

# AGENDA 2004 DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Datos básicos sobre el Desarrollo de la Sociedad de la Información en España	3
Intereses Empresariales producto de la Convergencia	34
Otras Informaciones de Interés	39



colegio oficial  
asociación española  
**ingenieros de telecomunicación**

La Agenda que en estos momentos tienes en tus manos trata de ser una herramienta de consulta y referencia útil para el profesional de la sociedad de la información.

El Colegio Oficial y sus demarcaciones territoriales, y la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, las asociaciones territoriales y delegaciones (COIT / AEIT) aportan un trabajo de recopilación de los datos recogidos y elaborados por las organizaciones más importantes de nuestro sector para ofrecérselos a los profesionales de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que, en su quehacer diario, los utilizarán de modo intensivo.

En una primera parte la agenda 2004 del COIT/AEIT dispone de un conjunto de tablas y gráficos con los datos más importantes del sector: hipersector, informática, electrónica (profesional y de consumo), servicios y equipos de telecomunicación, composición accionarial de los grupos empresariales que operan en el sector, etc.

A continuación, se recopilan un conjunto de datos de interés para el profesional del sector: organización del COIT/AEIT, su estructura territorial, los servicios que presta, las publicaciones, datos de contacto de las ETSITs, relación de organizaciones nacionales e internacionales relacionadas con las telecomunicaciones, órganos reguladores, la estructura organizativa de la administración de las telecomunicaciones, la entidad Red.es y la CMT, que complementan la información que semanalmente se actualiza en el web del COIT/AEIT ([www.coit.es](http://www.coit.es)).

El COIT y la AEIT reconocen el trabajo realizado por la administración y las organizaciones y asociaciones líderes de nuestro sector (MCYT, ANIEL, SEDISI, CMT) y agradecen su amabilidad al autorizarnos a incorporar los datos recogidos de sus respectivos informes anuales. Asimismo, agradecemos a Telefónica por "La Sociedad de la Información en España 2001-2005 y la Sociedad de la Información en Europa", el Informe Anual de las Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información 2002 dirigido por Crisanto Plaza, a la Fundación Auna por "eEspaña 2002", "Indicadores de la Sociedad de la Información en España y varios países de la OCDE 1995-2003". MCyT, "Informe Anual 2002." CMT, "Informe anual del sector electrónico y de telecomunicaciones 2002." ANIEL, "Las Tecnologías de la Información en España 2002". MCyT, SEDISI, y a los Departamentos de Comunicación y Relaciones Institucionales de los operadores de telecomunicación al facilitarnos sus datos.

Las Juntas del COIT/AEIT que presido confían en que la Agenda 2004 de la Sociedad de la Información tenga una buena acogida en nuestro sector y sea de utilidad y referencia para todos los profesionales.

Enrique Gutiérrez Bueno

Decano Presidente del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación  
Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación

# Datos Básicos sobre el Desarrollo de la Sociedad de la Información en España

1. Datos generales	4
2. Servicios de telecomunicaciones	10
3. Equipos de telecomunicaciones	20
4. Informática	22
5. Electrónica profesional	25
6. Electrónica de consumo	28
7. Componentes electrónicos	31

1.

Datos

Generales



## Mercado de las TIC/PIB (porcentajes)

Fuente: Indicadores de la Sociedad de la Información en España y varios países de la OCDE (MCyT)

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>España</b>	4,0	4,2	4,5	4,4	5,8
<b>Alemania</b>	5,8	6,3	6,9	6,9	6,4
<b>Francia</b>	6,3	6,6	7,2	7,4	6,2
<b>Irlanda</b>	5,4	5,5	5,4	5,3	6,1
<b>Italia</b>	4,3	4,7	5,1	5,2	5,5
<b>Portugal</b>	4,9	5,2	5,5	5,4	7,3
<b>Reino Unido</b>	7,4	7,9	8,5	8,6	8,4
<b>UE</b>	5,9	6,4	6,9	7,0	6,7
<b>EE UU</b>	7,8	7,9	8,3	8,2	8,5
<b>Japón</b>	8,2	8,0	8,5	9,0	8,2

## Gasto en TIC per cápita (euros)

Fuente: Indicadores de la Sociedad de la Información en España y varios países de la OCDE (MCyT)

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>España</b>	667	792	848	857	878
<b>Alemania</b>	1.320	1.452	1.573	1.601	1.579
<b>Francia</b>	1.230	1.368	1.430	1.482	1.491
<b>Irlanda</b>	1.261	1.341	1.530	1.545	1.536
<b>Italia</b>	879	1.012	1.044	1.102	1.116
<b>Portugal</b>	664	733	769	816	814
<b>Reino Unido</b>	1.652	1.825	1.952	1.997	2.000
<b>UE</b>	1.249	1.395	1.484	1.521	1.522
<b>EE UU</b>	2.331	2.407	2.650	2.518	2.430
<b>Japón</b>	1.916	1.777	1.905	2.041	2.102

## Líneas de telefonía fija (miles)

Fuente: Indicadores de la Sociedad de la Información en España y varios países de la OCDE (MCyT)

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>España</b>	16.300	16.700	17.104	17.531	17.641
<b>Alemania</b>	46.957	48.210	50.220	52.280	53.720
<b>Francia</b>	34.065	33.888	33.987	34.033	33.929
<b>Irlanda</b>	1.600	1.770	1.590	1.860	--
<b>Italia</b>	25.986	26.502	27.153	27.353	27.452
<b>Portugal</b>	4.116	4.230	4.314	4.377	4.361
<b>Reino Unido</b>	32.829	34.197	35.027	35.290	--
<b>UE</b>	198.392	203.040	207.687	210.918	--
<b>EE UU</b>	185.588	183.521	187.002	190.000	190.000
<b>Japón</b>	68.161	70.530	74.344	74.567	--

## Líneas telefónicas básicas por 100 habitantes

Fuente: Indicadores de la Sociedad de la Información en España y varios países de la OCDE (MCyT)

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>España</b>	41,4	42,3	43,0	43,7	43,7
<b>Alemania</b>	57,2	58,8	61,1	63,6	65,2
<b>Francia</b>	58,4	57,9	57,9	57,6	57,2
<b>Irlanda</b>	43,3	47,4	42,1	48,6	--
<b>Italia</b>	45,1	46,0	47,1	47,3	47,3
<b>Portugal</b>	41,3	42,4	42,3	42,6	42,2
<b>Reino Unido</b>	55,6	57,6	58,7	58,9	--
<b>UE</b>	53,0	54,1	55,2	55,8	--
<b>EE UU</b>	69,0	67,6	67,9	68,3	--
<b>Japón</b>	54,0	56,0	58,7	58,8	--

## Abonados a telefonía móvil (miles)

Fuente: Indicadores de la Sociedad de la Información en España y varios países de la OCDE (MCyT)

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>España</b>	7.051	14.884	24.266	29.656	33.532
<b>Alemania</b>	13.913	23.446	48.202	56.245	59.200
<b>Francia</b>	11.210	21.434	29.052	35.922	38.585
<b>Irlanda</b>	946	1.655	2.461	2.970	2.969
<b>Italia</b>	20.489	30.296	42.246	51.246	52.316
<b>Portugal</b>	3.075	4.672	6.665	7.978	8.529
<b>Reino Unido</b>	14.878	27.185	43.452	46.282	49.921
<b>UE</b>	89.926	152.934	238.385	288.835	298.079
<b>EE UU</b>	69.209	86.047	109.478	128.375	140.767
<b>Japón</b>	47.308	56.846	66.784	74.819	79.083

## Abonados a telefonía móvil por 100 habitantes

Fuente: Indicadores de la Sociedad de la Información en España y varios países de la OCDE (MCyT)

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>España</b>	17,9	37,7	61,1	73,9	83,0
<b>Alemania</b>	17,0	28,6	58,7	68,4	71,8
<b>Francia</b>	19,2	36,6	49,5	60,8	65,0
<b>Irlanda</b>	25,6	44,3	65,2	77,6	76,4
<b>Italia</b>	35,6	52,6	73,2	88,6	90,2
<b>Portugal</b>	30,9	46,8	65,4	77,7	82,5
<b>Reino Unido</b>	25,2	45,8	72,9	77,3	83,0
<b>UE</b>	24,0	40,8	63,3	76,4	79,3
<b>EE UU</b>	25,7	31,7	39,7	46,2	--
<b>Japón</b>	37,5	45,1	52,8	59,0	62,1

## Hogares pasados por cable (porcentaje)

Fuente: Indicadores de la Sociedad de la Información en España y varios países de la OCDE (MCyT)

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>España</b>	5,8	10,1	24,6	36,4	40,9
<b>Alemania</b>	--	64,8	72,1	74,9	--
<b>Francia</b>	--	30,8	35,5	36,8	--
<b>Irlanda</b>	--	50,0	--	--	--
<b>Italia</b>	--	4,3	4,7	4,7	--
<b>Portugal</b>	39,0	47,0	54,0	60,0	--
<b>Reino Unido</b>	--	52,1	51,3	54,1	--
<b>UE</b>	--	46,4	50,3	52,1	--
<b>EE UU</b>	96,9	96,9	96,7	96,8	97,5

## Porcentaje de hogares con acceso doméstico a Internet

Fuente: Indicadores de la Sociedad de la Información en España y varios países de la OCDE (MCyT)

	2000/03	2001/06	2002/06	2002/11
<b>España</b>	9,6	23,4	29,5	31,0
<b>Alemania</b>	13,6	37,9	43,7	46,0
<b>Francia</b>	12,9	26,2	35,5	36,0
<b>Irlanda</b>	17,5	46,2	47,9	57,0
<b>Italia</b>	19,2	32,9	35,4	35,0
<b>Portugal</b>	8,4	23,4	30,8	31,0
<b>Reino Unido</b>	24,4	46,5	45,0	50,0
<b>UE</b>	18,3	36,1	40,4	43,0
<b>EEUU</b>	--	50,5	--	--

## Ordenadores personales por 100 habitantes

Fuente: Indicadores de la Sociedad de la Información en España y varios países de la OCDE (MCyT)

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>España</b>	10,9	11,9	14,5	16,8	--
<b>Alemania</b>	27,9	29,7	33,6	38,2	43,5
<b>Francia</b>	23,2	26,7	30,4	32,9	34,1
<b>Irlanda</b>	27,3	31,6	35,9	39,1	--
<b>Italia</b>	13,3	15,7	18,0	19,5	--
<b>Portugal</b>	8,1	9,3	10,5	11,7	--
<b>Reino Unido</b>	26,8	30,3	33,8	36,6	--
<b>UE</b>	22,4	25,0	28,2	30,5	--
<b>EE UU</b>	45,6	51,7	57,2	62,5	--
<b>Japón</b>	23,7	28,7	31,5	35,8	38,3

## Número de PC por 100 trabajadores no manuales (porcentaje)

Fuente: Indicadores de la Sociedad de la Información en España y varios países de la OCDE (MCYT)

	1998	1999	2000	2001
<b>España</b>	57	64	73	73
<b>Alemania</b>	55	62	71	71
<b>Francia</b>	59	64	76	77
<b>Irlanda</b>	93	--	115	116
<b>Italia</b>	50	57	62	62
<b>Portugal</b>	27	27	45	46
<b>Reino Unido</b>	65	80	84	85
<b>UE</b>	60	67	75	77
<b>EE UU</b>	118	135	138	138
<b>Japón</b>	27	32	45	46

## Hogares abonados a servicios de cable (porcentaje)

Fuente: Indicadores de la Sociedad de la Información en España y varios países de la OCDE (MCYT)

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>España</b>	3,3	3,6	6,4	11,9	15,5
<b>Alemania</b>	48,2	52,7	58,7	58,2	--
<b>Francia</b>	10,8	11,6	11,2	13,6	--
<b>Irlanda</b>	49,5	49,7	--	54,0	--
<b>Italia</b>	0,3	0,4	0,3	0,4	--
<b>Portugal</b>	15,7	19,2	22,4	33,4	--
<b>Reino Unido</b>	10,1	12,0	14,4	18,5	--
<b>UE</b>	--	26,3	29,2	36,4	--
<b>EE UU</b>	66,8	67,0	68,2	69,0	68,9
<b>Japón</b>	21,17	25,9	--	33,0	--

## Hogares abonados a TV por satélite (porcentaje)

Fuente: Indicadores de la Sociedad de la Información en España y varios países de la OCDE (MCYT)

	1998	1999	2000	2001
<b>España</b>	9,4	11,7	15,1	18,0
<b>Alemania</b>	29,8	34,4	34,4	36,0
<b>Francia</b>	11,1	15,2	18,2	20,0
<b>Irlanda</b>	8,8	9,2	--	0,0
<b>Italia</b>	4,0	7,2	11,4	12,0
<b>Portugal</b>	9,5	9,6	8,7	9,0
<b>Reino Unido</b>	18,3	19,1	21,4	23,0
<b>UE</b>	--	18,4	20,7	19,0
<b>EE UU</b>	9,3	10,1	--	9,0
<b>Japón</b>	30,5	40,5	--	20,0



## "Hosts" conectados a Internet por dominios nacionales (miles)

Fuente: MICYT. Indicadores de la Sociedad de la Información en España y varios países de la OCDE

