

NATIONAL CENTER FOR PARTICLE, ASTROPARTICLE AND NUCLEAR PHYSICS

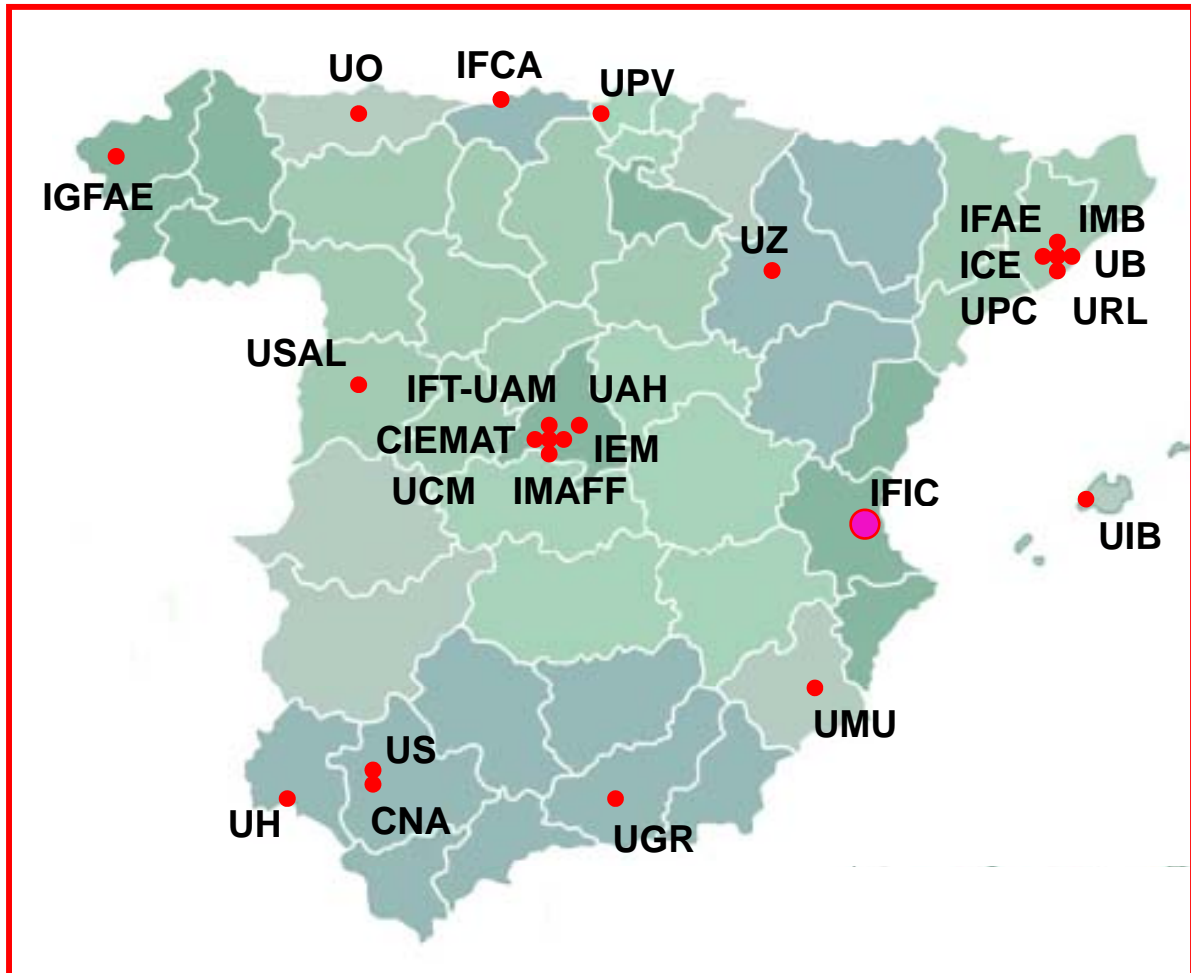


<http://www.i-cpan.es>

Consolider – Ingenio 2010

Project CSD2007-42

2007 – 2012



PARTICIPATING GROUPS

#	Inst.	Pls	Drs	% Pls	% Drs
1	IFIC	19	50	15,57	14,20
2	CIEMAT	11	33	9,02	9,38
3	CNA	1	11	0,82	3,13
4	ICE	1	2	0,82	0,57
5	IEM	4	8	3,28	2,27
6	IFAE	9	21	7,38	5,97
7	IFCA	5	9	4,10	2,56
8	IFT	7	21	5,74	5,97
9	IGFAE	9	29	7,38	8,24
10	IMAFF	1	2	0,82	0,57
11	IMB	2	4	1,64	1,14
12	UAH	1	2	0,82	0,57
13	UAM	7	11	5,74	3,13

