentación, Agricultura : BM</p> <p>3. Tecn. Sociedad de la Información: II, TIC-PRO, TIC-MOV, TIC-TUR, eSafety</p> <p>4. Nanotec. Materiales Producción: NT, MAT, PR</p> <p>5. Energía: ER, COMB</p> <p>6. Medioambiente: SE, IMM, COMB, CVRR</p> <p style="text-align: center;">7. Transporte (4.180 M€)</p> <p>8. Socioeconomía: OBJ, CS, PS</p> <p>9. Espacio: NAV, GMES</p> <p>10. Seguridad: ARVS, EME</p> |
| <p>Leyenda: BM (biomasa para la generación de energía), II (infraestructuras inteligentes), TIC-PRO (TIC para la productividad), TIC-MOV (TIC para movilidad), TIC-TUR (TIC para turismo), eSafety, NT (nanotecnologías), MAT (materiales), PR (procesos: aplicaciones TIC a procesos industriales), ER (energías renovables), COMB (nuevos combustibles no contaminantes: emisión cero, H2 y pilas de combustible), SE (salud y emisiones), IMM (impacto del tpte. en el medio marino), CVRR (ciclo de vida, residuos y reciclaje), OBJ (objetivos del transporte: económicos, sociales y medioambientales), CS (cohesión social y tpte.), PS (prospectiva), NAV (navegación personal y de flotas), GMES (componentes GMES en buques y vehículos), ARVS (análisis de riesgos, vigilancia y seguridad en el tpte.), EME (emergencias).</p> | |

TRANSPORTE (vii)

● INSTRUMENTOS

Las convocatorias de la Temática 7 “Transporte” se articularán alrededor de los siguientes instrumentos de financiación:

- Proyectos de Colaboración o *Collaborative Projects* (CP).
- Redes de Excelencia o *Networks of Excellence* (NoE).
- Acciones de Apoyo y Coordinación o *Coordination and Support Actions* (CSA).

Las actividades relacionadas con la Investigación en la Gestión del Tráfico Aéreo en el Cielo Único Europeo (*Single European Sky ATM Research Programme* - SESAR) y con Galileo se articularán con instrumentos diferentes a los contemplados habitualmente en las “convocatorias de propuestas” y estarán disponibles en las páginas web correspondientes.

También al margen de las convocatorias generales, la Comisión elaborará propuestas específicas para la puesta en marcha de Iniciativas Tecnológicas Conjuntas o *Joint Technology Initiatives* (JTIs). Las JTI propuestas sobre a) Cielo Limpio y b) Hidrógeno y Pilas de Combustible serán particularmente relevantes para los desarrollos tecnológicos y la investigación en relación con esta temática de transportes.

8. CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS Y HUMANIDADES (SSH)

- **ÁMBITO DE ACTUACIÓN**

Investigación y desarrollo tecnológico en el ámbito de las ciencias socioeconómicas y las humanidades.

- **OBJETIVO**

Generación de un conocimiento compartido y profundo de los retos socioeconómicos, complejos e interrelacionados, a los que se enfrenta Europa, como el crecimiento, el empleo y la competitividad, la cohesión social y la sostenibilidad, la calidad de vida, la educación, los aspectos culturales y la interdependencia mundial, en particular **con miras a aportar una mejor base de conocimientos a las políticas en los campos correspondientes.**

- **ENFOQUE**

Las prioridades de investigación abordan **retos culturales, económicos y sociales clave** que afectan a Europa y al mundo en la actualidad y en el futuro. La creación de una base de conocimientos sobre ciencias socioeconómicas y humanidades en relación con retos clave hará una contribución significativa a la promoción de una **visión de los problemas compartida en toda Europa y a la resolución de problemas internacionales más generales.**

Las prioridades de investigación en este campo ayudarán a **mejorar la formulación, aplicación, repercusión y evaluación de las políticas**, prácticamente en todos los campos de las políticas comunitarias, a nivel europeo, nacional, regional y local.

- **PRESUPUESTO TOTAL: 623 M€** gestionados por la DG Research – Directorate L - Science, economy and society

SSH (ii)

• ESTRUCTURA

1. Crecimiento, empleo y competitividad en una sociedad del conocimiento

El objetivo es desarrollar e integrar la investigación sobre las cuestiones que afectan al crecimiento, el empleo y la competitividad con objeto de aportar una **visión integrada** y más precisa de los mismos con miras al desarrollo continuo de la sociedad del conocimiento.