	1999/01	2000/01	2001/01	2002/01	2003/01
<b>España</b>	264	416	664	1.497	1.695
<b>Alemania</b>	1.317	1.702	2.163	2.681	2.891
<b>Francia</b>	488	780	1.230	1.671	2.158
<b>Irlanda</b>	55	60	88	95	98
<b>Italia</b>	339	658	1.631	2.282	3.864
<b>Portugal</b>	50	91	178	264	291
<b>Reino Unido</b>	1.424	1.902	2.291	2.463	2.584
<b>UE</b>	6.125	8.675	12.608	17.255	21.611
<b>EE UU</b>	--	--	--	--	--
<b>Japón</b>	1.688	2.637	4.641	7.118	9.260

## "Hosts" conectados a Internet por 1.000 habitantes

Fuente: MICYT. Indicadores de la Sociedad de la Información en España y varios países de la OCDE

	1999/01	2000/01	2001/01	2002/01	2003/01
<b>España</b>	6,7	10,5	16,5	37,1	41,9
<b>Alemania</b>	16,1	20,7	26,3	32,5	35,1
<b>Francia</b>	8,3	13,3	20,8	28,2	36,4
<b>Irlanda</b>	14,7	15,8	23,1	24,6	25,1
<b>Italia</b>	5,9	11,4	28,2	39,3	66,6
<b>Portugal</b>	5,0	8,9	17,3	25,5	28,2
<b>Reino Unido</b>	24,0	31,9	38,3	41,0	43,0
<b>UE</b>	16,3	23,0	33,4	45,9	57,5
<b>EE UU</b>	--	--	--	--	--
<b>Japón</b>	13,4	20,8	36,6	55,9	72,7

## Usuarios con acceso a Internet como porcentaje de la población total

Fuente: MICYT. Indicadores de la Sociedad de la Información en España y varios países de la OCDE

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>España</b>	4,4	7,0	13,7	18,3	19,3
<b>Alemania</b>	12,8	17,5	30,2	37,4	42,4
<b>Francia</b>	5,9	9,2	14,4	26,3	31,4
<b>Irlanda</b>	8,2	18,1	17,9	23,3	27,1
<b>Italia</b>	5,2	14,3	23,0	26,9	30,1
<b>Portugal</b>	6,0	10,0	25,0	28,2	35,6
<b>Reino Unido</b>	13,6	21,0	26,4	33,0	40,7
<b>UE</b>	9,7	14,9	24,5	31,4	--
<b>EE UU</b>	22,3	37,4	44,1	50,1	53,8
<b>Japón</b>	13,2	21,4	29,9	38,4	44,9

Definición: Porcentaje de personas que declaran haber tenido acceso a Internet en un periodo reciente, que varía según las distintas metodologías y fuentes

# 2.

# Servicios de telecomunicaciones

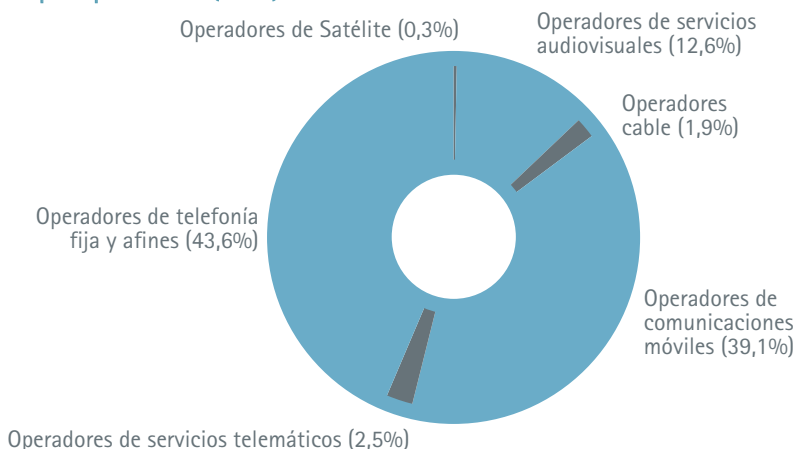


- 2.1. Indicadores económicos generales
- 2.2. Infraestructuras
- 2.3. Telefonía fija
- 2.4. Telefonía móvil
- 2.5. Alquiler de circuitos
- 2.6. Transmisión de datos
- 2.7. Comunicaciones corporativas
- 2.8. Servicios de internet
- 2.9. Servicios audiovisuales

## 2.1. Indicadores económicos generales

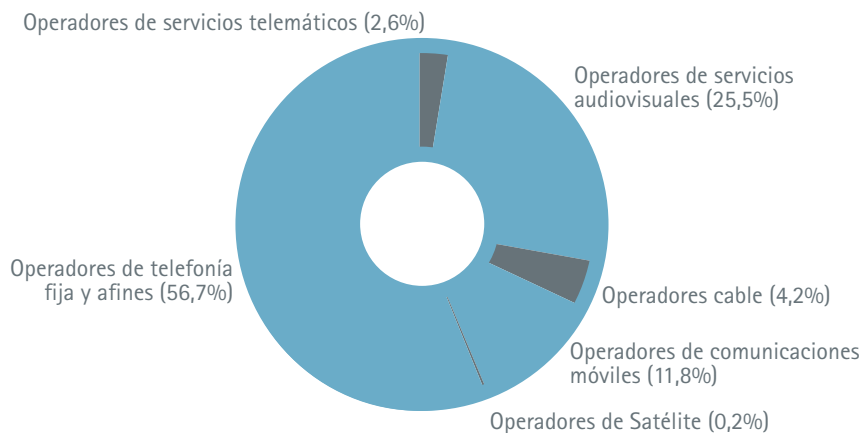
### Ingresos por operaciones (2002)

Total: 31.584,48 millones de euros  
Fuente: CMT



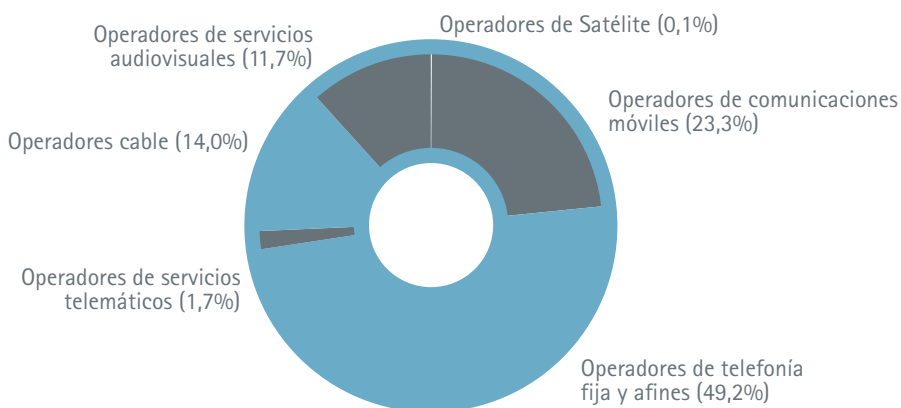
### Empleados por servicios de telecomunicaciones (2002)

Total: 89.605  
Fuente: CMT



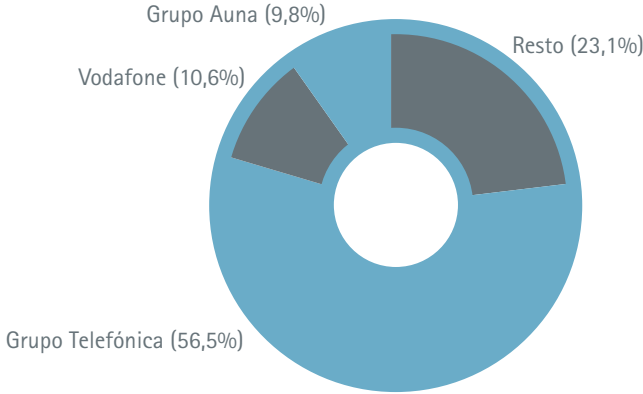
### Inversiones por servicios de telecomunicaciones (2002)

Total: 5.556,25 millones de euros  
Fuente: CMT



## Facturación por entidades (2002)

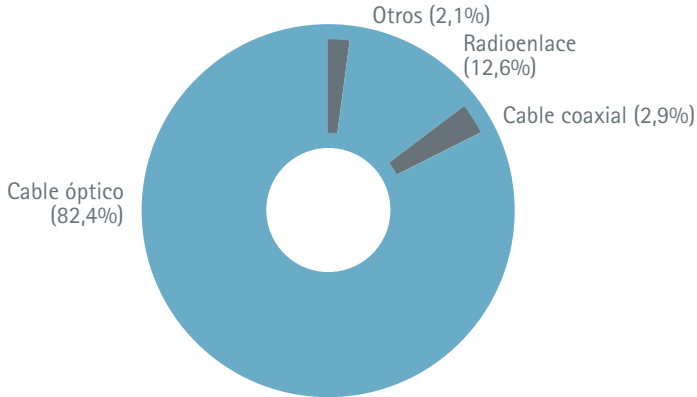
Total: 31.584,48 millones de euros  
Fuente: CMT



## 2.2. Infraestructuras

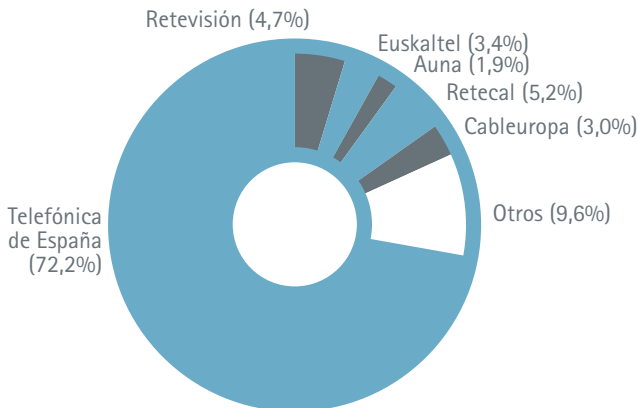
### Kilómetros de red de transporte por tipo de transmisión (2002)

Total: 714.557 Km  
Fuente: CMT



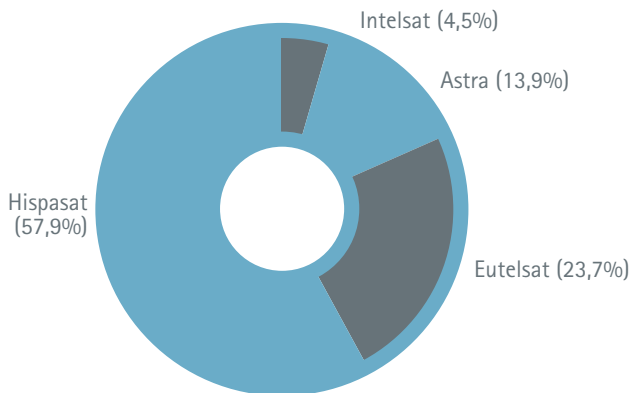
### Kilómetros en la red de transporte por operadores (2002)

Total: 714.557 Km  
Fuente: CMT



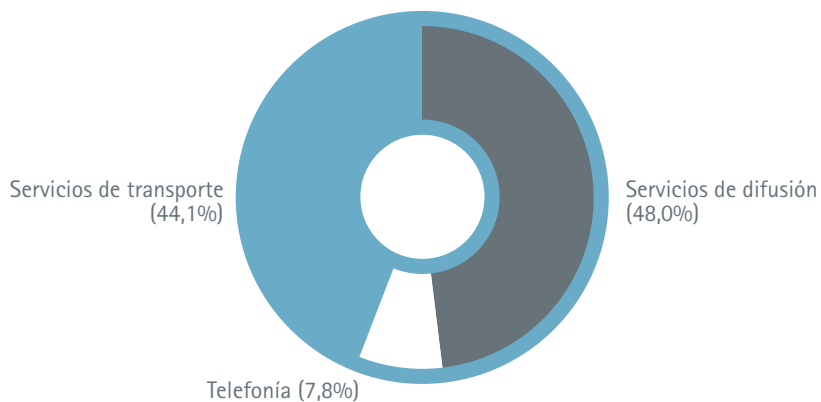
### Capacidad disponible de telecomunicaciones por satélite (2002)

Total: 1.847 MHz  
Fuente: CMT



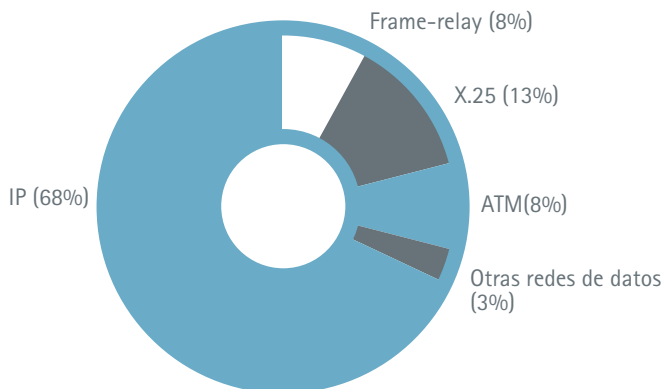
### Capacidad de telecomunicaciones por satélite según usos (2002)

