



IST, Tecnologías de la Sociedad de la Información en e-salud en 6º(y 7º) Programa Marco

Fernando Rico (frri@cdti.es)

Fernando Martín (fmg@cdti.es)

Paloma Velasco (pvg@cdti.es)

Cristina Garrido (cgg@cdti.es)

Cristina Garrido

Dpto. Programas de I+D de la UE

CDTI – Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

Fundación Gaspar Casal, 14 Noviembre 2005 - Madrid



Indice

- CDTI: Programa Marco
- IST en 6PM: ehealth
- Participación española
- Perspectivas de futuro: 7PM
- Contribución CDTI
- Conclusiones



CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial)

- I+D+I, Tecnología, Cooperación, TT, Neotec
 - Financiación a empresas y servicios a entidades de todos los sectores
 - PN I+D+I: Evaluadores de los proyectos de empresas
 - Gestores: ESA, Eureka, Iberoeka, CERN/ESRF
 - **6PM gestores y Punto Nacional de Contacto en el Prog. de Integración + Investigación e Innovación**
-
- 195 personas (Bruselas, Japón, Corea, China, Chile, Méjico, Brasil, Marruecos, India)
 - 779 proyectos con 368 MEuro + 751 proyectos ICO-CDTI
 - Gestión retornos internacionales 480 MEuro (realizado 2004).



6PM Programa Marco (2003-2006)

ESTRUCTURA

(A) INTEGRATING EUROPEAN RESEARCH 13.345

PRIORITY THEMATIC (11.285) (15% para PYME)							8. SPECIFIC ACTIVITIES (1.300)
1. Life sciences, genomics & biotechnology for health (2.255)	2. Information society technologies (3.625)	3. Nanotechnologies, materials new production processes (1.300)	4. Aeronautics & space (1.075)	5. Food quality & safety (685)	6. Sustainable development, global change & ecosystems (2.120)	7. Citizens and governance in a knowledge society (225)	Supporting policies & anticipating S&T needs (555)
							Horizontal SME activities (430)
							International cooperation activ. (315)
							JRC activities (760)

EURATOM 1230	
Fusión	(750)
Residuos	(90)
Protección	(50)
Seguridad	(50)
JRC	(290)

1= Genómica 1.100 +Enfermedades 1.155 (Cancer 400); 6= Energía 810 +Transporte 610+Cambio global 700; INCO= 600+becas

(B) STRUCTURING THE ERA 2.605

Research & innovation (290)	Human resources & mobility (1.580)	Research (2) infrastructures (655)	Science & society (80)
-----------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------

(C) STRENGTHENING the FOUNDATIONS of ERA 320

PM + EURATOM
17.500 Meuro (+17%)

Support for Coordination of activities (270)	Support for Development of policies (50)
--	--