La investigación deberá integrar los siguientes aspectos:

- El papel cambiante del conocimiento en la economía, incluyendo la función de los diferentes tipos de conocimientos y competencias, la educación y la formación permanente, y las inversiones intangibles.
- Las estructuras económicas, el cambio estructural y las cuestiones de productividad, incluyendo el papel del sector de los servicios, las finanzas, la demografía, la demanda y los procesos de cambio a largo plazo.
- Cuestiones institucionales y políticas, incluyendo la política macroeconómica, los mercados laborales, los contextos institucionales, y la coordinación y la concordancia entre políticas.

2. Combinación de objetivos económicos, sociales y medioambientales en una perspectiva europea

Combinar objetivos económicos sociales y medioambientales para mejorar la base del desarrollo sostenible. La investigación abordará las siguientes cuestiones teniendo en cuenta las posibles sinergias entre los diversos objetivos en el contexto mundial:

- Los resultados obtenidos por los modelos socioeconómicos en la combinación de estos objetivos, y las condiciones en que se ha producido esta combinación, incluyendo el papel del diálogo, la participación de los agentes sociales, el cambio institucional y la capacidad de afrontar los nuevos retos.
- La cohesión económica entre las regiones y el desarrollo regional en la UE ampliada, y la cohesión social, así como su relación con problemas sociales como la pobreza, la vivienda, la delincuencia y las drogas.

SSH (iii)

3. Principales tendencias en la sociedad y sus implicaciones

El objetivo de esta área es comprender y evaluar las causas y las implicaciones de determinadas tendencias en la sociedad con importantes consecuencias para los ciudadanos europeos y su calidad de vida y para las políticas. La investigación tratará tres grandes tendencias:

- El cambio demográfico, incluyendo el envejecimiento y las migraciones.
- Los cambios en el modo de vida, la familia, el trabajo, el consumo, la salud y la calidad de vida, incluyendo los problemas relacionados con la infancia, la juventud y la discapacidad.
- Las interacciones culturales con una perspectiva internacional, incluyendo las tradiciones de diferentes sociedades, la diversidad de las poblaciones, la discriminación, el racismo, la xenofobia y la intolerancia.

4. Europa en el mundo

El objetivo es comprender las interacciones e interdependencias entre las distintas regiones del mundo y sus implicaciones, así como el problema de cómo hacer frente a los riesgos y amenazas que surgen en el contexto mundial y su relación con los derechos humanos, las libertades y el bienestar. La investigación incluirá:

- Los flujos del comercio, las finanzas, la inversión, las migraciones, y su impacto; el desarrollo desigual, la pobreza y la sostenibilidad; las relaciones económicas y políticas y la gobernanza mundial.
- Los conflictos, sus causas y su resolución; relación entre la seguridad y la desestabilización (pobreza, delincuencia, el deterioro del medio ambiente y la escasez de recursos); el terrorismo, causas y consecuencias; y las políticas relacionadas con la seguridad y las diferentes percepciones de la inseguridad, y las relaciones entre civiles y militares.

5. El ciudadano en la Unión Europea

El objetivo es por un lado mejorar la comprensión de todo lo relacionado con un sentimiento de identificación con la democracia y una participación activa de los ciudadanos, así como una gobernanza democrática y efectiva; y por otro lado mejorar la comprensión de las semejanzas y diferencias en Europa.

SSH (iv)

La investigación tratará los siguientes aspectos:

- La participación, la representación, la exigencia de responsabilidades y la legitimación; el ámbito público europeo, los medios de comunicación y la democracia; las diferentes formas de gobernanza en la UE y los procesos políticos; el papel de la sociedad civil; el concepto de ciudadanía y los derechos del ciudadano; y los valores de la población en relación con estas cuestiones.
- Las diversidades y los aspectos comunes en Europa, incluyendo sus orígenes históricos y su evolución; las diferencias en las instituciones (incluyendo las normas, prácticas y leyes); el patrimonio cultural; las diversas visiones y perspectivas en relación con la integración europea, incluyendo los puntos de vista de los ciudadanos; las identidades; los planteamientos respecto a la coexistencia de múltiples culturas; el papel de la lengua, las artes y las religiones; y las actitudes y valores.