Total: 1.847 MHz  
Fuente: CMT



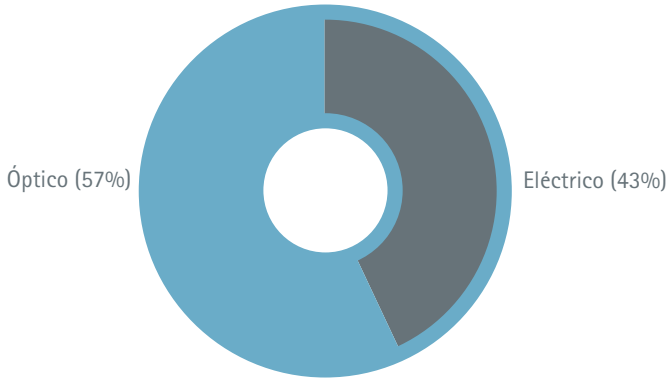
### Puertos de datos por tecnología (2002)

Fuente: CMT



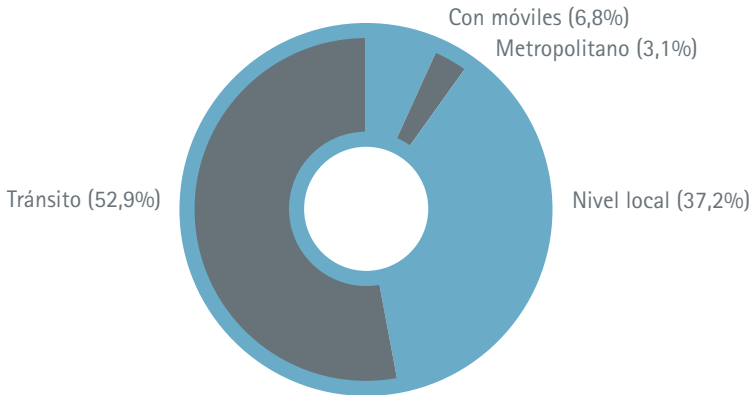
### Distribución de puntos de interconexión entre operadores (2002)

Total: 3.572  
Fuente CMT



### Distribución de puntos de interconexión entre operadores (2002)

Total: 3.572  
Fuente CMT



## 2.3. Telefonía fija

### Mercado de telefonía fija por operadores (2002)

Total: 8.524,01 millones de euros  
Fuente CMT

Telefónica de España	83,0%	Euskaltel	0,7%
Auna	5,8%	Redes y servicios	0,5%
Uni2	3,0%	Mci Worldcom	0,4%
Grupo Ono	1,6%	Tele2	0,4%
Jazz Telecom	1,3%	Catalana telecom	0,3%
Comunitel Global	1,1%	Resto	1,2%
BT Ignite España	0,7%		

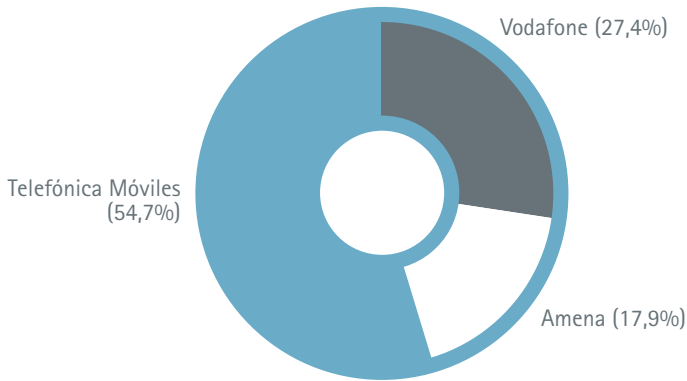
### Cientes de telefonía fija por operadores (2002)

<b>Total: 17,8 millones</b> Fuente CMT	Telefónica de España	62,7%	Tele2	2,1%
	Auna	16,4%	Euskaltel	1,4%
	Jazz Telecom	4,0%	Redes y servicios	1,3%
	Uni2	3,7%	Telefónica Móviles	0,8%
	Grupo Ono	2,6%	Resto	5,0%

## 2.4. Telefonía móvil

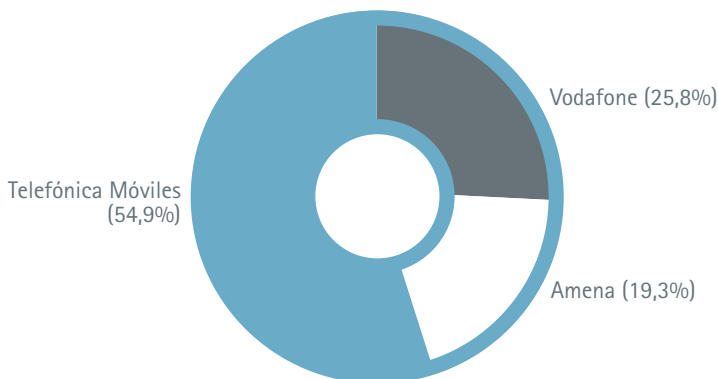
### Mercado de telefonía móvil por operadores (2002)

**Total: 11.155,62 millones de euros**  
Fuente CMT



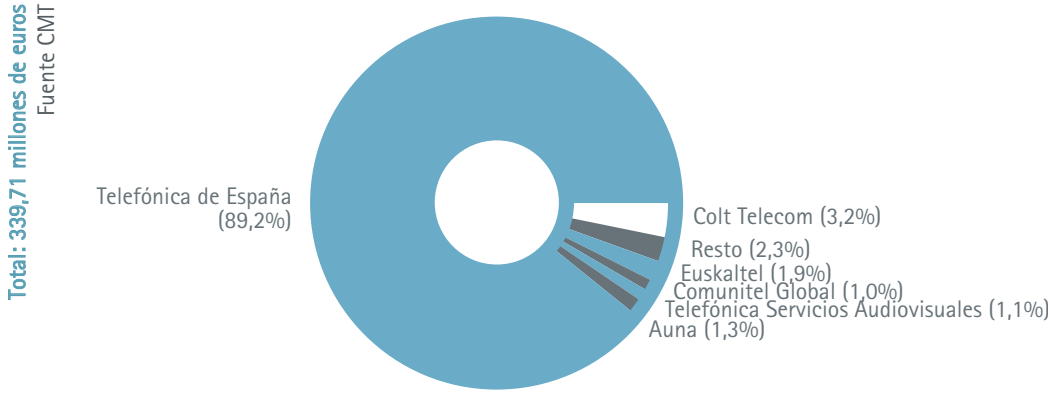
### Cientes de telefonía móvil por operadores (2002)

**Total: 33,5 millones**  
Fuente CMT

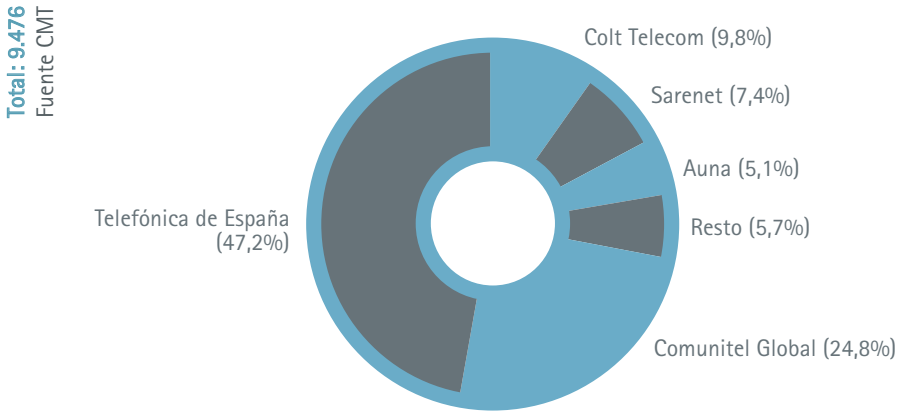


## 2.5. Alquiler de circuitos a empresas

### Mercado de alquiler de circuitos por operadores (2002)

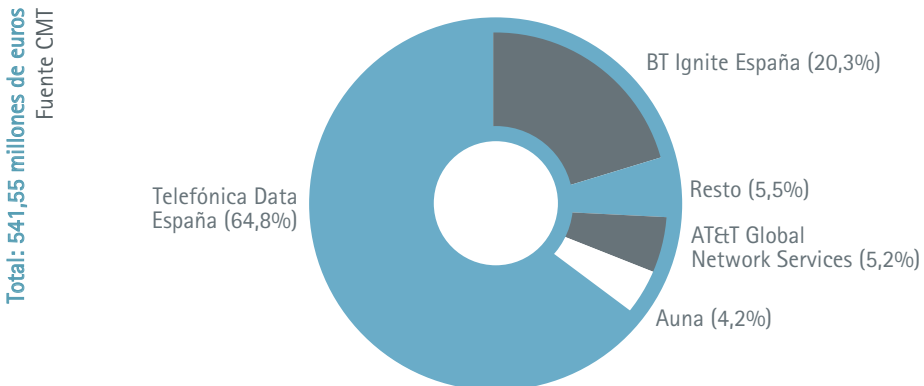


### Clientes de alquiler de circuitos por operadores (2002)



## 2.6. Transmisión de datos a empresas

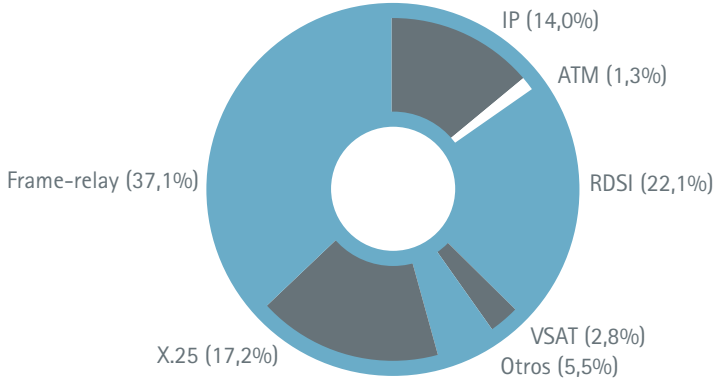
### Mercado de transmisión de datos por operadores (2002)





### Distribución de clientes por tecnologías (2002)

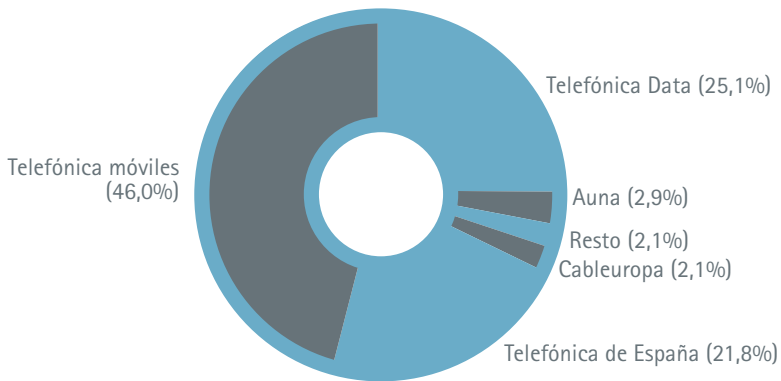
Total: 16,714  
Fuente CMT



## 2.7. Comunicaciones corporativas

### Mercado de comunicaciones corporativas por operadores (2002)

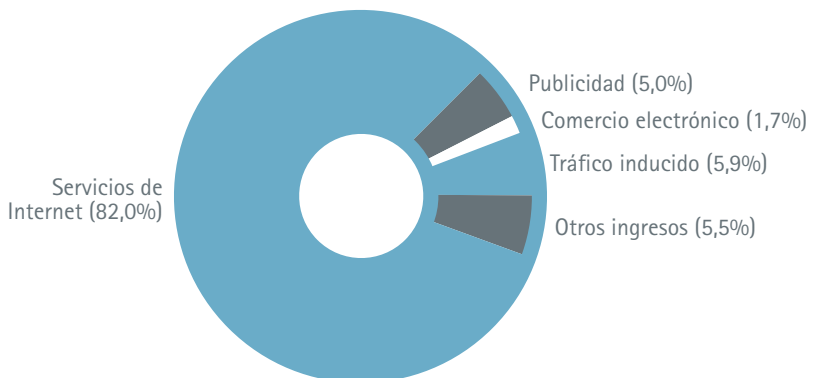
Total: 677,54 millones de euros  
Fuente CMT



## 2.8. Servicios de Internet

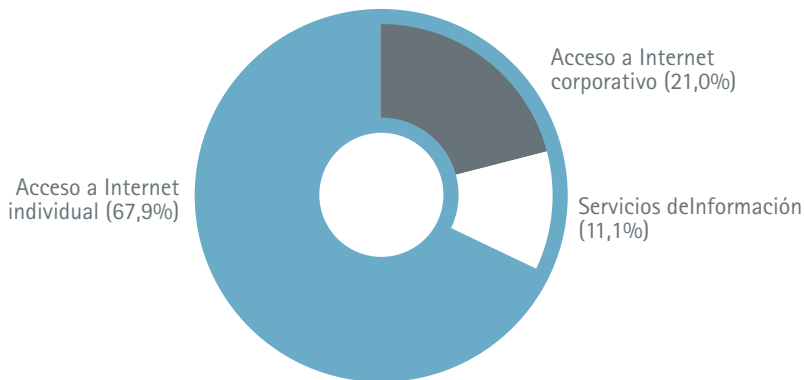
### Distribución de ingresos de los proveedores de Internet (2002)