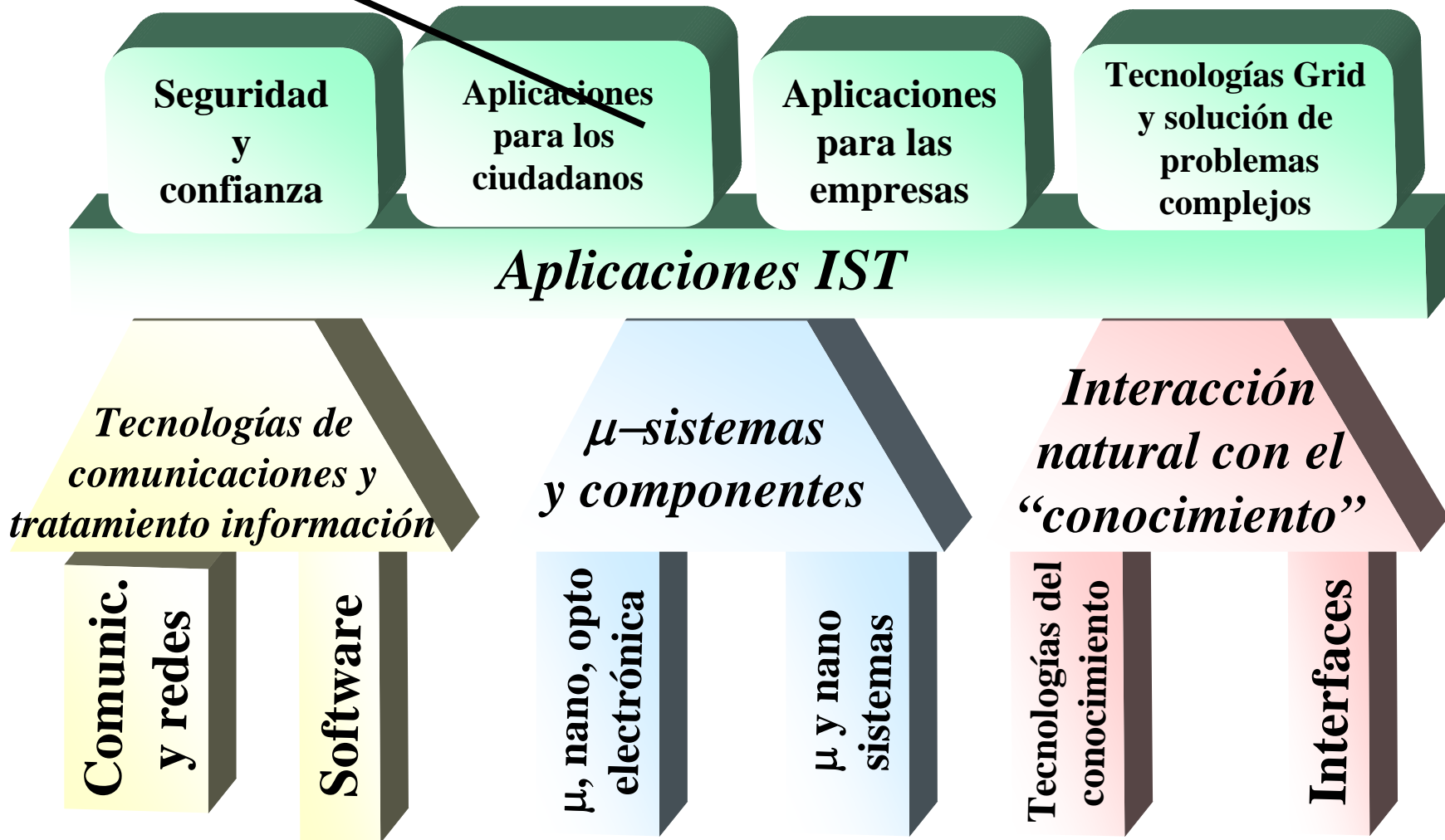
(Datos en MEuros)

Redes Geant y GRID = 200 de (2) +100 de IST



ehealth
190 M€

Estructura temática de IST- 6PM





20 Years of eHealth R&D Context

PAST 10 years (1991-2002)

NEXT 10 years (2003-2014)

FP2	FP3	FP4	FP5
Computer Applications for Doctors Telemedicine systems and services		Regional Health Info Networks Home-care systems Personal Health Systems	
<u>Budget</u> 20M €	<u>Budget</u> 100M €	<u>Budget</u> 140M €	<u>Budget</u> 200M €
<u>Projects</u> 30	<u>Projects</u> 63	<u>Projects</u> 158	<u>Projects</u> 125
<u>Results</u> Feasibility Study	<u>Results</u> AIM Community	<u>Results</u> 1st batch of Products	<u>Results</u> EU Health Telematics Industry

FP6 Research activities

- Personal health systems (Wearable & Implantable) based on biosensors
- Health Knowledge Infrastructure & HealthGrid Decision Support Systems
- Biomedical Informatics – support to Molecular and genomics Medicine

www.cordis.lu/ist/directorate_c/ehealth/index.html





eHealth en 6PM

- **190 M€** en dos convocatorias
- **352** proyectos presentados, **50** financiados (14,2%)
- 9 IP, 3 NoE, 32 STREP, 2 CA, 3 SSA
- Información sobre los proyectos:

<http://www.cordis.lu/ist/so/ehealth0304/home.html>

TEMAS:

- Sistemas para la gestión ubicua de la salud personal
- Nuevas herramientas fiables de software en apoyo a la toma de decisiones para los profesionales de la salud
- Simulación, modelado, análisis de imágenes
- Dispositivos/sensores portátiles inteligentes
- Integración biomédica: informática médica, bioinformática y neuroinformática
- Pediatría, aneurismas cerebrales, cáncer, sida, infecciones crónicas, neurología, ritmo respiratorio, cardíaco, glucosa, etc

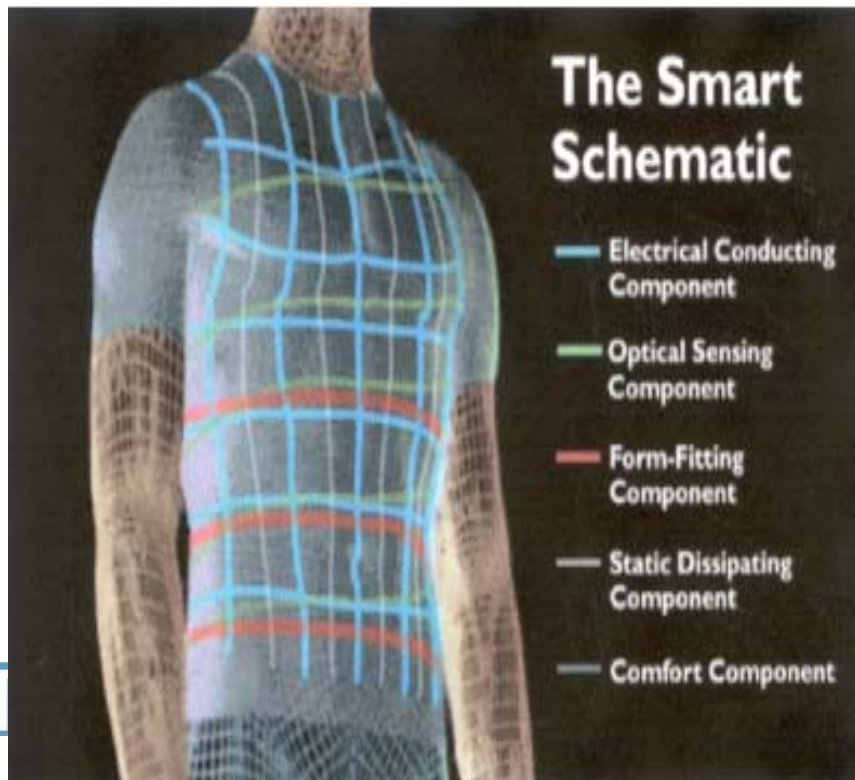
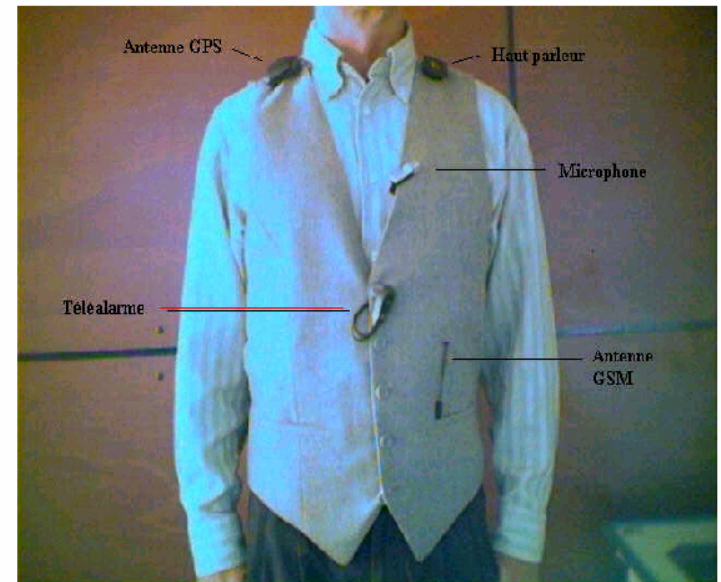


Wearable Health monitoring applications



VTAMN Background (1)

Tele-assistance Jacket (1999 - CNES)



IP: Myheart, Clinicip
STREP: Aubade, Intrepid



eHealth tools for Health Professionals

- fast access to vital data anywhere, anytime
- System for decision support and collaboration
- Systems and infrastructures for health research
- Support to public health & management