6. Indicadores socio-económicos y científicos

El principal objetivo es lograr un mayor conocimiento del empleo de los indicadores en la elaboración y aplicación de políticas, así como proponer tanto su mejora como la de sus métodos de utilización. La investigación cubrirá los siguientes aspectos:

- Utilización de los indicadores para los objetivos de las políticas, su elaboración y aplicación, la idoneidad de los indicadores actuales y de su utilización, y las propuestas de nuevos indicadores y conjuntos de indicadores.
- La manera de que los indicadores y sus métodos de utilización presten un mejor apoyo a las políticas basadas en las investigaciones más recientes; los indicadores al servicio de políticas con objetivos múltiples, de la coordinación de políticas y de su regulación; y el apoyo a las estadísticas oficiales en las que se basan tales indicadores.
- La utilización de indicadores y planteamientos relacionados con estos para la evaluación de programas de investigación, incluyendo las evaluaciones de su impacto.

SSH (v)

7. Actividades de prospectiva

El objetivo es dotar a los responsables políticos, comunitarios, nacionales y regionales de conocimientos de prospectiva para la **detección temprana de retos a largo plazo y campos de interés común que puedan ayudarlos a formular políticas**. Se cubrirán cuatro las siguientes actividades:

- Prospectiva socioeconómica sobre retos y oportunidades clave para la UE, explorando cuestiones como el futuro y las implicaciones del envejecimiento, las migraciones, la mundialización del conocimiento
- Prospectiva temática centrada en las novedades de campos de investigación emergentes, así como sobre el futuro de las diversas disciplinas científicas.
- Prospectiva sobre sistemas y políticas de investigación en Europa y sobre el futuro de los protagonistas clave.
- Aprendizaje mutuo y cooperación entre las iniciativas nacionales o regionales de prospectiva; cooperación entre la Unión Europea, los países no comunitarios y las iniciativas internacionales de prospectiva.

Actividades horizontales:

Cooperación internacional: Se llevarán a cabo acciones de cooperación internacional específicas acerca de una serie de temas seleccionados de manera multilateral o bilateral, definidos a partir de las necesidades de los países socios y las de Europa.

Necesidades emergentes y necesidades políticas imprevistas: Esta área ofrecerá un espacio para que los investigadores detecten y traten retos de investigación no contemplados en el resto de las áreas incluidas en este tema

SSH (vi)

- **RELACIÓN con otros TEMAS**

Tema 3 Tecnologías de la Información y la Comunicación (ICT):
Apoyo a políticas

Tema 5 Energía: Conocimientos destinados a la elaboración de la política energética

Tema 6 Medioambiente: Aspectos socioeconómicos del cambio climático: impacto económico en los procesos de desertificación

Tema 7 Transporte: Dependencia social. Mecanismos socioeconómicos para la reducción del impacto en el cambio climático. Planificación urbana, crecimiento del empleo y calidad de vida

Tema 10 Seguridad: Vigilancia inteligente y seguridad de las fronteras. Seguridad y sociedad

9. ESPACIO

• ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Apoyar un Programa Espacial Europeo centrado en aplicaciones como el Sistema de Seguridad y Vigilancia Mundial del Medio Ambiente y la Seguridad (GMES) en beneficio de los ciudadanos y con miras a la competitividad de la industria espacial europea.

• OBJETIVOS

1. Explotación eficaz del patrimonio espacial (en coordinación con el patrimonio in situ, incluido el aéreo) para la implantación de aplicaciones como el Sistema de Vigilancia Mundial del Medio Ambiente y la Seguridad (GMES), y su contribución al cumplimiento de la ley en las políticas comunitarias.
2. Explotación del espacio, que brindará posibilidades de cooperación internacional y de grandes avances tecnológicos, así como las misiones rentables.
3. Explotación y exploración del espacio apoyada en actividades instrumentales.

• ENFOQUE

La Comunidad puede contribuir en este campo a la mejor definición de objetivos comunes basados en las necesidades de los usuarios y los objetivos de las políticas.

• ESTRUCTURA

La estructura tiene tres pilares fundamentales:

- Aplicaciones espaciales al servicio de la sociedad europea
- Explotación del espacio
- IDT para fortalecer las bases del sector espacial

ESPACIO (ii)

- **PRESUPUESTO: 1.430 M€**, gestionados por la DG Enterprise and Industry, Unidad ENTR.H3 Space research and applications.