Total: 918,44 millones de euros  
Fuente CMT



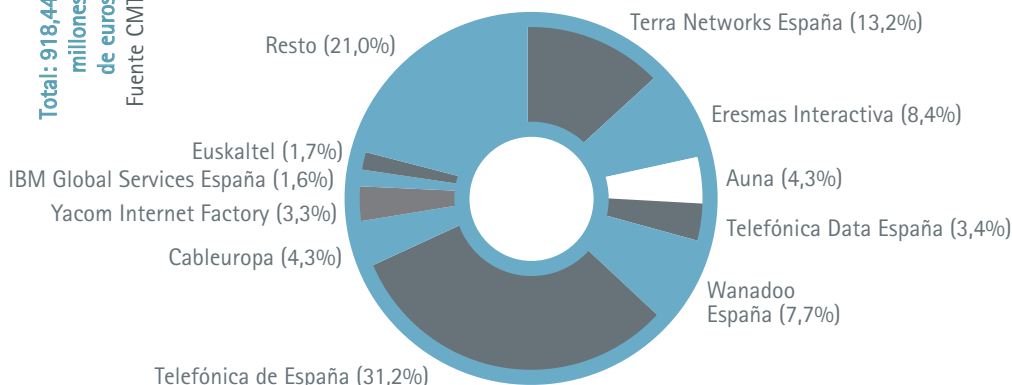
### Distribución de ingresos por servicios de Internet (2002)

Total: 753,28 millones de euros  
Fuente CMT



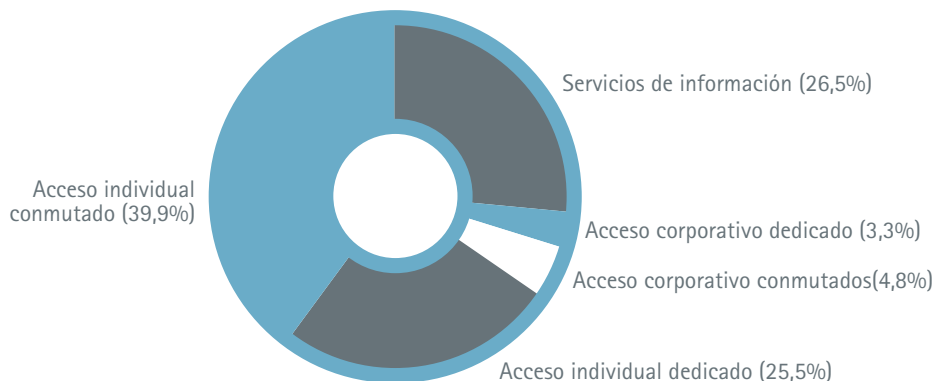
### Mercado de servicios de Internet por proveedores (2002)

Total: 918,44 millones de euros  
Fuente CMT



### Distribución de usuarios de servicios de Internet (2002)

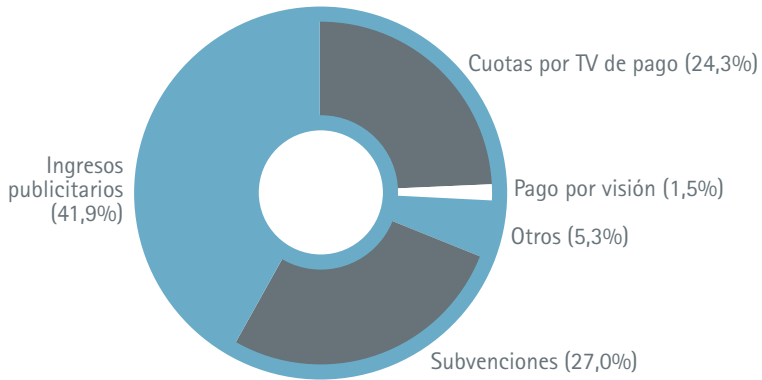
Total: 3.924.541 millones de usuarios  
Fuente CMT



## 2.9. Servicios audiovisuales

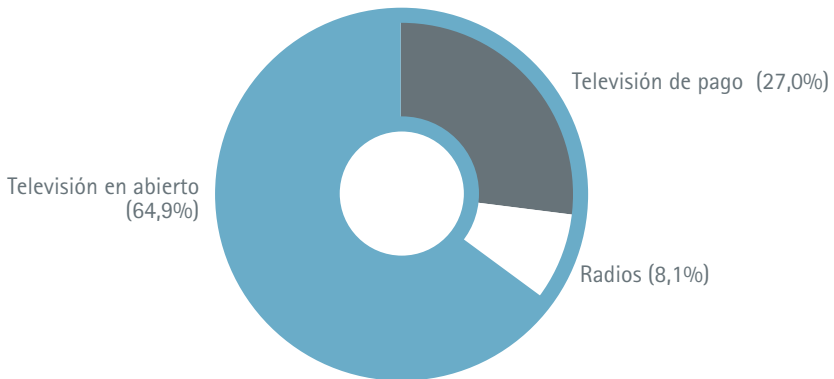
### Ingresos por servicios audiovisuales (2002)

Total: 5.433 millones de euros  
Fuente CMT



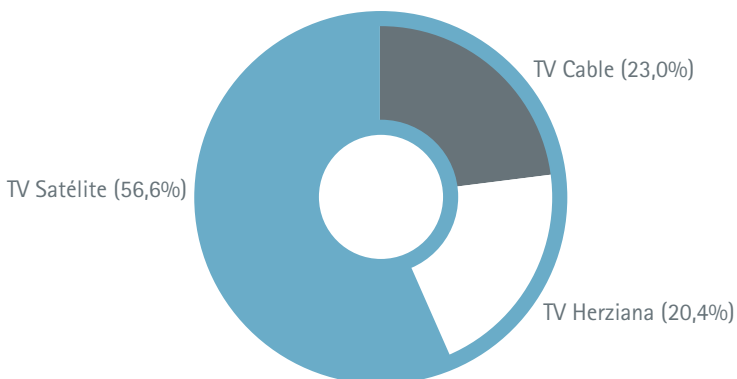
### Distribución por tipo de servicios (2002)

Total: 5.433 millones de euros  
Fuente CMT



### Distribución de abonados a la televisión de pago (2002)

Total: 3.527.246  
Fuente CMT



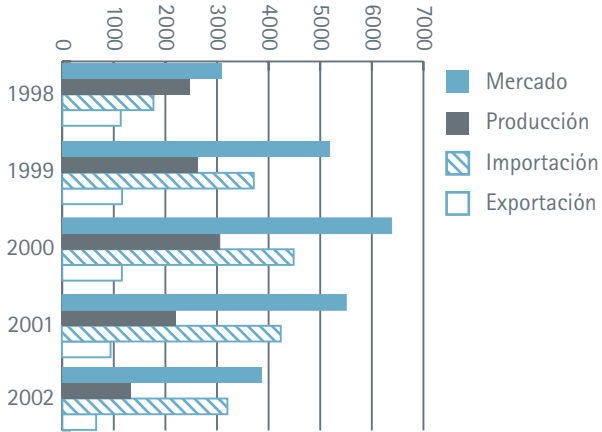
3.

# Equipos de telecomunicaciones



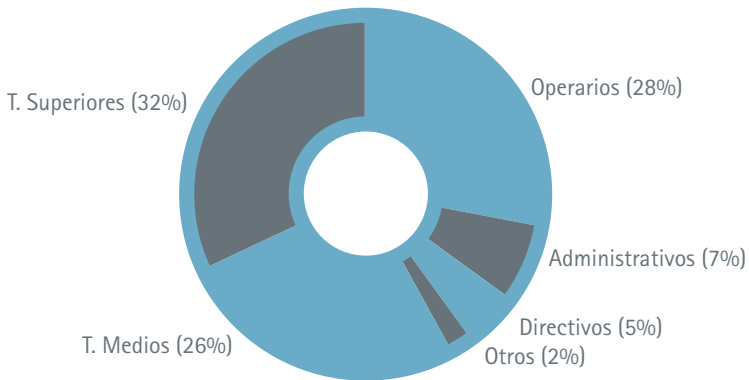
**Indicadores económicos (millones de euros)  
del sector de equipos de telecomunicaciones (1998-2002)**

Fuente: ANIEL



**Empleo en el sector de equipos telemáticos (telecomunicaciones + informática)  
por categorías profesionales (2002)**

Total: 28.740  
Variación 2002/2001: -15%  
Fuente: ANIEL



4.

# Informática



### Indicadores (millones de euros) del sector informático (2001-2002)

Fuente: SEDISI	2001	2002	%
Facturación total bruta	16.875,78	15.618,89	-7,45
Mercado interior bruto	15.117,13	14.410,35	-4,68
Mercado interior neto	11.773,45	11.439,25	-2,84
Actividad endógena	3.343,68	2.971,10	-11,14
Exportaciones	1.758,65	1.208,54	-31,28
Importaciones	5.230,18	4.742,20	-9,33
Balanza comercial	-3.471,53	-3.533,66	-1,79
Tasa de cobertura (%)	33,62	25,48	--
Valor añadido	5.895,65	5.573,15	-5,47
Producción	11.232,54	10.848,39	-3,42

### Desglose (millones de euros) del mercado interior neto del sector informático ( 2001-2002)

Fuente: SEDISI	2001	2002	%
Mdo. int. neto hardware	3.499,22	2.938,99	-16,01
Mdo. int. neto software	1.139,84	1.218,94	6,94
Mdo. int. neto servicios informát.	3.967,39	3.844,25	-3,10
Mdo. int. neto servicios de telecomunic.	2.836,97	3.098,46	9,22
Mdo. int. neto consumibles	330,03	338,61	2,60
<b>TOTAL Mercado Interior Neto</b>	<b>11.773,45</b>	<b>11.439,25</b>	<b>-2,84</b>

### Desglose (millones de euros) del mercado interior neto de equipos informáticos ( 2001-2002)

Fuente: SEDISI	2001	2002	%
Unidades centrales	2.192,60	1.781,94	-18,73
Sistemas de almacenamiento	220,15	229,26	4,14
Sistemas de impresión	444,85	309,70	-30,38
Otros periféricos	113,30	84,16	-25,72
Repuestos y componentes	58,47	59,29	1,40
Hardware de comunicaciones	469,85	474,64	1,02
<b>Total hardware</b>	<b>3.499,22</b>	<b>2.938,99</b>	<b>-16,01</b>

### Desglose (millones de euros) del mercado interior neto de unidades centrales ( 2001-2002)

Fuente: SEDISI	2001	2002	%
Grandes sistemas	167,68	187,42	11,77
Sistemas medios	134,32	84,31	-37,23
Pequeños sistemas	245,63	123,58	-49,69
Microordenadores	1.542,53	1.290,95	-16,31
Estaciones de trabajo	93,26	82,32	-11,73
PDA	9,18	13,36	45,50
<b>Total unidades centrales</b>	<b>2.192,60</b>	<b>1.781,49</b>	<b>-18,73</b>

### Desglose (millones de euros) del mercado interior neto de software (2001-2002)

	2001	2002	%
Fuente: SEDISI			
Sistemas operativos	315,01	330,79	5,01
Herramientas de desarrollo	126,68	135,17	6,70
SW de bases de datos	156,03	166,25	6,55
SW de comunicaciones	177,55	205,83	15,93
Aplicaciones verticales	130,57	116,65	-10,66
Aplicaciones horizontales	217,06	237,18	9,27
SW multimedia	16,94	27,07	59,80
<b>Total Software</b>	<b>1.139,84</b>	<b>1.218,94</b>	<b>6,94</b>

### Desglose (millones de euros) del mercado interior neto de servicios informáticos ( 2001-2002)

	2001	2002	%
Fuente: SEDISI			
Consultoría	628,75	588,07	-6,47
Explotación	709,94	750,26	5,68
Desarrollo e implantación	1.523,39	1.398,63	-8,19
SopORTE	1.029,27	1.032,46	0,31
Formación	20,16	17,85	-11,48
Otros	55,88	56,98	1,97
<b>Total Servicios informáticos</b>	<b>3.967,39</b>	<b>3.844,25</b>	<b>-3,10</b>

### Desglose (millones de euros) del mercado interior neto de servicios de tecnologías de la información basadas en Telecomunicaciones (2001-2002)

	2001	2002	%
Fuente: SEDISI			
Alquiler de circuitos	1.027,14	944,56	-8,04
Transmisión de datos	658,83	642,03	-2,55
Comunicaciones corporativas	633,57	779,86	23,09
Telemáticos e interactivos	517,43	732,01	41,47
<b>Total servicios TI basados en telec.</b>	<b>2.836,97</b>	<b>3.098,46</b>	<b>9,22</b>

### Empleo, gastos de personal y gastos de I+D (millones de euros) en el sector informático ( 2001-2002)

	2001	2002	%
Fuente: SEDISI			
Número de personas empleadas	93.380	90.373	-3,22
Facturación por empleado	150,34	138,54	-7,85
Gastos de I+D	332,16	349,30	5,16



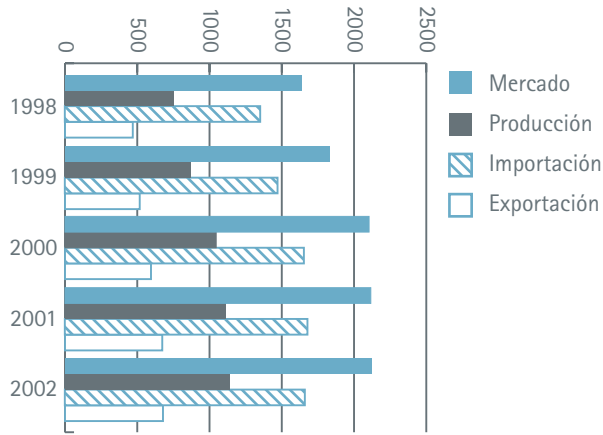
5.