IP: Cocoon, Noesis, Pips
STREP: Care-Paths, Doc@Hand





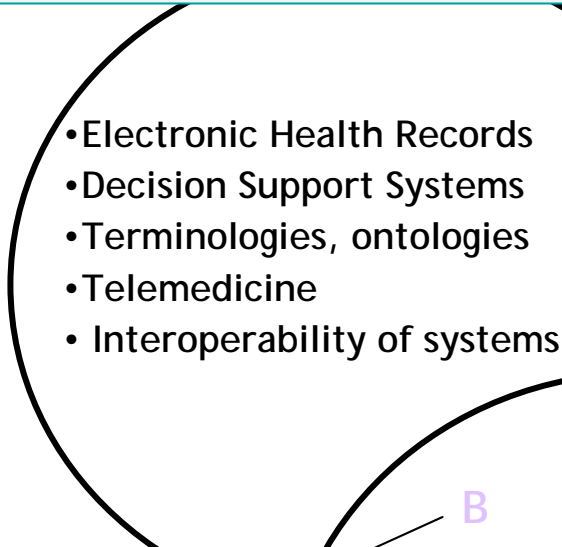
Biomedical Informatics:

Knowledge Empowering Individual Health Care & Well-Being

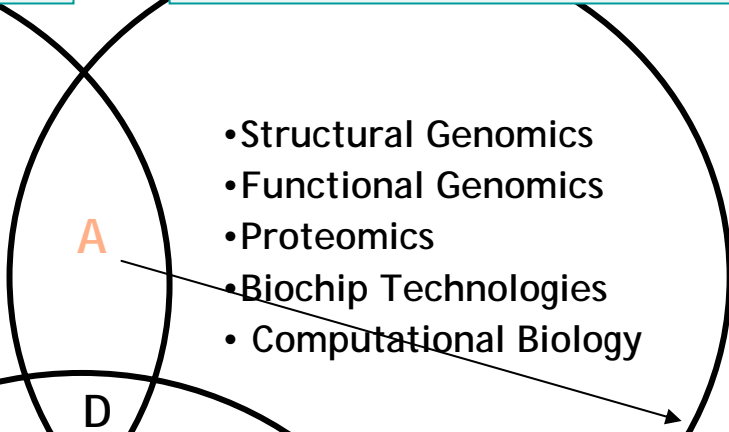
1. Medical Informatics (MI)
citizen, patient and population informatics

2. Bioinformatics/Genomics (BI)
molecular and cell informatics

Medical Sciences



Biological Sciences



A

D

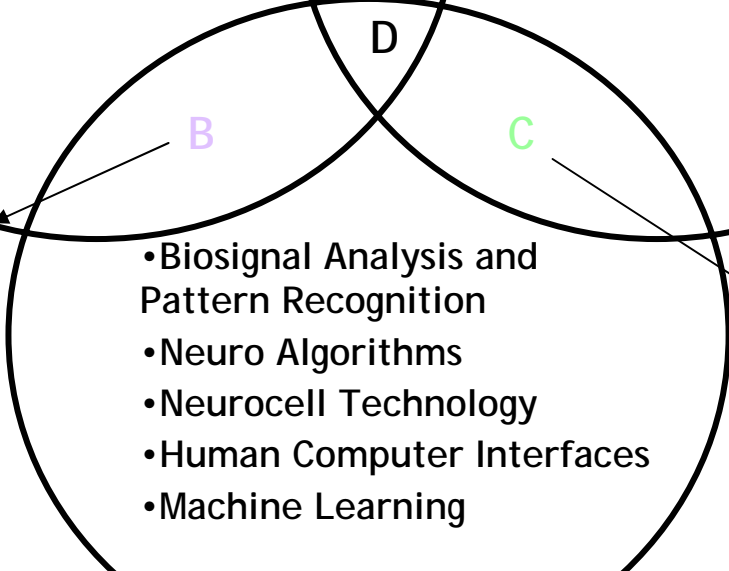
B

C

Example: Advancing into the molecular causes of diseases: Genomic Medicine

Example: Informatics in support of the next generation of brain research: Molecular Neuroscience