- **DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS Y ACTIVIDADES:**

9.1 Aplicaciones espaciales al servicio de la sociedad europea

- GMES: Desarrollo de sistemas de monitorización basados en satélite e in-situ y sistemas de alerta temprana, incluyendo para la seguridad de los ciudadanos, y técnicas relacionadas con la gestión del medio ambiente y la seguridad (incluyendo la gestión de desastres naturales) y su integración con componentes situados en tierra, a bordo en buques o en el aire; apoyo a la integración, armonización, uso y suministro de datos GMES (tanto basados en satélite como in situ, incluyendo los obtenidos en tierra, a bordo de buques y en el aire) y de servicios GMES.
- Servicios de comunicación por satélite innovadores, integrados sin rupturas en las redes electrónicas de comunicación mundiales, para ciudadanos y empresas en sectores de aplicación que vayan desde la protección civil y la administración electrónica a la telemedicina, la teleeducación, búsqueda y captura, turismo y tiempo de ocio, navegación personal, gestión de flotas, agricultura y bosques, meteorología y los usuarios en general.
- Desarrollo de tecnologías de monitorización y sistemas para reducir la vulnerabilidad de los servicios basados en el espacio y para contribuir a su vigilancia.

9.2 Exploración del espacio

- Maximizar el valor científico añadido a través de las sinergias con la Agencia Espacial Europea y los Estados Miembros; iniciativas de las agencias espaciales en el campo de la exploración del espacio; facilitar el acceso a los datos científicos.
- Coordinación de esfuerzos para el desarrollo de telescopios espaciales y detectores así como para el análisis de datos en ciencias espaciales.

ESPACIO (iii)

9.3 IDT para fortalecer las bases del sector espacial

- Investigación y desarrollo espacial para las necesidades a largo plazo incluyendo transporte espacial; actividades de investigación para aumentar la competitividad y la eficacia de coste del sector europeo de tecnología espacial.
- Ciencias espaciales, incluyendo bio-medicina y ciencias físicas y de la vida en el espacio.

• RELACIÓN CON OTROS TEMAS

Tema 3 ICT: en relación con la gestión del medioambiente

Tema 6 Medioambiente: en relación con observación de la tierra

Tema 10 Seguridad: en relación con la gestión de emergencias y protección civil

10. SEGURIDAD

- **OBJETIVO**

Desarrollar las tecnologías, o asegurar el uso de las existentes, y los conocimientos que permitan crear la capacidad necesaria para garantizar la seguridad de los ciudadanos europeos frente a amenazas como el terrorismo, las catástrofes naturales y el crimen sin detrimento de los derechos humanos fundamentales

- **ENFOQUE**

La seguridad en Europa es indispensable para la prosperidad y la libertad. La investigación en Seguridad se centrará en temas exclusivamente civiles.

- **ESTRUCTURA**

El área está estructurada en cuatro actividades:

- Seguridad de los ciudadanos.
- Seguridad de las infraestructuras y las empresas de servicios públicos
- Vigilancia inteligente y seguridad fronteriza
- Restablecimiento de la seguridad y la protección en caso de crisis

Los ámbitos anteriormente delimitados recibirán apoyo de actividades referentes a los ámbitos de interés "transversal" siguientes:

- Integración, interconectividad e interoperabilidad de sist de seguridad
- Seguridad y sociedad

- **PRESUPUESTO: 1.400 M€**

SEGURIDAD (ii)

• DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS Y ACTIVIDADES

- **Seguridad de los ciudadanos:** se crearán soluciones tecnológicas para facilitar la protección civil, incluida la seguridad biológica y la protección contra los riesgos derivados de los delitos y los ataques terroristas.
- **Seguridad de las infraestructuras y las empresas de servicios públicos,** se analizará y se proporcionará seguridad a infraestructuras críticas existentes o futuras, tanto públicas como privadas (transporte, energía), y a sistemas y servicios (incluyendo los administrativos y financieros).
- **Vigilancia inteligente y seguridad fronteriza:** se pondrá énfasis en aspectos tales como el fortalecimiento de la efectividad y la eficiencia de todos los sistemas, equipos, instrumentos y procesos así como de métodos de identificación rápida para mejorar la seguridad de las fronteras terrestres y marítimas de Europa, incluyendo aspectos como el control de fronteras y la vigilancia.
- **Restablecimiento de la seguridad y la protección en caso de crisis:** se pondrá énfasis en tecnologías que proporcionen apoyo a operaciones diversas de gestión de emergencias (tales como protección civil, tareas de ayuda humanitaria y de rescate), y a cuestiones tales como la preparación interorganizativa, la coordinación y la comunicación, arquitecturas distribuidas y factores humanos.