# Electrónica Profesional



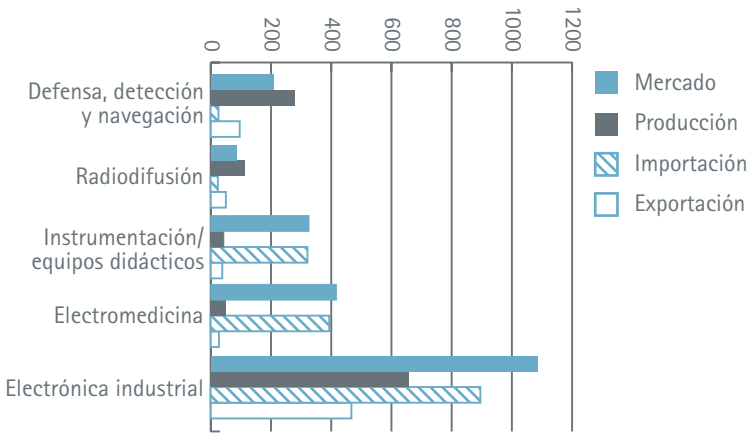
### Indicadores económicos (millones de euros del sector de electrónica profesional (1998-2002)

Fuente: ANIEL



### Desglose de los indicadores económicos (millones de euros) del sector de electrónica profesional por tipos de productos (2002)

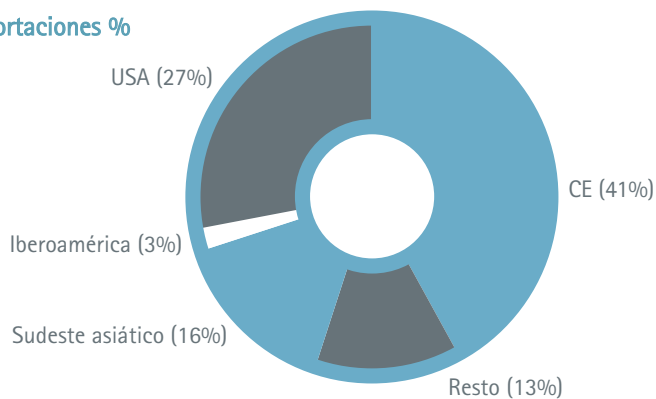
Fuente: ANIEL



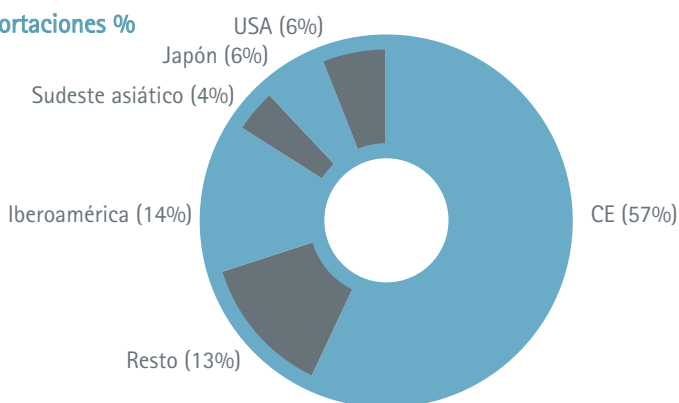
## Comercio exterior del sector de electrónica profesional por áreas geográficas (2002)

Fuente: ANIEL

### Importaciones %



### Exportaciones %

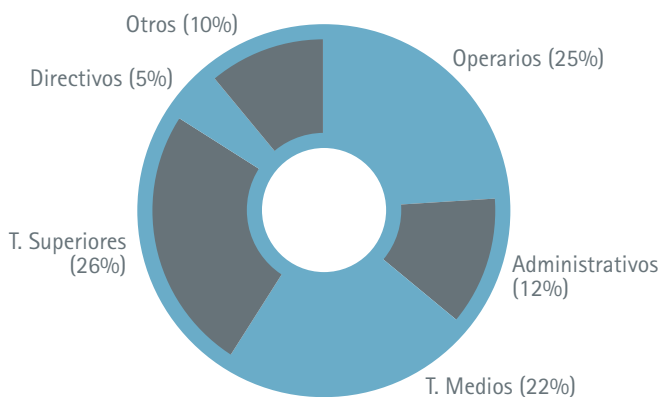


## Empleo en el sector de electrónica profesional por categorías profesionales (2002)

Total: 6.693

Variación 2002/2001:3%

Fuente: ANIEL

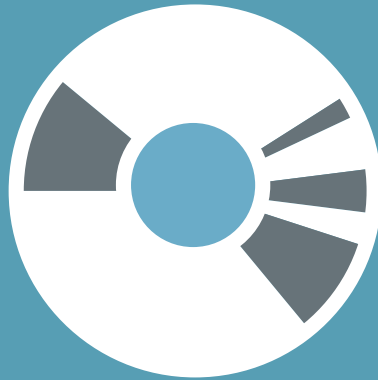


6.

Electrónica

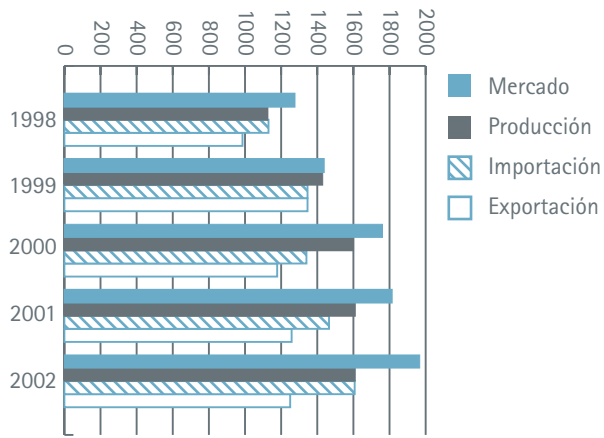
de

Consumo



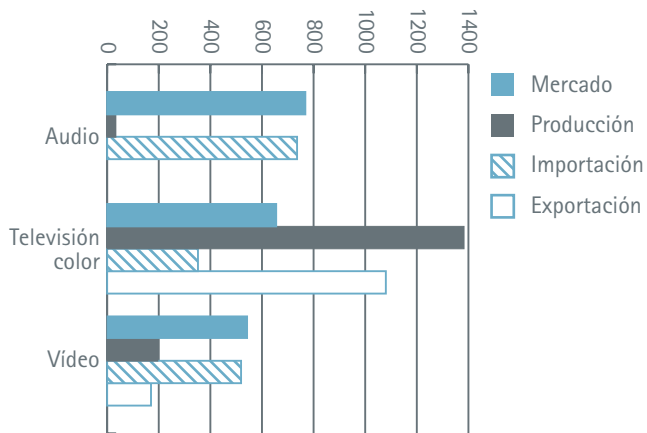
**Indicadores económicos (millones de euros)  
del sector de electrónica de consumo (1998-2002)**

Fuente: ANIEL



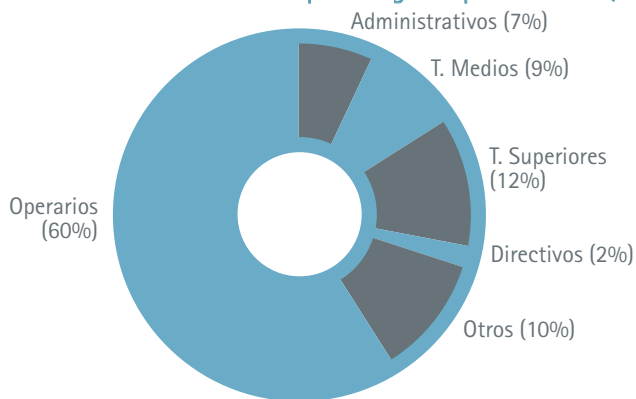
**Desglose de los indicadores económicos (millones de euros)  
del sector de electrónica de consumo por tipos de productos (2002)**

Fuente: ANIEL



**Empleo en el sector de electrónica de consumo por categorías profesionales (2002)**

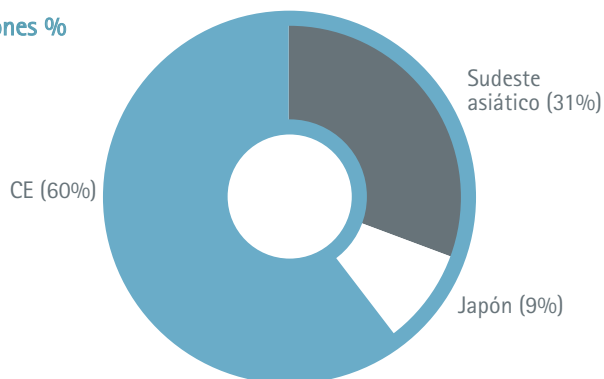
Total 5.089  
Variación 2002/2001: 4%  
Fuente: ANIEL



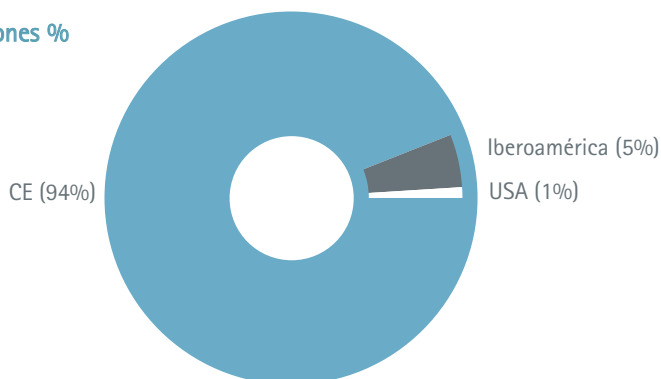
## Comercio exterior del sector de electrónica de consumo por áreas geográficas (2002)

Fuente: ANIEL

### Importaciones %



### Exportaciones %



## Penetración de los productos de electrónica de consumo en la sociedad española (2002)

Fuente: ANIEL

Producto	Parque instalado	Grado de penetración %	Nº de hogares con al menos un equipo
TVC	31.986.343	224	100
TV Teletexto	12.652.928	87	87
TV Estéreo	7.468.732	53	53
TV 16.9	882.238	7	7
Videocassette	13.681.275	97	97
DVD	2.007.882	14	14
Videocámaras	3.047.180	22	22
Compact Disc	15.885.794	111	100

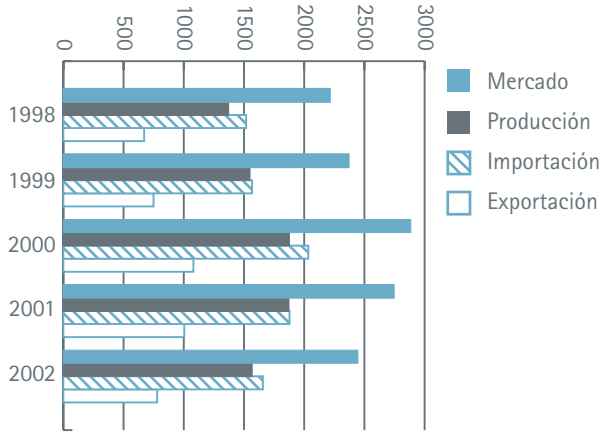
7.