#	Inst.	Pls	Drs	% Pls	% Drs
14	UB	8	25	6,56	7,10
15	UCM	7	26	5,74	7,39
16	UGR	8	22	6,56	6,25
17	UH	2	6	1,64	1,70
18	UIB	2	13	1,64	3,69
19	UMU	2	3	1,64	0,85
20	UO	3	6	2,46	1,70
21	UPC	1	3	0,82	0,85
22	UPV	1	6	0,82	1,70
23	URL	1	2	0,82	0,57
24	US	3	13	2,46	3,69
25	USAL	2	5	1,64	1,42
26	UZ	5	19	4,10	5,40

TOTAL	122	352	100	100
--------------	------------	------------	------------	------------

STRUCTURE

- **Coordinator:** A. Pich (IFIC)
- **Vice-coordinator:** M. Cerrada (CIEMAT)
- **Executive Committee :**
 - **Coordinator, vice-coordinator**
 - **Exp. Particle Phys.:** T. Rodrigo (IFCA) [Ll. Garrido (UB)]
 - **Theoretical Phys.:** L. Ibáñez (IFT) [F. del Águila (UGR)]
 - **Astroparticle Phys.:** M. Martínez (IFAE) [E. Zas (IGFAE)]
 - **Nuclear Phys.:** M^aJ. García (IEM) [J. Gómez (US)]
- **Scientific Strategy Council:** PIs of the 26 Groups

A. Pich (IFIC), M. Cerrada (CIEMAT), M. García (CNA), E. Elizalde (ICE), M^aJ. García (IEM), M. Quirós (IFAE), A. Ruiz (IFCA), A. González (IFT), J.L. Miramontes (IGFAE), B. Gato (IMAFF), M. Lozano (IMB), L. del Peral (UAH), J.L. Egido (UAM), Ll. Garrido (UB), F. Arqueros (UCM), F. del Águila (UGR), I. Martel (UH), C. Bona (UIB), J.A. Oller (UM), F.J. Cuevas (UO), F. Calviño (UPC), J.L. Mañes (UPV), X. Vilasís (URL), J. Gómez (US), B. Quintana (USAL), J.A. Villar (UZ)

OBJECTIVES

- ❑ **Creation of the National Center for Particle, Astroparticle and Nuclear Physics**
- ❑ Definition of strategies and priority lines. **Coordination** of the Spanish participation in large **international projects**
- ❑ **Representation** of the Spanish physics community
- ❑ **Human resources** (technicians, postdocs, young scientists, ...)
- ❑ Development of common R&D activities
- ❑ **Technology transfer**
- ❑ **Scientific training**
- ❑ **Outreach**