Behavioral Sciences
Social Sciences



Example: integration of genomic and neuroscience databases: Neurogenomics

3. Neuroinformatics (NI)
cell to organ informatics





Participación española IST-6PM*

GLOBAL IST

- **108,4 M€ - 5,75%** (5º país) (sobre la mitad del presupuesto)

eHEALTH

- **18 M€ - 10%** (3er país) (sobre total del presupuesto)
- CSIC, eBiointel, Fundación IMIM, Fundación Vodafone, Gridsystems, Helide TI, Hospital Clinic Barcelona, Hospital Barcelona, Hospital San Carlos, Hospital Universitari Josep Trueta, Hospital Universitario de la Fe, Hospital Vall D'Hebron, Instituto Municipal de Asistencia Sanitaria, Instituto Recerca Sida, Instituto de Salud Carlos III, Medtronic, MicroArt, Neuroangiografía Terapéutica, Siemens, U. Autónoma Barcelona, U. Málaga, U. Politécnica Cataluña, U. Politécnica Madrid, U. Politécnica Valencia, U. Pompeu Fabra, U. Valencia, U. Zaragoza, Virtual Knowledge SAU

Provisional*



Enfoque 7PM: Continuidad y nuevo ímpetu

- Continuidad

- Prioridades temáticas
- Aumento de las acciones de coordinación ERA
- Aumento de las acciones Marie Curie
- Aumento de las medidas para las PYMEs

- 7 años de duración

- Nuevo ímpetu

- Duplicar el presupuesto anual
- Consejo Europeo de Investigación (ERC)
- Iniciativas tecnológicas comunes (JTIs)
- Nuevas infraestructuras de investigación
- Integración de NEST/FET, Investigación de apoyo a las Políticas Comunitarias, Cooperación Internacional
- Nuevos esquemas de gestión

Efecto de palanca en los
Estados Miembros e
inversiones privadas



Estructura 7PM – propuesta CE

“Cooperación” 44.735 m€ (61%)

Proyectos de colaboración, NoE...

“Ideas” 11.942 m€ (16%)

Investigación de frontera, competición, subvenciones indiv.

“Personas” 7.178 m€ (10%)

Potencial humano, Movilidad de Investigadores

“Capacidades” 7.536 m€ (10%)

Infraestructuras, PYMEs, Ciencia y Sociedad,

Centro Común de Investigación – no-nuclear 1.824 m€ (3%)

+

EURATOM





“Cooperación” – Investigación cooperativa – Temas

1. Sanidad 8.373 m€ (18%)

2. Alimentación, agricultura, biotecnología 2.472 m€ (6%)

3. Tecnologías de la información y la comunicación 12.756 m€ (28.5%)

4. Nano, Materiales, Producción 4.865 m€ (11%)

5. Energía 2.951 m€ (7%)

6. Medio ambiente 2.552 m€ (6%)

7. Transporte (incluyendo aeronáutica) 5.981 m€ (13%)

8. Ciencias Sociales y Humanidades 798 m€ (2%)

9. Seguridad y espacio 3.987 m€ (9%)



Las TIC en el 7PM: Temas y actividades

- Pilares tecnológicos de las TIC
 - Incremento de los límites de rendimiento, uso, fiabilidad, coste-eficacia...
- Integración de tecnologías
 - Integración de conjuntos de tecnologías múltiples que subyacen en las nuevas funcionalidades, servicios y aplicaciones
- Investigación en aplicaciones
 - crear el conocimiento y los medios para desarrollar una amplia gama de servicios y aplicaciones basados en las TIC
- Tecnologías emergentes y futuras (FET)
 - Apoyo de investigaciones en la frontera del conocimiento