# Componentes electrónicos



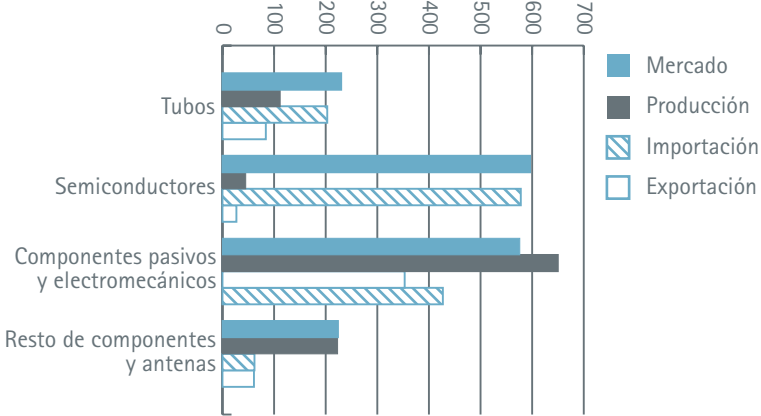
**Indicadores económicos (millones de euros)  
del sector de componentes electrónicos (1998-2002)**

Fuente: ANIEL



**Desglose de los indicadores económicos (millones de euros)  
del sector de componentes electrónicos por tipos de productos (2002)**

Fuente: ANIEL

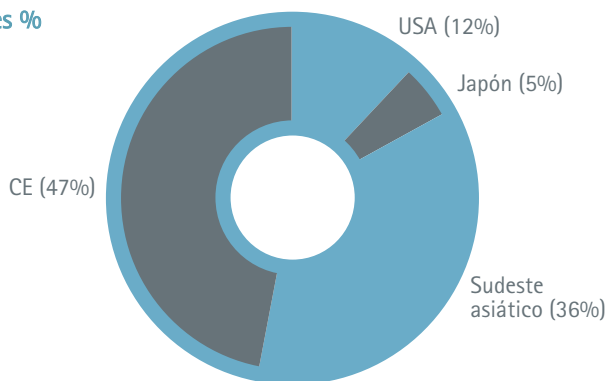




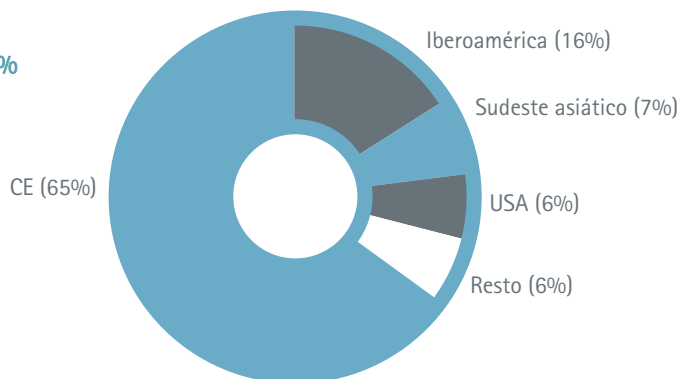
## Comercio exterior del sector de componentes electrónicos por áreas geográficas (2002)

Fuente: ANIEL

### Importaciones %



### Exportaciones %

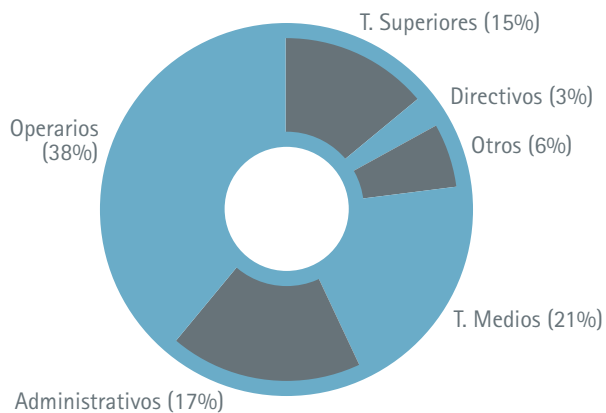


## Empleo en el sector de componentes electrónicos por categorías profesionales (2002)

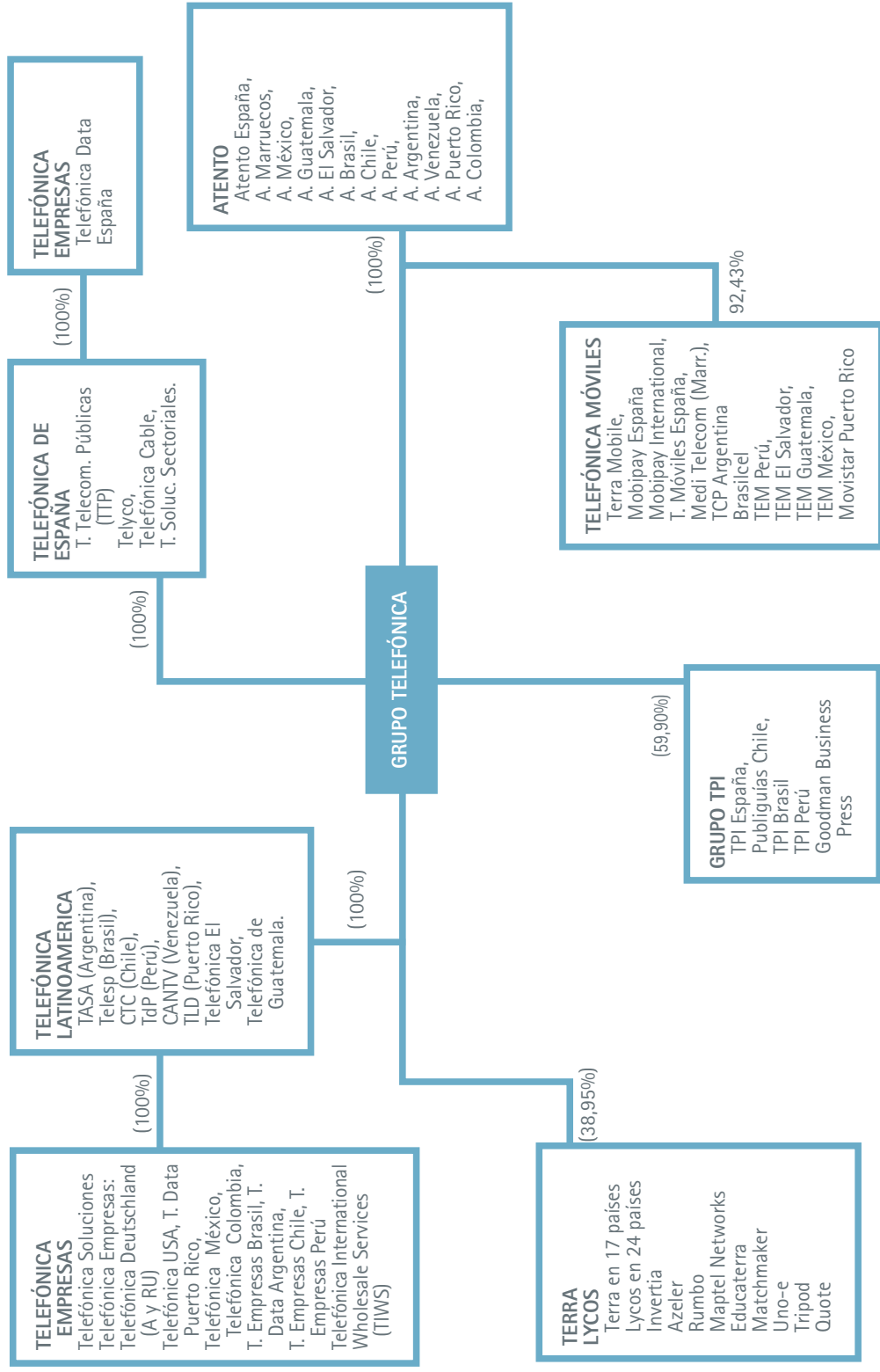
Total: 6.314

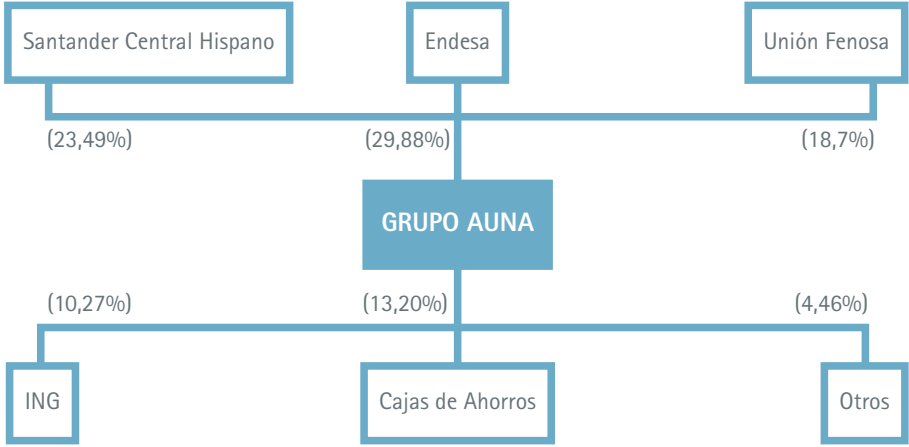
Variación 2002/2001: 0%

Fuente: ANIEL



**Intereses  
Empresariales  
producto  
de la  
Convergencia**





### Uni2 - TELECOMUNICACIONES

Accionista:  
France Telecom 100%

(75%)

### AL-PI TELECOMUNICACIONES

Otros accionistas:  
Centre de Telecomunicacions  
Generalitat de Catalunya (25%)

### VODAFONE

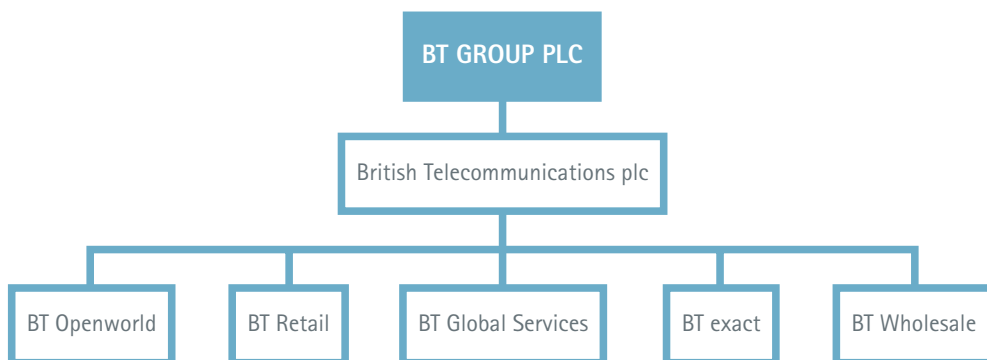
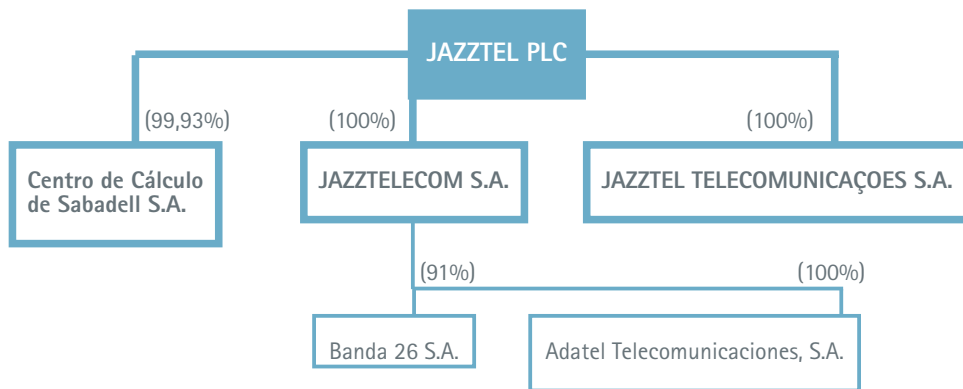
Accionistas:  
Vodafone Group PLC  
Acciona, s.a.  
Vodafone Holding Spain, s.l.  
Tibest 4, s.a.

### EUSKALTEL

Accionistas:  
BBK 33,13%  
Grupo Kutxa 19,98%  
Grupo Iberdrola 10,80%  
Grupo Endesa 10%  
Telecom Italia International N.V. 6,10%  
Grupo Caja Vital 5%  
EITB 5%  
Gobierno Vasco 3%  
Grupo Auna 3%  
Grupo MCC 2%  
Ente Vasco de la Energía 2%

### ONO

Accionistas:  
Santander Central Hispano 19,15%  
VAL 10,59%  
Ferrovial 10,41%  
Multitel 10,39%  
GE Capital Bank of America CDP  
Capital Communications  
Spaincom 49,46%



LMDS 26 GHz

### BROADNET

Accionistas:  
 Comcast Corporation, 40%  
 Mercapital  
 JP Morgan  
 Bankinter  
 ACS  
 Corporación Financiera Alba  
 Tor 26

60%

LMDS 3,5 GHz

### IBERBANDA

Accionistas:  
 SERCOTEL 17,83%  
 PRISA 25,98%  
 IECISA 25,98%  
 OMEGA CAPITAL 8,80%  
 CAJA DUERO 7,03%  
 IBERCAJA 4,40%  
 CAJA S. FERNANDO 4,40%  
 EL MONTE 4,07%  
 DIARIO DE BURGOS 1,52%

## AOC, AGRUPACIÓN DE OPERADORES DE CABLE

### AUNA

Accionistas:

Auna 100%

### País Vasco, EUSKALTEL

Accionistas:

BBK 23,5%

Kutxa 18,5%

Telecom Italia 18%

ENDESA 10%

IBERDROLA 10%

Caja Vitel 5%

EITB 5%

Gobierno Vasco 3%

AUNA 3%

MCC 2%

Ente Vasco de Energía (EVE) 2%

### Avilés-Castr., TELECABLE AVILÉS

Accionistas:

Hidrocantábrico 45%

Caja Asturias 45%

Editorial Prensa Asturiana 10%

### Gijón, TELECABLE GIJÓN

Accionistas:

Hidrocantábrico 45%

Caja Asturias 45%

Editorial Prensa Asturiana 10%

### Oviedo, TELECABLE OVIEDO

Accionistas:

Hidrocantábrico 45%

Caja Asturias 45%

Editorial Prensa Asturiana 10%

### A Coruña, GRUPO GALLEGO DE CABLE,

Accionistas:

R Cable y Telecomunicaciones Galicia, S.A. 91%

Empresa municipal de Aguas de La Coruña 9%.