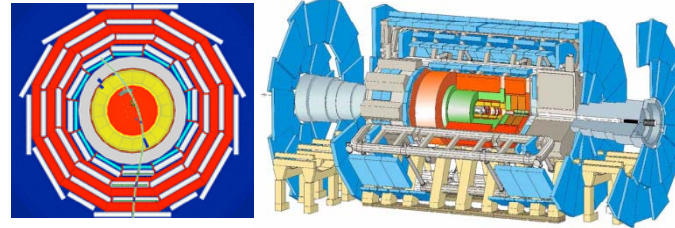
SHORT-TERM ACTIONS

□ Strategic

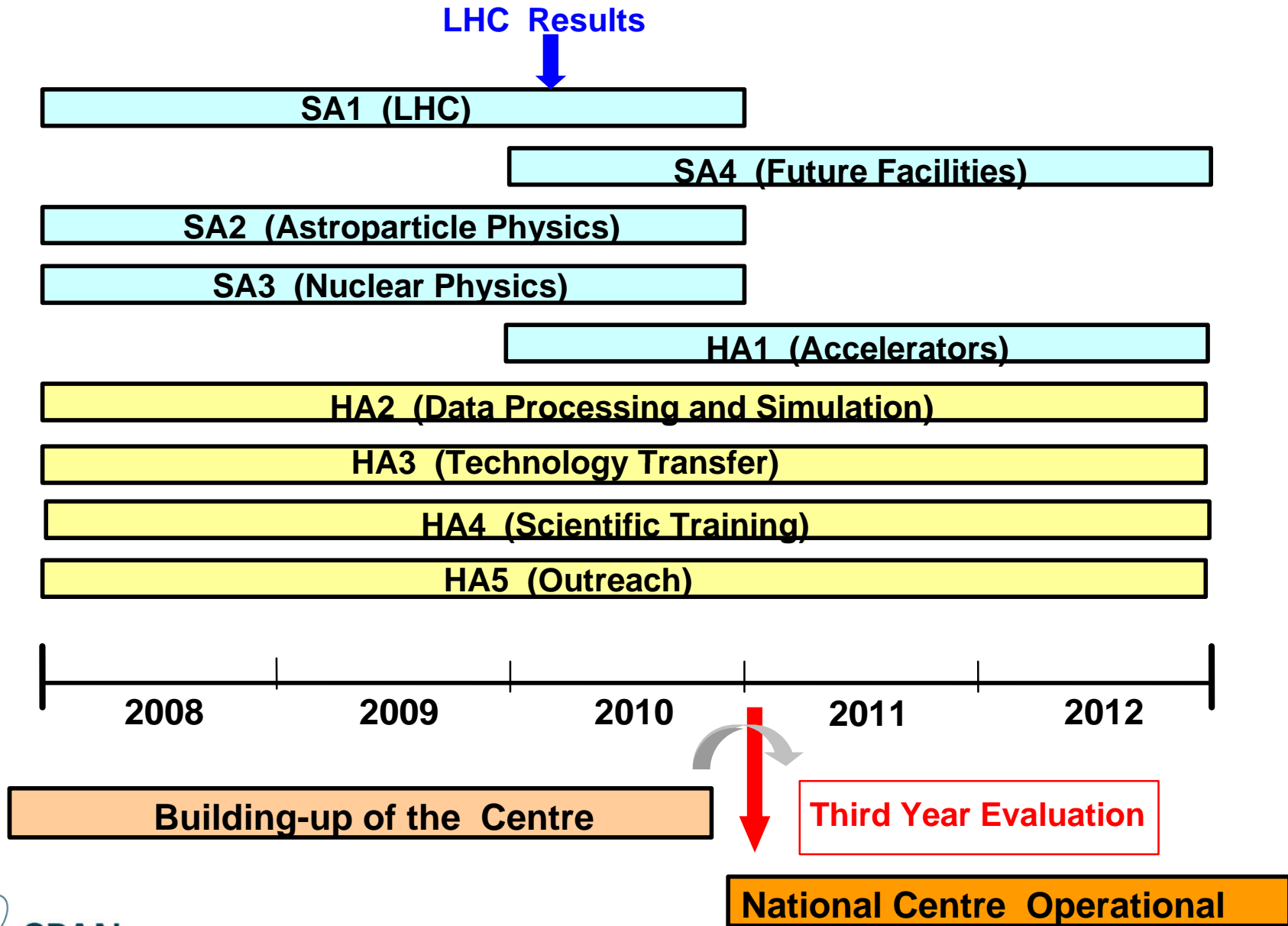
- SA1: **LHC** Physics
- SA2: Experiments in **Canfranc & Astroparticles**
- SA3: **FAIR** R&D
- SA4: **Future Factories** (ILC, vF, SuperB, ...)

□ Horizontal

- HA1: R&D and training of personnel in accelerators
- HA2: Data processing & numerical simulations
- HA3: Advanced **Technology Transfer**
- HA4: **Scientific Training**
- HA5: **Outreach**