Los ámbitos anteriormente delimitados recibirán apoyo de actividades referentes a los ámbitos de interés "transversal" siguientes:

- ***Integración, interconectividad e interoperabilidad de sistemas de seguridad:*** Inteligencia, recopilación de información y seguridad civil enfocados en tecnologías que mejoren la interoperabilidad de los sistemas, de los equipamientos, de los servicios y procesos, incluyendo los medios necesarios para hacer cumplir la ley; la lucha contra el fuego, las infraestructuras de defensa civil e información médica, así como en la fiabilidad, en los aspectos organizativos, protección de la confidencialidad e integridad de la información y trazabilidad de todas las transacciones y tratamiento.

SEGURIDAD (iii)

– **Seguridad y sociedad:** investigación orientada que se enfocará en análisis socioeconómicos; creación de escenarios y actividades relacionadas con las dimensiones culturales, sociales, políticas y económicas de la seguridad; la comunicación con la sociedad; el papel de los valores humanos y el desarrollo de la política; ámbito psicosocial del terrorismo; percepción de seguridad del ciudadano; ética; protección de la privacidad; previsión social y análisis sistemático del riesgo. La investigación incluirá también tecnologías que mejor salvaguarden la privacidad y las libertades así como vulnerabilidades y nuevas amenazas, y la gestión y evaluación del impacto de posibles consecuencias.

• RELACIÓN CON OTROS TEMAS

| Área | Posible coincidencias con otras áreas |
|---|---|
| Seguridad de los ciudadanos | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Salud (consecuencias de ataques QBRN) ▪ Biotecnologías (consecuencias de ataques QBRN) ▪ NMP (dispositivos de detección, p.e.) ▪ IST |
| Seguridad de las infraestructuras y las utilidades | <ul style="list-style-type: none"> ▪ NMP (definición de criterios para la construcción de nuevas infraestructuras seguras) ▪ Energía (infraestructuras) ▪ IST |
| Vigilancia inteligente y seguridad de las fronteras | <ul style="list-style-type: none"> ▪ IST ▪ Transporte ▪ Socioeconomía ▪ Espacio |
| Reestablecimiento de la seguridad | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Salud (emergencias) ▪ Medioambiente ▪ IST |
| Integración de los sistemas de seguridad | <ul style="list-style-type: none"> ▪ IST |
| Seguridad y sociedad | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Socioeconomía |

PARTICIPACIÓN DE LAS PYMES

OBJETIVO

- Incorporar las actividades de innovación en los procesos de investigación y desarrollo tecnológico contando con la participación activa de las PYME en función de sus capacidades.

• PRIORIDADES TEMÁTICAS

Se reserva el 15% del presupuesto (4.862 M€) para su participación en Proyectos colaborativos, Redes de Excelencia, y demás actividades. Las entidades con capacidad tecnológica tienen oportunidades como socios en las actividades de I+D+I, las demás en acciones de transferencia y asimilación de tecnología "Take-up", como primeros usuarios o en formación.

Tanto la CE como los propios consorcios, en caso de que ya cuenten de antemano con el presupuesto pertinente, podrán lanzar convocatorias especiales para extender las tareas e incorporar nuevas PYME.

• ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

Las PYME o sus agrupaciones podrán contratar a terceros la resolución de problemas tecnológicos, nuevas aplicaciones, productos o servicios, según las modalidades CRAFT o Investigación Colectiva, respectivamente.

- **EVALUACIÓN:** La participación de las PYME serán un factor a tener en cuenta en todos los instrumentos de las prioridades temáticas.
- **Servicios PYME y redes:** la CE financiará servicios para promover la participación de estas empresas, especialmente en las prioridades temáticas a través de las redes de contacto y los organismos intermedios nacionales y regionales. Se financiará dentro del CIP.
- **Gestión:** la responsabilidad centralizada de todas estas actividades corresponde a la DG Research-B en colaboración con los Estados Miembros (en España CDTI).

COOPERACION INTERNACIONAL: actividades específicas (INCO)

• ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Dentro de las actividades específicas INCO del programa "*Capacidades*" se llevarán a término acciones y medidas de apoyo de tipo horizontal no centradas en un tema o campo disciplinar cubierto por el programa "Cooperación" y que podrían complementarse, en un número limitado de casos, mediante acciones concretas de cooperación de mutuo interés.