7PM/TIC: propuesta de la CE: Pilares Tecnológicos

Knowledge,
learning
And
Cognitive
systems

Interaction,
visualisation,
simulation
and
mixed
realities

Software, Grids, trust and dependability

Embedded systems,
computing and control

Ubiquitous and unlimited capacity
communication networks

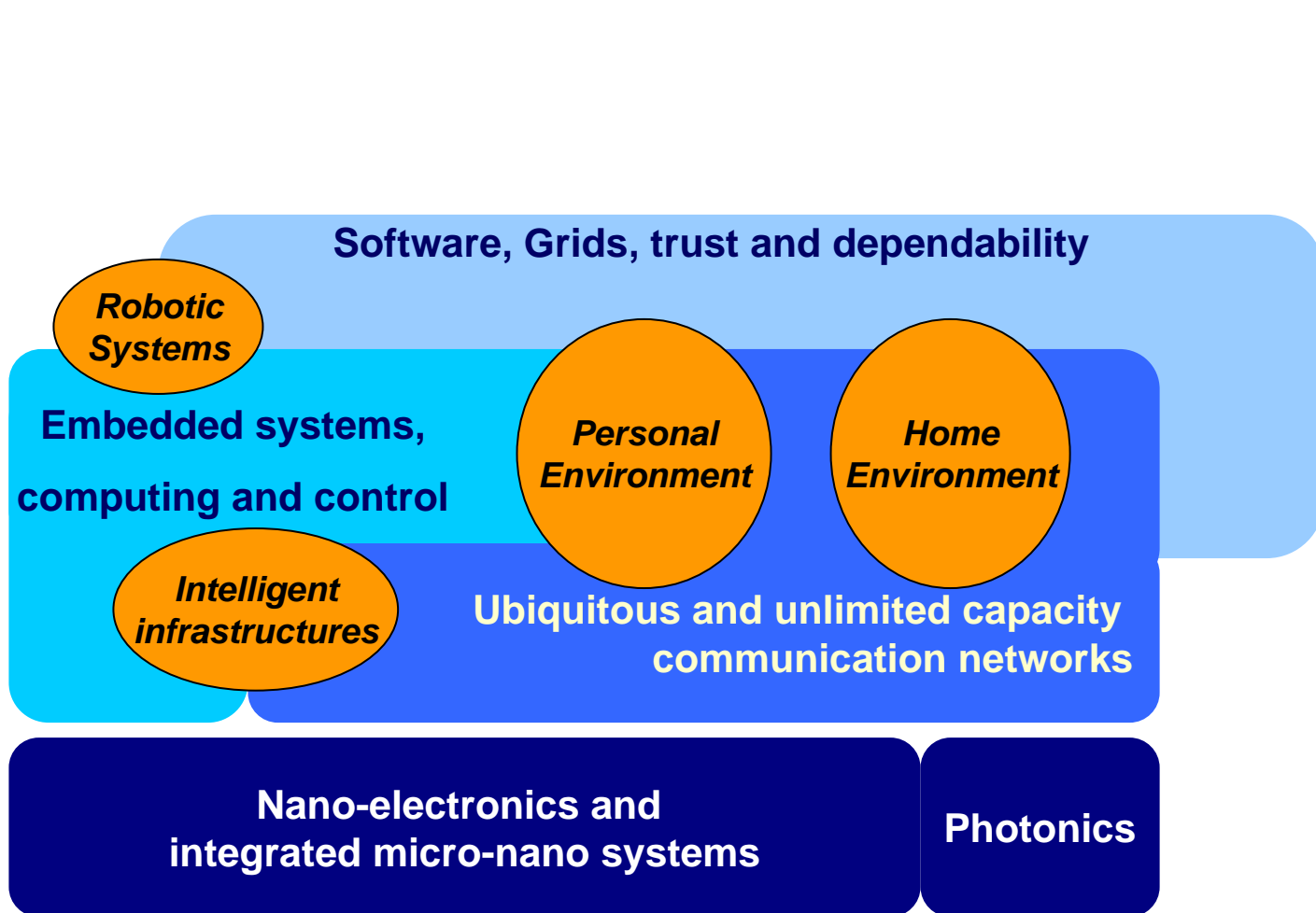
Nano-electronics and
integrated micro-nano systems

Photonics



7PM/TIC: Propuesta de la CE “Integración de Tecnologías”

Knowledge,
learning
And
Cognitive
systems



Interaction,
visualisation,
simulation
and
mixed
realities



7PM/TIC propuesta de la CE: I+D en Aplicaciones

Knowledge,
learning
And
Cognitive
systems

ICT for health; for inclusion; for mobility; for governments; for media; for learning; for cultural resources; for business and work; for trust and confidence; for environment; for manufacturing