Action Lines



FUNDING

□ **CONSOLIDER – INGENIO 2010 :** **10.000.000 €**

2007	2008	2009	2010	2011
2 M€	2 M€	2 M€	2 M€	2 M€

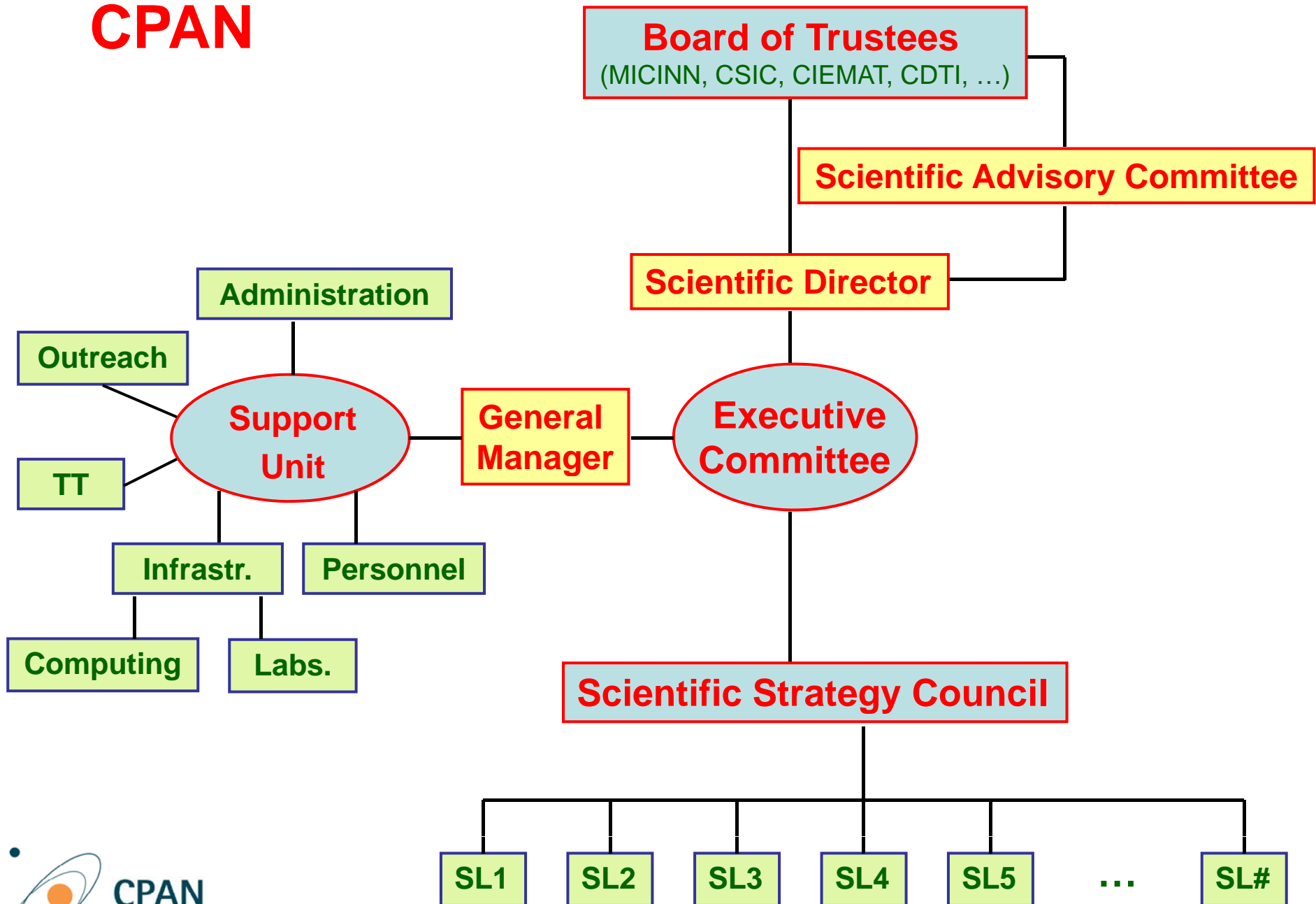
□ **CSIC :** **1.000.000 €**

□ **CIEMAT :** **750.000 €**

TOTAL : **11.750.000 €**

Managing Institution: CSIC (IFIC)

CPAN



RESOLUCION de 23 de enero de 1996, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación- Presidencia de la Comisión Permanente de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, por la que, de acuerdo con el artículo 15 de la Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, se dictan normas para la encomienda de gestión del Programa Nacional de Física de Altas Energías del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.

CIENCIA

EL PAÍS, sábado 5 de noviembre de 1994

Un comité de expertos evaluará las grandes instalaciones científicas

Nace el Instituto de Física de Altas Energías, adscrito al CSIC

MARIMAR JIMÉNEZ, Madrid

Un comité de expertos asesorará al Gobierno sobre las grandes instalaciones científicas; el Plan Nacional de Investigación y Desarrollo absorbe el Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS); se crea el esperado Instituto de Física de Altas Energías, y

también una instalación española en el sincrotrón de Grenoble. Los responsables de la ciencia española quieren aprovechar el "buen momento presupuestario" para dinamizar la actividad científica, aletargada durante los últimos cuatro años, y "no dejar escapar ningún tren de la investigación".

La Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT) ha aprobado la creación de un comité asesor de grandes instalaciones científicas en España, explicó ayer Emilio Octavio de Toledo, secretario de Estado de Universidades e Investigación. "En ciencia", dijo, "cada vez hay una dependencia más acentuada del equipamiento científico adecuado. Pero las instalaciones son tan costosas, que hacen aconsejable que la Administración cuente con el máximo asesoramiento posible para tomar sus decisiones".

Este órgano consultivo asesorará sobre si es conveniente o no crear algunas de estas grandes instalaciones, como el telescopio de ocho metros previsto para Canarias; si deben ampliarse otras, como la red Iris, el Centro Nacional de Biotecnología, o el centro de supercomputación de Barcelona, y hará los estudios de viabilidad en el caso de la participación de España en organismos internacionales de investigación como la ESA o el CERN. El próximo mes se conocerá su presupuesto y las 10 personas que lo

formen, "científicos de reconocido prestigio o responsables de instituciones de especial relieve tanto del sector público como privado", señaló Octavio.

Altas energías

Asimismo, se ha decidido la creación de un Centro Español de Físicas de Altas Energías, que será operativo en el primer trimestre de 1995 y que es el resultado de las negociaciones con el CERN, donde España se comprometió a mejorar su infraestructura científica y tecnológica en este campo. Enric Banda, secretario general del Plan Nacional de I+D, recordó que el problema de los retornos del CERN "no es un problema de cuotas sino de formación de personal. La principal meta del nuevo instituto es que los técnicos e ingenieros que están en el CERN regresen a España", dijo.

Este centro dependerá del CSIC y será dirigido por Enrique Fernández; tendrá patronato, y un presupuesto inicial de 100 millones de pesetas. "No concebimos un instituto que suponga

comprar un solar y levantar unas paredes, sino que relacione y aproveche lo que ya existe", añadió Octavio. "Transferiremos la gestión del Programa Nacional de Físicas de Altas Energías al CSIC, con un presupuesto de 400 millones de pesetas".