### Galicia, GRUPO GALLEGO DE CABLE,

Accionistas:

Caixa de Aforros de Vigo, Ourense e Pontevedra,  
Caixanova 28,46%

Unión Fenosa, S.A. 35,58%

Cable Total, S.A. 10,094%

Faro de Vigo 3,25%

Inversiones Gallegas de Cable 11%

Banco Pastor, S.A. 10,85%

Olsines, S.A. 0,76%

### Castilla y León, RETECAL

Accionistas:

Grupo regional de Telecomunicaciones 69,11%

Hidroeléctricas del Cantábrico 10,62%

Caja España 5,31%

Caja Segovia 4,51%,

Caja de Ahorros de Ávila 1,30%

Grupo ALSA, S.A. 5,31%

Gesprocable 3,54%

Endesa Telecomunicaciones 0,24%

Unión Fenosa, S.A. 0,06%

### Navarra, TENARIA, RETENA/RETERIOJA

Accionistas:

The Corpcan 2001, S.L. 31,01%

Participaciones industriales TENA, S.A. 3,10%

Cementos Portland, S.A. 2,83%

IRUTEL, S.L. 7,65%

La Informacion, S.A. 8,83%

Auna, S.A. 12,11%

SODENA, S.A. 12,03%

Grupo Esteban Lizarraga, S.L. 2,76%

EMPRUNI, S.A. 11,24%

Barnices y pinturas modernas, S.A. 1,40%

Radio Rioja, S.A. 0,28%

Usaya, S.L. 0,41%

Saglei, S.L. 0,70%

Zaldivar Valores, S.L. 0,70%

Fuenmayor, S.A. 0,70%

Agencia de Desarrollo Económico de la Rioja  
2,24%

Fuente: AOC

# Otras informaciones de interés

1. El Colegio Oficial y las demarcaciones territoriales, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación (COIT/AEIT), las asociaciones territoriales y las delegaciones AEIT 40
2. La formación del ingeniero de telecomunicación. 44
3. El sector de las telecomunicaciones. 47
4. Actividades profesionales y empresariales 50

# 1. EL COLEGIO OFICIAL Y LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN (COIT/AEIT)

[www.coit.es](http://www.coit.es)

## JUNTA DE GOBIERNO DEL COIT

<b>Decano</b>	Enrique Gutiérrez Bueno
<b>Vicedecano</b>	Francisco Mellado García
<b>Secretario</b>	Adrián Nogales Escudero
<b>Vicesecretario</b>	J. Fabián Plaza Fernández
<b>Tesorero</b>	José Ignacio Alonso Montes
<b>Vocal 1º</b>	Gil Carlos Bernandez Matovelle
<b>Vocal 2º</b>	Roberto Sánchez Sánchez
<b>Vocal 3º</b>	Vicente Ortega Castro
<b>Vocal 4º</b>	Bernardo Balaguer Monterrubio
<b>Vocal 5º</b>	Marta Balenciaga Arrieta
<b>Vocal 6º</b>	J. J. Sánchez Águila-Collantes
<b>Vocal 7º</b>	Carlos Martín Badell
<b>Vocal 8º</b>	Adolfo Montalvo Santamaría
<b>Vocal 9º</b>	Raúl Cabanes Martínez

## JUNTA DIRECTIVA DE LA AEIT

<b>Presidente</b>	Enrique Gutiérrez Bueno
<b>Vicepresidente</b>	Carlos González Mateos
<b>Secretario</b>	Adrián Nogales Escudero
<b>Vicesecretario</b>	Olga Pérez Sanjuán
<b>Tesorero</b>	José Ignacio Alonso Montes
<b>Contador</b>	Vicente Sánchez Ramos
<b>Vocal 1º</b>	Miguel Vergara Trujillo
<b>Vocal 2º</b>	Luis Méndez Fernández
<b>Vocal 3º</b>	Pedro Sandoval Díaz
<b>Vocal 4º</b>	Jose Manuel Huidobro Moya
<b>Vocal 5º</b>	Miguel Pérez Subías
<b>Vocal 6º</b>	Jose Manuel Martínez Adrados
<b>Vocal 7º</b>	Francisco Javier Gabiola Ondarra
<b>Vocal 8º</b>	José Luis Ruiz Mendoza

## GRUPOS DE TRABAJO DEL COIT/AEIT

<b>Formación</b>	José Luis Ruiz Mendoza
<b>Ejercicio Profesional</b>	Francisco Mellado García
<b>Ejercicio Libre</b>	Bernardo Balaguer Monterrubio Marta Balenciaga Arrieta Myriam Jiménez Moreno

Ejercicio en Régimen de Dependencia Laboral  
José Fabián Plaza Fernández  
Pedro Sandoval Díaz

## Instituto Ingeniería de España y FITCE

Carlos González Mateos

## Seguimiento de Actividades Profesionales

### ICT

Luis F. Méndez Fernández

### EMR

José Ignacio Alonso Montes

### BIT

José Manuel Huidobro Moya

### Internet

Miguel Pérez Subías

J. J. Sánchez Águila-Collantes

## Servicios

Olga Pérez Sanjuán

Vicente Sánchez Ramos

## Nuevas Actividades Profesionales

Carlo Franco

José Fabián Plaza Fernández

José Ignacio Alonso Montes

J. J. Sánchez Águila-Collantes

Isabel Morales Díaz

## Políticas de Telecomunicaciones y Regulación

Enrique Gutiérrez Bueno

Francisco Javier Gabiola Ondarra

## Relaciones Externas e Imagen Corporativa

Miguel Vergara

## Relaciones Internacionales

Jose Manuel Martínez Adrados

## Nuevas Titulaciones y convergencia Europea

Vicente Ortega Castro

## Mercado de Trabajo

Adrián Nogales Escudero

## Relaciones con los centros universitarios

Raúl Cabanes Martínez

## SETIC Ingenieros Senior

Hilario Monteagudo Peña

## Reforzamiento de las Estructuras Colegiales

Francisco Mellado García



## CONSEJO DE COLEGIO DEL COIT

---

Enrique Gutiérrez Bueno  
Francisco Mellado García  
Adrián Nogales Escudero  
José Fabián Plaza Fernández  
José Ignacio Alonso Montes  
Carlos Salvadó Usach  
Pedro Vicente del Fraile  
Adolfo Montalvo Santamaría  
Juan Soto Serrano  
Eugenio Fontán Oñate  
Felix Pérez Martínez  
Pedro Alonso Manjón  
Antonio Elias Fusté

## DIRECTORIO DEL COIT- AEIT

---

C/ Almagro, 2 - 1º izda. 28010 Madrid  
T +34 913 911 066 / F +34 913 919 704  
coit@coit.es

Horario de Invierno (1 de Octubre a 31 de Mayo)  
Lunes a Jueves de 8 h a 20 h.- Viernes de 8 a 18  
Horario de Verano (1 de Junio a 30 de Sept.)  
Lunes a Viernes de 8 h a 17 h

### SECRETARÍA

**Secretario General** Adrián Nogales  
**Responsable Organización** Elena Vaquerizo

### DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO 913911066

**Cursos y Publicaciones**  
Lola Domínguez ldominguez@coit.es  
**Recibos/cuota semestral**  
Teo Herrero therrero@coit.es

### DEPARTAMENTO TÉCNICO

**Director Técnico**  
Juan Antonio Santiago 913 911 066  
**Liquidaciones y envío de proyectos visados**  
Oscar Adalia  
913 911 282 oadalia@coit.es  
**Revisión proyectos**  
Manuel Mercader mmercader@coit.es  
José Luis Gías jlguas@coit.es  
Jose Luis Sanz jlsanz@coit.es  
J. Manuel de la Calle jmdelacalle@coit.es  
**Entrada de proyectos y pagos**  
Javier Moreno jmoreno@coit.es  
**Información administrativa general sobre ICT**  
Mª José García mjgarcia@coit.es  
**Departamento de Colegiación y Asociación**  
Susana Pérez sperez@coit.es

### ASESOR FISCAL

Juan Verdasco y Patricia Pérez  
913091504/ 914011169 asesorcoit@iies.es

### ASESOR JURÍDICO

Juan Verdasco asesorcoit@iies.es  
913911066  
Martes y Jueves de 17 a 20 h.  
(Visitas previa petición de hora)

### REVISTA BIT y BUCLE

Carmen Fernández (Redacción)

## LOS SERVICIOS:

---

Todos los servicios podrás encontrarlos  
detalladamente en nuestra página web:  
[www.coit.es](http://www.coit.es)

**Acceso gratuito** a Internet (navegación y correo electrónico).

**Ofertas y descuentos** en productos de consumo desde vehículos y electrodomésticos hasta aceites y vinos, pasando por componentes informáticos y software profesional.

**Créditos** hipotecarios y personales.

**Seguros** (accidentes, vida -PIF- y responsabilidad civil -en Ejercicio Libre-). Acuerdos ventajosos en Seguros de Hogar y Salud.

Descuentos en **viajes**, ofertas de ocio y cultura  
Servicio de **empleo y orientación profesional**

**Asesoría** Técnica

**Asesoría** Fiscal, laboral y jurídica

Cursos de **Formación**

Servicio de **información**, noticias, diario digital

## EDICIÓN DE PUBLICACIONES:

---

### No seriadas:

Redes de telecomunicaciones en urbanizaciones y polígonos industriales

Manual de seguridad y salud en el trabajo (aplicado a ICT)

Manual para la elaboración de proyectos de ICT

Manual de dirección de obra y certificación de ICT

Proyecto y certificación tipo de ICT

Proyecto Telemático (SCE)

Comunicaciones Móviles

### Libros:

España en la Sociedad de la Información (1997)

Competencia y regulación en los mercados de las telecomunicaciones, el audiovisual e internet (1ª edición. noviembre 1998) Disponible web

Convergencia, Competencia y Regulación en los Mercados de las Telecomunicaciones, el Audiovisual e Internet (2ª edición. julio 2000) disponible web

GRETEL 2002. Nuevo Diseño Europeo de las Telecomunicaciones, el Audiovisual e Internet Disponible web.

HORIZONTE de las Telecomunicaciones Españolas El Potencial de la Convergencia Tecnológica en el desarrollo de la Sociedad de la Información. Disponible web.

Políticas Públicas e Infraestructuras de Servicios Avanzados de Telecomunicaciones

Propuesta de Acciones para la Formación de Profesionales de Electrónica, Informática y Telecomunicaciones para las Empresas del Sector (PACET I, II y III)

Perfil del Ingeniero de Telecomunicación del siglo XXI (PESIT V)

Madrid, Nodo de Comunicaciones por Satélite

#### **Seriadas:**

BIT (Revista bimestral)

BUCLE (Boletín interno)

BEL (Boletín de Ejercicio Libre)

#### **ACTOS INSTITUCIONALES:**

Premios a las mejores tesis doctorales y proyectos fin de carrera.

Día Mundial de las Telecomunicaciones

Festividad de San Gabriel

Día del Ejercicio Libre

Ingeniero del Año

#### **PARTICIPACIÓN EN OTRAS INSTITUCIONES, COMITÉS, FOROS Y EVENTOS:**

Instituto de la Ingeniería de España

Mesa de la Ingeniería

Unión Profesional

FITCE

Consejo Asesor de las Telecomunicaciones

Encuentros ANIEL Universidad Internacional

Menéndez Pelayo

Mundo Internet

MATELEC, COVE, Satelec (ETSIT Madrid), Forum

(ETSET Barcelona), ForEmpleo (Carlos III

Madrid), CCIT-CEET, Gaztelán, Foro Tenológico...

Cursos de verano de El Escorial

Semana de la ciencia de la Comunidad de Madrid

#### **LA ESTRUCTURA TERRITORIAL DEL COIT:**

##### **Relación de demarcaciones:**

COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERS DE TELECOMUNICACIÓ. **CATALUNYA**

##### **Decano:**

Sr. D. Carlos Salvadó Usach

##### **Dirección:**

Valencia, 84. Local 1º-Bis 08015 Barcelona

T 932 292 003

www.coetc.org

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. **COMUNIDAD VALENCIANA**

##### **Decano:**

Sr. D. Adolfo Montalvo Santamaría

##### **Dirección:**

Gran Vía Marqués del Turia, 49.

6ª. Puerta 15. 46005-Valencia

T 963 509 494

www.coitecv.org

#### **LA ESTRUCTURA TERRITORIAL DE LA AEIT:**

##### **Relación de asociaciones territoriales**

ASOCIACIÓN DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN DE **ANDALUCÍA ORIENTAL** (AITA)

##### **Presidente:**

Sr. D. Luis Méndez Fernández

##### **Dirección:**

c/ Arenal, 9 1º Ofna 4 29016 Málaga

T: 952 22 55 38

ASOCIACIÓN DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN DE **ANDALUCÍA OCCIDENTAL** (ASITANO)

##### **Presidente:**

Sr. D. Miguel Romero Canela

##### **Dirección:**

Velásquez, 28 41940-Tomares (Sevilla)

T: 954 15 04 94

ASOCIACIÓN **CANARIA** DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN (**ACIT**)

##### **Presidente:**

Sr. D. Antonio Leucona Ribot.

##### **Sede en Tenerife:**

Pza. Sixto Machado, 3

38009 – Santa Cruz de Tenerife

T: 922 56 89 16

www.acit-canarias.org

ASSOCIACIÓ **CATALANA** D'ENGINYERS  
TELECOMUNICACIÓ (**ACET**)

**Presidente:**

Sr. D. Carlos Martín Badell

**Dirección:**

C/ Valencia 84 local 1 bis  
08015 Barcelona  
932 292 003 [www.acet.es](http://www.acet.es)

ASOCIACIÓN DE ENXEÑEIROS DE  
TELECOMUNICACIÓN DE **GALICIA** (**AETG**)

**Presidente:**

Sr. D. Ángel Viña Castiñeiras

**Dirección:**

E.T.S. Ingenieros Telecomunicación  
As Lagoas-Marcosende, s/n  
36200 - VIGO. Pontevedra  
T: 986 465 234 [www.aetg.org](http://www.aetg.org)

ASOCIACIÓN DE INGENIEROS DE  
TELECOMUNICACIÓN DE **MURCIA**

**Presidente:**

Sr. D. Francisco Iniesta Luján

**Dirección:**

U. P. Cartagena c/ Dr Fleming s/n  
Campus Muralla del Mar  
30202 Cartagena MURCIA

ASOCIACIÓN **NAVARRA** DE INGENIEROS DE  
TELECOMUNICACIÓN (**ANIT**)

**Presidente:**

Sr. D. Manuel López Amo.