Las acciones de cooperación internacional de carácter temático se llevan a cabo dentro del programa "*Cooperación*".

Las acciones internacionales en el campo del potencial humano se ejecutan merced al programa "Personas".

• OBJETIVO

Para llegar a ser competitiva y desempeñar un papel de liderazgo a nivel mundial, la CE necesita una política fuerte y coherente en materia de ciencia y tecnología, con dos objetivos interdependientes:

- Apoyar la competitividad Europea a través de asociaciones estratégicas con terceros países en campos determinados de la ciencia y contratar a los mejores científicos de terceros países para trabajar en y con Europa.
- Dirigirse a los problemas específicos que afrontan los terceros países o de carácter global, sobre las base del interés y beneficio mutuo.

• ENFOQUE

Para identificar y establecer las áreas prioritarias de interés y beneficio muto con los países terceros objetivos se aumentarán las redes actuales de diálogo y partenariado con las regiones de estos países, en particular los países candidatos, los países asociados del Mediterráneo, países de los Balcanes Occidentales, de Europa Oriental, Cáucaso y Asia Central, países en desarrollo y economías emergentes.

Las acciones de investigación en cooperación internacional enfocadas en áreas se llevan a cabo en el Programa Específico de Cooperación.

INCO (ii)

Para las áreas que no estén orientadas a temáticas específicas o áreas interdisciplinarias cubiertas por el programa "Cooperación" se implementarán acciones y medidas de apoyo horizontal que podrán suplementarse, en un número limitado de casos, por acciones de interés mutuo de cooperación específica.

Se reforzará la coordinación total de las acciones de cooperación internacional bajo los diferentes programas con vistas a asegurar un enfoque coherente y sinergias crecientes con otros instrumentos comunitarios.

La Comisión asegurará la coordinación de actividades de cooperación internacional a través del Programa Marco completo incluyendo el diálogo sobre políticas con países asociados, regiones y foros internacionales.

- **PRESUPUESTO TOTAL: 180 M€**

- **DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS Y ACTIVIDADES**

Establecimiento de prioridades Regionales y Definición de Políticas de Cooperación en Ciencia y Tecnología

El establecimiento de prioridades regionales en Ciencia y Tecnología se conseguirá atendiendo a conversaciones con países y regiones asociados, atendiendo a su situación socio-cultural y capacidades de investigación, en múltiples niveles:

- foros internacionales (convenciones de UN),
- diálogos bi-regionales institucionalizados
- Acuerdos bilaterales y multilaterales
- Encuentros informales transregionales de científicos y otros socios

La prioridad será reforzar el diálogo bi-regional/bilateral para guiar y establecer el marco de cooperación internacional en Ciencia y Tecnología e identificación conjunta de áreas de investigación de interés y beneficio mutuos. Para desarrollar este diálogo se implementarán actividades específicas de cooperación internacional consultando a Estados Miembros, Países Asociados y Países asociados de Cooperación Internacional.

INCO (iii)

El Programa Marco cubrirá el coste de la participación de científicos de Estados Miembros y países asociados en los programas nacionales de investigación de terceros países en los que haya interés y beneficio mutuo.

Aumento y desarrollo de Asociaciones de Cooperación en Ciencia y Tecnología incluyendo actividades estructurales y redes

Establecimiento de Asociaciones de Cooperación en Ciencia y Tecnología equitativas, que agrupen a múltiples participantes para acciones de reforzamiento institucional de la investigación. Estas asociaciones requieren enfoques pluridisciplinarios y su desarrollo está basado en liderazgo bi-regional y coordinación de iniciativas políticas en áreas definidas como prioritarias.

Apoyo a la Coordinación de políticas nacionales i actividades de cooperación internacional en Ciencia y Tecnología

Para promover y fomentar una estrategia eficiente de cooperación científica Comunitaria, a nivel UE, es esencial una coordinación continua de políticas nacionales para asumir los compromisos adoptados a través del diálogo bi-regional y bilateral en Ciencia y Tecnología.