La CICYT ha aprobado igualmente la construcción de una línea española de rayos X en el Laboratorio Europeo de Radiación Sincrotrón en Grenoble (ESRF), inaugurado el pasado 30 de septiembre, donde la participación científica española es ya superior a la económica. La nueva línea, además de cubrir las demandas de la ciencia y la tecnología española para los próximos años, permitirá formar técnicos. La inversión será de 700 millones de pesetas. Y un 25% de tiempo de uso se ofrecerá a otros países.

Finalmente, la CICYT ha acordado integrar en el Plan Nacional de I + D el Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS) que actualmente depende del Ministerio de Sanidad y fomentar la coordinación en investigación con las comunidades autónomas.

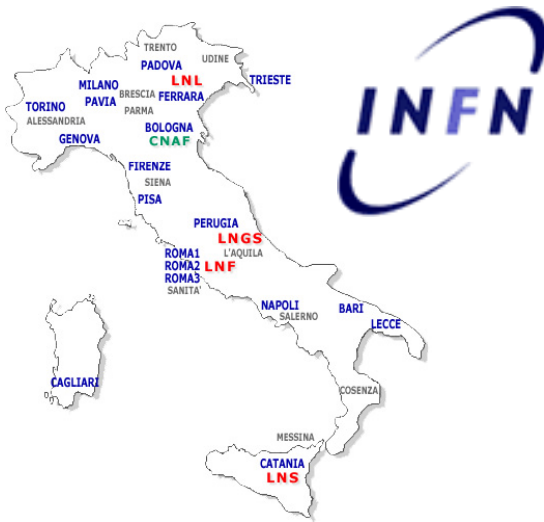
La Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (en adelante CICYT) es el órgano de planificación, coordinación y seguimiento del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, el cual fue establecido por la Ley 13/1986, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica. Dicha Ley, en su artículo 6, dos, a), faculta a la CICYT para determinar a quién corresponde la gestión y ejecución de los programas nacionales y su duración.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (en adelante, CSIC), de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la citada ley, es un organismo público de investigación que tiene, entre otras, encomendadas las funciones de gestionar y ejecutar los programas nacionales y sectoriales, así como de desarrollar los programas de formación de investigadores que le encomiende el Plan Nacional de I+D; contribuir a la definición de los objetivos del plan nacional y colaborar en las tareas de evaluación y seguimiento de los mismos; asesorar en materia de investigación científica e innovación tecnológica a los organismos dependientes de la Administración del Estado o de las Comunidades Autónomas que lo soliciten.

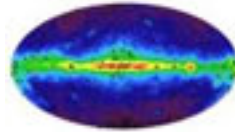
Teniendo en cuenta lo que antecede, la Comisión Permanente de la CICYT, en su reunión de 3 de noviembre de 1994, encomendó al CSIC la gestión del Programa Nacional de Física de Altas Energías, a consecuencia de lo cual y una vez cumplidos los trámites a que se refiere el Real Decreto 140/1993, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento del CSIC, la Junta de Gobierno de éste, en su sesión del día 19 de enero de 1995, aprobó a propuesta de la Comisión Permanente de la CICYT, la creación en el seno del CSIC, del Centro Español de Física de Altas Energías, cuya estructura y funciones serán establecidas por un patronato constituido por convenio de 26 de junio de 1995.

De acuerdo con lo que antecede, visto el informe favorable de la presidencia del CSIC, teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en los artículos 81 y 82 de la Ley General Presupuestaria, el Real Decreto 2225/1993, de 17 de diciembre, por el que se regula el procedimiento para la concesión de subvenciones públicas y demás normativa concordante, la encomienda de la gestión, en lo que se refiere a las ayudas para el programa nacional citado, se realizará en los siguientes términos:

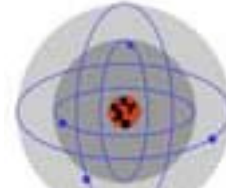
Primero.—El CSIC será el órgano encargado de la gestión científico-técnica de las acciones que se subvencionen con cargo al Programa Nacional de Física de Altas Energías, integrado en el III Plan Nacional de I+D