Interaction,
visualisation,
simulation
and
mixed
realities

Software, Grids, trust and dependability

**Robotic
Systems**

Embedded systems,
computing and control

**Personal
Environment**

**Home
Environment**

**Intelligent
infrastructures**

Ubiquitous and unlimited capacity
communication networks

Nano-electronics and
integrated micro-nano systems

Photonics



eHealth en 7PM

for health:

- personal non-obtrusive systems that enable citizens to manage their well-being such as wearable or implantable monitoring devices and autonomous systems for supporting a healthy state
- emerging techniques such as molecular imaging for improved prevention and individualised medicine
- health-knowledge discovery and application in clinical practice
- modelling and simulation of organ functions
- micro- and nano-robotic devices for minimally invasive surgical and therapeutic applications



Contribución del CDTI

- Análisis de oportunidades
- Servicios de información y documentación
- Búsqueda activa de socios (*Ideal-IST*) www.ideal-ist.net
(fmg@cdti.es) **Fernando Martín** Tel: 91 581 55 62/66
- Difusión y promoción selectiva
- Apoyo a la preparación de propuestas
- Financiación para la preparación de propuestas (*APC*)
- Asesoramiento en la negociación de contratos
- Oficina SOST (Bruselas) www.sost.es
- Presencia activa en los Comités de Gestión de Programas (Bruselas)
- Búsqueda de alternativas de financiación para propuestas buenas no aprobadas



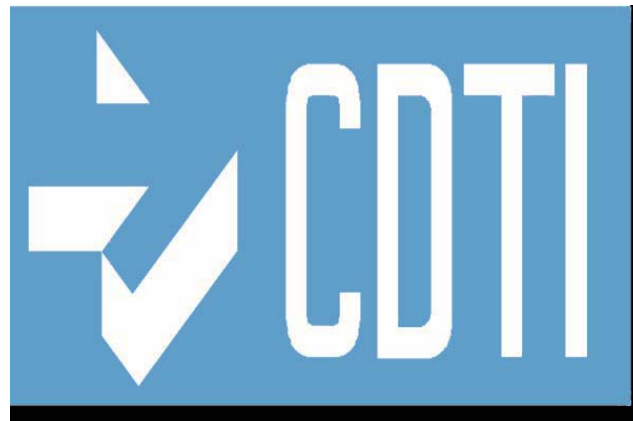
Direcciones de interés

CDTI	http://www.cdti.es
CORDIS	http://www.cordis.lu/ist
SOST	http://www.sost.es
VI PM (CORDIS)	http://www.cordis.lu/fp6
VI PM (UE)	http://europa.eu.int/comm/research/fp6/index_en.html
Documentos en CORDIS	http://www.cordis.lu/fp6/find-doc.htm
Convocatorias	http://fp6.cordis.lu/fp6/calls.cfm
Envío de propuestas, EPSS	http://fp6.cordis.lu/fp6/subprop.cfm
Ideal-IST	http://www.ideal-ist.net/
Puntos de Contacto Nacionales	http://www.cordis.lu/fp6/ncp.htm
Evaluadores	http://www.cordis.lu/experts/fp6_candidature.htm
Derechos de Propiedad Intelectual	http://www.ipr-helpdesk.org/index.htm
Instrumentos de Participación	http://europa.eu.int/comm/research/fp6/instruments_en.html
Contratos, acuerdos de consorcio	http://europa.eu.int/comm/research/fp6/working-groups/model-contract/index_en.html



Conclusiones

- **Gran fuente de financiación para proyectos de I+D+I**
- **Gran oportunidad para estar al día de lo que se está haciendo en Europa:**
 - acceso a información, renovación tecnológica
 - apertura a nuevas ideas y mercados
 - se comparten riesgos y oportunidades
 - colaboración con universidades, CPI, empresas ...
- **Participar es “relativamente” complicado, pero:**
 - hay muchas entidades españolas que ya lo están haciendo con éxito
 - hay organismos / entidades dedicados a ayudar a la participación:
Aprotech, red pymERA, red FUE, red OTRI, CRUE, CDTI ...
- **La mejor escuela para presentar propuestas es evaluarlas**



Cid,4 - 28001 Madrid
Tlf: +34-91-581.55.62/66
cgg@cdti.es
www.cdti.es