**APOYO A LA PARTICIPACIÓN ESPAÑOLA EN EL VII PROGRAMA MARCO
DEFENSA DE LOS INTERESES ESPAÑOLES Y REPRESENTACIÓN ANTE CE**

| <u>División Programas Comunitarios</u> | | |
|--|----------------------|--|
| Jefe de División | Serafín de la Concha | scm@cdti.es |
| Secretarías | | |
| Consuelo Lozano | 91 581 55 62/ 00* | colm@cdti.es |
| Sonsoles Ortiz | 91 581 55 66/ 00* | son@cdti.es |
| <u>Departamento de Programa Marco de I+D</u> | | |
| Jefe de Departamento | Fernando Rico | frri@cdti.es |
| Área NMP-BIO-SALUD | | |
| Nanotecnologías, Materiales, Producción (NMP) | Cecilia Hernández* | chr@cdti.es |
| Salud | Cristina Velasco | velasco_cristina@cdti.es |
| Alimentación, Agricultura y Pesca (BIO) | José Manuel González | jmgonzalez@cdti.es |
| Biotecnología | Marta Gómez | mgq@cdti.es |
| Área TIC-Transporte – Seguridad - Espacio | | |
| Tecnologías para la Sociedad de la Información Infraestructuras redes y servicios (Tec. SW y comunicaciones; seguridad y confianza), FET (Tecnologías Futuras y Emergentes) | Fernando Rico | frri@cdti.es |
| TIC aplicadas a la salud, transporte, la inclusión y asistencia; desarrollo medioambiental sostenible y eficiencia energética | Cristina Garrido | cgg@cdti.es |
| Componentes, sistemas e ingeniería (fotónica, micro y nanoelectrónica, micro y nanosistemas, sistemas empotrados, de control y computación) | Paloma Velasco | pvg@cdti.es |
| Sistemas cognitivos, interacción y robótica; Bibliotecas y contenidos digitales Búsqueda de socios IDEAL-IST | Fernando Martín | fmg@cdti.es |
| Transporte | Jesús Monclús | jmonclus@cdti.es |
| Espacio | Cristina Garrido | cgg@cdti.es |
| Seguridad | Paloma Velasco | pvg@cdti.es |
| Área Medio Ambiente - Energía - PYMES | | |
| Energía | Joaquín Serrano* | jas@cdti.es |
| Medio Ambiente | Carolina Rodríguez | rodriguez_carolina@cdti.es |
| Investigación para PYMES | Fernando Martín | fmg@cdti.es |

| <u>Departamento de Impulso a la Innovación Internacional</u> | | |
|---|--|---|
| Jefe de Departamento | Javier García | jgs@cdti.es |
| <p>Ayudas CDTI para la participación en el VII Programa Marco</p> <p>PROGRAMA TECNOEUROPA</p>  <p>APC+, Bonos tecnológicos y Unidades de Innovación Internacional</p> | <p>Luisa Revilla Antonio Gómez Guillermo Alvarez</p> | <p>mlrt@cdti.es agq@cdti.es alvarez_guillermo@cdti.es</p> |
| Ciencias Socioeconómicas y Humanidades | Elisa Álvarez-Bolado | eabc@cdti.es |
| OFICINA SOST EN BRUSELAS | | +32 2 5510280 |
| Asuntos legales y financieros | Rodolfo Piedra* | piedra.cdti@sost.be |
| Secretaría | Marta Feliu | infodesk@sost.be |

| Personas de contacto de otros Departamentos CDTI | | |
|--|----------------------------|--|
| Cooperación Internacional (INCO) | Fátima Fraile de Manterola | fraile_fatima@cdti.es |
| Infraestructuras de Investigación | Manuel Serrano | msa@cdti.es |
| EURATOM- Fusión | Paloma Dorado | pda@cdti.es |

| | |
|---|---|
| <p>Consultas generales sobre I+D+i y el VII PM:</p>  | <p>http://www.cdti.es/pidi</p> <p>Tel. 902 34 74 34</p> |
|---|---|

RESULTADOS DE LAS PROPUESTAS DE LAS ENTIDADES ESPAÑOLAS EN EL VII PM

Si desea saber el resultado de su evaluación, envíe al CDTI (7pm@cdti.es) la información que se indica y le informaremos cuando el Comité del Programa emita su opinión formal.

Ref.: Petición de información de propuestas
Dpto de Programas Comunitarios

- Entidad : nombre y CIF
- Persona de contacto : nombre, fax, teléfono y correo electrónico
- Programa/Tema : nombre, área y fecha de cierre de la convocatoria
- Propuesta : número, acrónimo y nombre completo