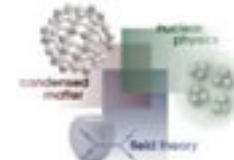
PARTICLE PHYSICS



PARTICLE ASTROPHYSICS



NUCLEAR PHYSICS

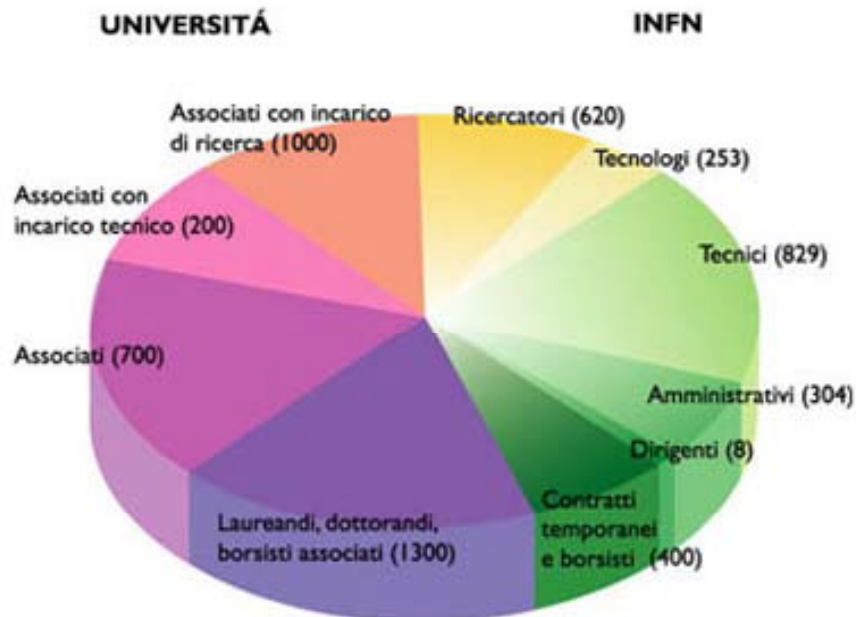


THEORETICAL PHYSICS



TECHNOLOGY RESEARCH

19 Divisions
Located at University Departments
4 Laboratories: Catania, Frascati, Grand Sasso and Legnaro



2000 INFN own employees
+
2000 University employees
+
1300 young researchers

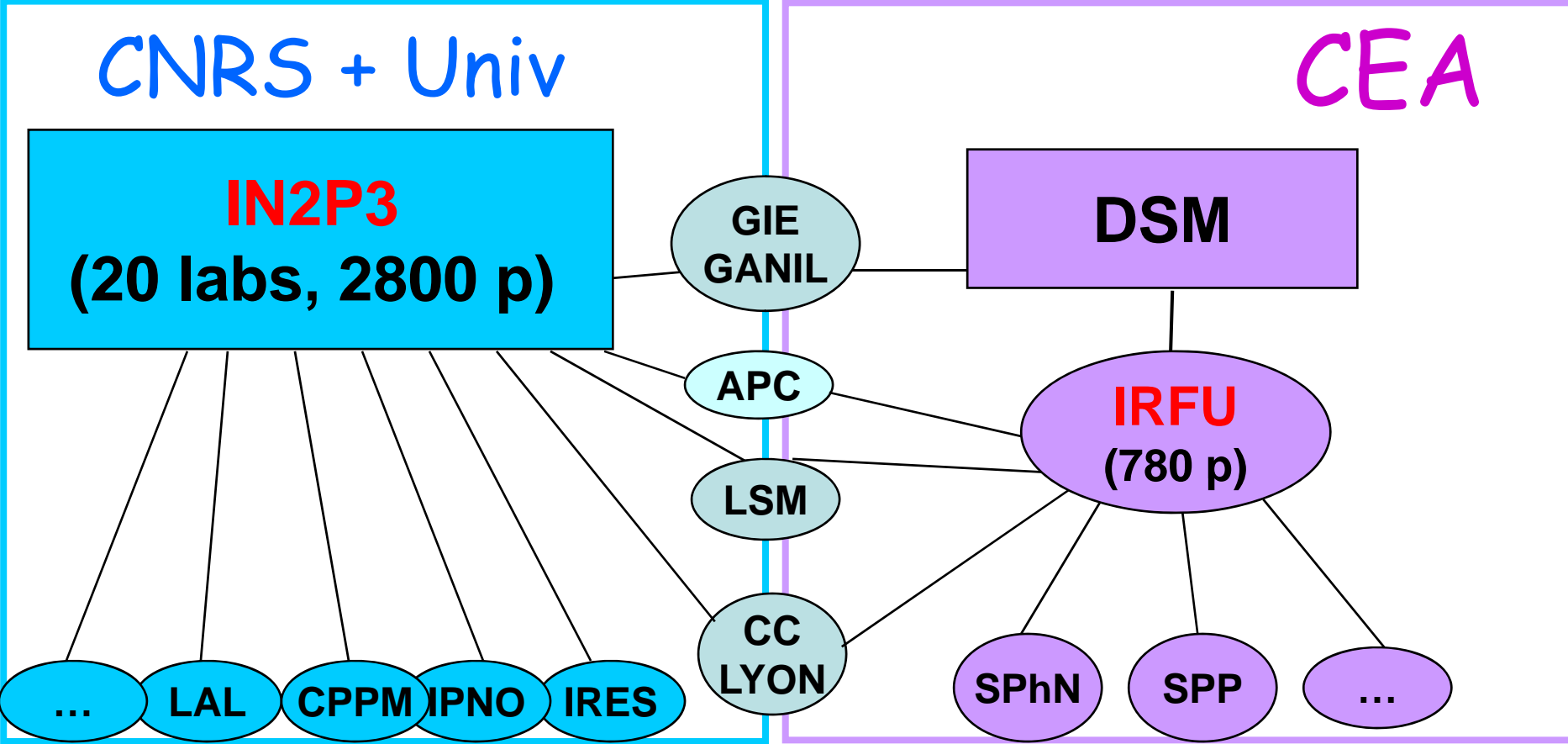


IN2P3

INSTITUT NATIONAL DE PHYSIQUE NUCLÉAIRE
ET DE PHYSIQUE DES PARTICULES

Research
Ministry

CERN





PPARC (Particle Physics and Astronomy Research Council)
+
CCLRC (Council for the Central Laboratory of the Research Councils)

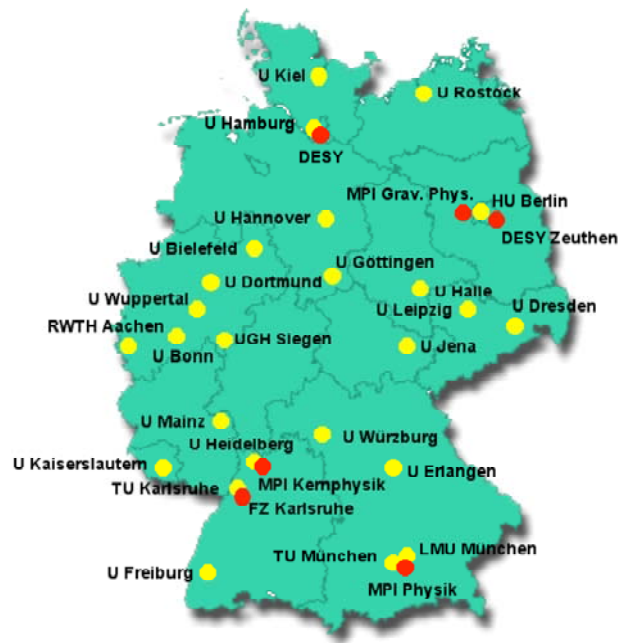
Created on 1-4-2007



One of seven national research councils in the UK

- ❑ **Funds university researchers directly through grants**
- ❑ **UK access to world-class facilities:** ISIS, Central Laser Facility, Synchrotron Radiation Source (SRS), HPCx, Diamond Light Source
- ❑ **Access to world-class facilities overseas:** CERN, ESA, ESO, ESRF, ILL, and telescope facilities (Chile, Hawaii, La Palma, Australia, MERLIN/VLBI)
- ❑ **Total budget of about £678m per annum**
- ❑ **Employ more than 2200 staff, deployed at 7 locations:** Swindon, Rutherford Appleton Laboratory, Daresbury Laboratory, Chilbolton Observatory, UK Astronomy Technology Centre, Isaac Newton Group of Telescopes, Joint Astronomy Centre

HEP in Germany - Overview



25 University Groups
6 Research Institutes
(Helmholtz, Max-Planck)

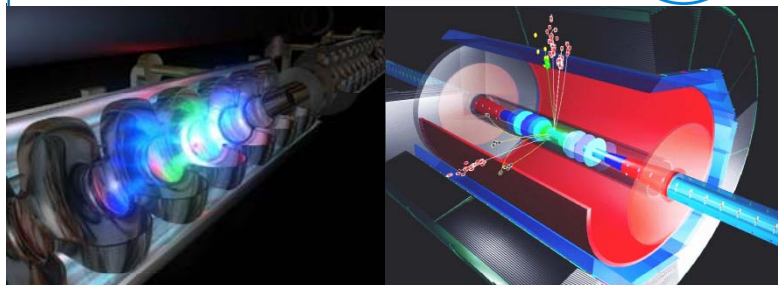
Source : „Particle Physics in Germany“ (2002)



1.050 employees, 77 M€/year

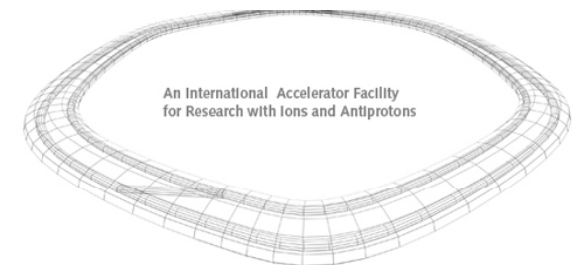
1.000 ext. users/year (400 Inst., 50 countries)

Deutsches Elektronen-Synchrotron
in der Helmholtz-Gemeinschaft

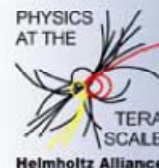


1.900 employees, 183 M€/year

3.000 ext. users/year (45 countries)

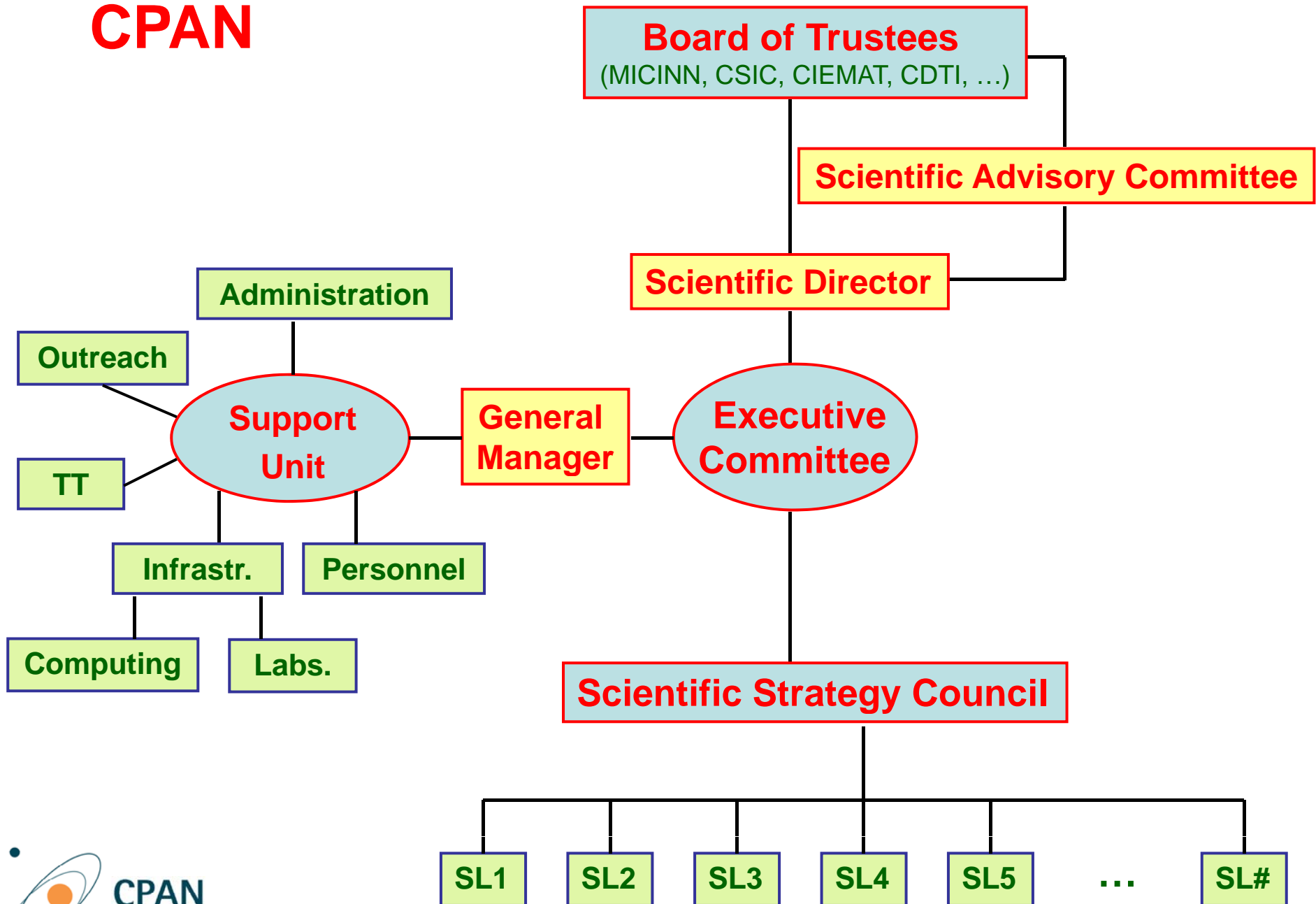


An International Accelerator Facility
for Research with Ions and Antiprotons



PHYSICS AT THE TERASCALE
Strategic Helmholtz Alliance
17 Univ. + 2 Helmholtz + 1 Max-Planck Inst.

CPAN



ECFA Experimental Particle Physics Survey (2006)

	Graduate Students	Ph.D.'s	Total
• France	175	481	656
• Germany	543	761	1303
• Italy	231	1225	1456
• UK	259	334	594
• Spain	107	147	254

Comparing with average European numbers

	Total	Total/Population FTE/million hab. (40.4 m)	Total/Population Average CERN Member states	Total/GDP FTE/G€ (835 G€)	Total/GDP Average CERN Member states
Graduate Students	107	2.6 65%	4.0	0.13 72%	0.18
PhDs	147	3.6 40%	8.9	0.18 44%	0.41
Total	254	6.3 48%	13.0	0.30 51%	0.59