**Dirección:**

U.P.N. E.T.S. Ingenieros de Telecomunic.  
Campus Arrosadía, s/n. 31006 - Pamplona  
T: 948 16 90 55 [www.alf.unavarra.es](http://www.alf.unavarra.es)

ASOCIACIÓN **VALENCIANA** DE INGENIEROS DE  
TELECOMUNICACIÓN (**AVIT**)

**Presidente:**

Sr. D. Adolfo Montalvo Santamaría.

**Dirección:**

Gran Vía Marqués del Turia, 49-6º 15  
46005 Valencia  
T 913 509 494 [www.avit.org](http://www.avit.org)

ASOCIACIÓN DE INGENIEROS DE  
TELECOMUNICACIÓN DEL **PAÍS VASCO**

**Presidente:**

Sr. D. Juan Luis Ordiales Basterretxea

**Dirección:**

C/ Lertsundi, 9-2º Dpto,4 48009 Bilbao  
T: 946 017 299

**RELACIÓN DE DELEGACIONES TERRITORIALES DE  
LA AEIT**

**ARAGÓN**

**Delegado:**

Sr. D. Luis Armenteros Picazo

**Dirección:**

Francisco Vitoria, 7, 6º A. 50008-Zaragoza  
T: 976 22 94 67

**ASTURIAS**

**Delegado:**

Sr. D. Julio Avelló Fernández

**Dirección:**

Avda. Cristo, 69. Bajo  
33206 - Oviedo, Asturias  
T: 98 525 79 47

**CANTABRIA**

**Delegado:**

Sr. D. Eduardo Artal Latorre

**Dirección:**

ETS. Ingenieros Industriales y de  
Telecomunicación.  
Avda. de los Castros, s/n  
Esc. C. Planta 1ª. Sala 102 A  
39005 - Santander  
T: 942 20 13 97

**CASTILLA Y LEÓN**

**Delegado:**

Sr. D. Pablo Sánchez Pradales

**Dirección:**

Centro Universitario Miguel Delibes  
Camino del Cementerio s/n  
47011 Valladolid  
T: 983 42 36 63  
<http://delibes.tel.uva.es/AEIT>

**CASTILLA LA MANCHA**

**Delegado:**

Juan Carlos López López

**Dirección:**

Universidad Castilla La Mancha  
Escuela Superior de Informática  
Pº Universidad, 4  
13071 Ciudad Real  
T: 926 29 54 26

**EXTREMADURA**

**Delegado:**

Sr. D. Juan Carlos González Macías

**Dirección:**

Universidad de Extremadura  
 Centro Universitario de Mérida.  
 Poeta Marcial, 9  
 06800 - Mérida, Badajoz  
 T: 924 33 05 65

**ISLAS BALEARES****Delegado:**

Sr. D. Bernardo Balaguer Monterrubio

**Dirección:**

Julián Alvarez, 3, 1º - 1ª  
 07004 - Palma de Mallorca  
 T: 971 29 99 54

**LA RIOJA****Delegado:**

Sr. D. Carlos Prieto Lezaún

**Dirección:**

C/ Tirso de Molina 10, 5º E  
 26006 Logroño  
 T: 941 58 28 28  
 iies.es/teleco/aiter

**ACTIVIDADES INSTITUCIONALIZADAS EN LAS  
 ASOCIACIONES Y DELEGACIONES  
 DE LA AEIT:**

Nit de les Telecomunicacions (ACET) (marzo)  
 Noche de las Telecomunicaciones Valencianas  
 (AVIT) (mayo)

Noche de las telecomunicaciones. Aragón (enero)  
 Día Mundial de las Telecomunic. (AITA) (mayo)  
 Noite Galega das Telecomunicacions (AETG) (nov.)  
 Noche Telecomunicaciones Murcia (diciembre)  
 Noche Telecomunicaciones ASITANO (diciembre)

## 2. LA FORMACIÓN DEL INGENIERO DE TELECOMUNICACIÓN

**RELACIÓN DE ETSITS Y CENTROS DONDE SE  
 IMPARTE EL TÍTULO DE INGENIERO DE  
 TELECOMUNICACIÓN**
**ASTURIAS E.T.S. INGENIEROS DE GIJÓN****Director:**

Sr. D. Ricardo Tucho Navarro

**Dirección:**

Campus de Viesques.  
 33203-Gijón ASTURIAS  
 www.etsiig.uniovi.es

**Nº de promociones desde su creación: (0)**

**BARCELONA E.T.S.E.T. U.P.C.****Director:**

Sr. D. Juan Antonio Fernández Rubio

**Dirección:**

Campus Nord. Modul B-3  
 08034 - BARCELONA  
 T: 93 401 68 00  
 www.etsetb.upc.es

**Nº de promociones desde su creación: (24)**

**BARCELONA INGENIERÍA DE TELEC. UNIVERSIDAD  
 POMPEU FABRA**
**Director:**

Sr. D. Joan Vinyes i Sanz

**Dirección:**

Pº de Circumval.lació, 8 08003 BCN  
 T: 93 542 29 11

**Nº de promociones desde su creación: (No hay)**

**BARCELONA EPS CASTELLDEFELS. U. POLITÉCNICA  
 DE CATALUNYA**
**Director:**

Sr. D. Miguel Valero García

**Dirección:**

Avda. Canal Olímpic s/n  
 08860-Castelldefels BARCELONA  
 T: 934 13 70 00  
 www.epsc-upc.es

**Nº de promociones desde su creación: (1)**

**BARCELONA E. T. DE TELECOMUNICACIÓN LA  
 SALLE. U. RAMÓN LLUL**
**Director:**

Sr. D. Miquel Àngel Barrabeig Tolls

**Dirección:**

Pº de la Bonanova, 8 08022-BARCELONA  
T: 932 19 76 87  
www.salleurl.edu

**Nº de promociones desde su creación: (0)****BILBAO E.T.S.I.I.T. U. PAÍS VASCO****Director:**

Sr. D. Javier Muniozguren Colindres

**Dirección:**

Alameda de Urquijo, s/n  
48008 - Bilbao  
T: 946 01 40 25  
www.bi.ehu.es

**Nº de promociones desde su creación: (9)****BILBAO FACULTAD DE INGENIERÍA U. DEUSTO****Director:**

Sr. D. José Luis del Val Román

**Dirección:**

Avda. de las Universidades, 24  
48007 - BILBAO  
T: 94 413 92 19  
www.deusto.es

**Nº de promociones desde su creación: (0)****CANTABRIA E.T.S.I.I.T. U.CANTABRIA****Director:**

Sr. D. Eduardo Mora Monte

**Dirección:**

Avda. de los Castros, s/n  
39005 - SANTANDER  
T: 942 20 18 77  
www.etsit.unican.es

**Nº de promociones desde su creación: (7)****CARTAGENA E.T.S.I.T. U.P. CARTAGENA****Director:**

Sr. D. Joan García Haro

**Dirección:**

Campus Muralla del Mar, s/n  
30202 - Cartagena, MURCIA  
T: 968 32 53 13 www.upct.es

**Nº de promociones desde su creación: (0)****ELCHE U. MIGUEL HERNÁNDEZ****Director:**

Sr. D. Emilio Velasco Sánchez

**Dirección:**

Campus de Elche. Edif. Altabix.  
Avda Ferrocarril, s/n  
03202 - Elche, ALICANTE  
T: 96 665 86 55 www.umh.es/

**Nº de promociones desde su creación: (0)****GRANADA E.T.S. DE INGENIERÍA INFORMÁTICA. U. DE GRANADA****Director:**

Sr. D. Carlos Ureña Almagro

**Dirección:**

Periodista Daniel Saucedo Aranda s/n  
18071 Granada  
T: 958 24 28 02  
www.etsi2.ugr.es

**Nº de promociones desde su creación: (0)****LAS PALMAS E.T.S.I.T. U.LP.G.C.****Director:**

Sr. D. Juan Antonio Montiel Nelson

**Dirección:**

Campo Universitario de Tarifa Baja  
35017 - LAS PALMAS  
T: 928 45 12 50  
www.etsit.ulpgc.es

**Nº de promociones desde su creación: (9)****MADRID E.T.S.I.T. U.P.M.****Director:**

Sr. D. Jose Manuel Paez Borrallo

**Dirección:**

Avda. de la Complutense, s/n  
28040 - MADRID  
T: 91 549 57 00  
www.etsit.upm.es

**Nº de promociones desde su creación: (73)****MADRID U. ALFONSO X EL SABIO (E.P.S.)****Jefe de Estudios:**

Sr. D. Francisco Gabiola Ondarra

**Dirección:**

Avda. de la Universidad, 1  
28691- Villanueva de la Cañada  
MADRID  
T: 91 810 91 00 www.uax.es

**Nº de promociones desde su creación: (2)****MADRID E.S.I.T. U. EUROPEA DE MADRID****Director Telecomunicación CEES:**

Sr. D. Rafael García de la Sen

**Dirección:**

Campus Universitario, C/ Tajo, s/n.  
Urb. El Bosque  
28670 - Villaviciosa de Odón, MADRID  
T: 91 664 78 00 www.uem.es

**Nº de promociones desde su creación: (0)**

## MADRID E.P. U. DE ALCALÁ HENARES

### Director:

Sr. D. José Antonio Pamies Guerrero

### Dirección:

Campus Universitario.  
Ctra. de Barcelona, Km. 33,600  
28871 – Alcalá de Henares, MADRID  
T: 91 885 48 12  
www.uah.es

Nº de promociones desde su creación: (0)

## MADRID E.P.S. U. CARLOS III DE MADRID

### Director :

Sr. D. Carlos Navarro Ugena

### Dirección:

C/ Butarque, 15  
28913 – Leganés, MADRID  
T: 91 624 94 31  
www.uc3m.es

Nº de promociones desde su creación: (1)

## MADRID E.P.S. U. AUTÓNOMA DE MADRID

### Director:

Sr. D. Manuel Alfonseca Moreno

### Dirección:

Campus de Cantoblanco  
Carretera de Colmenar Viejo, km 15  
28049-MADRID  
T: 91 348 22 00  
www.ii.uam.es

Nº de promociones desde su creación: (0)

## MADRID E.P.S. U. SAN PABLO CEU

### Director :

Sr. D. Felix hernando Mansilla

### Dirección:

Urb Montepíncipe  
Carretera Boadilla del monte, km 5.300  
28688-BOADILLA DEL MONTE (MADRID)  
T: 913 72 40 36  
www.usp.ceu.es

Nº de promociones desde su creación: (0)

## MADRID FACULTAD DE LAS CIENCIAS DE COMUNICACIÓN Y DEL TURISMO. U. REY JUAN CARLOS

### Decano:

Sr. D. Alfonso de Esteban Alonso

### Dirección:

Camino del Molino s/n  
28943 Fuenlabrada, Madrid  
T: 914 887 268

www.urjc.es

Nº de promociones desde su creación: (0)

## MÁLAGA E.T.S.I.T. U. MÁLAGA

### Director:

Sr. D. Antonio Puerta

### Dirección:

Campus Universitario de Teatinos  
29071 – MÁLAGA  
T: 952 13 24 13  
www.etsit.uma.es

Nº de promociones desde su creación: (8)

## NAVARRA E.T.S.I.T. U. PÚBLICA NAVARRA

### Director:

Sr. D. Manuel López Amo Sainz

### Dirección:

Universidad Pública de Navarra.  
Campus Arrosadía, s/n 31006-PAMPLONA  
T: 948 16 93 30  
www.unavarra.es

Nº de promociones desde su creación: (6)

## NAVARRA ESCUELA SUPERIOR DE INGENIEROS. UNIVERSIDAD DE NAVARRA

### Director:

Sr. D. Carlos Bastero de Eleizalde

### Dirección:

Pº Manuel de Lardizabal, 13  
280018-SAN SEBASTIÁN  
T: 943 21 98 77  
www.tecnum.es

Nº de promociones desde su creación: (0)

## SEGOVIA E.P.S. U. SEK

### Director:

Sr. D. Ángel Méndez

### Dirección:

Campus de Santa Cruz la Real  
c/ Cardenal Zúñiga, 12  
4003 Segovia  
T: 921 412 410 www.usek.es

Nº de promociones desde su creación: (0)

## SEVILLA E.S.I.T. U. SEVILLA

### Director:

Sr. D. Federico Paris Carballo

### Dirección:

Camino de los Descubrimientos, s/n.  
Isla de la Cartuja  
41071 – SEVILLA  
T: 95 448 72 69 www.esi.us.es

Nº de promociones desde su creación: (5)

### VALENCIA E.T.S.I.T. U.P.V.

**Director:**

Sr. D. Elias de los Reyes Davó

**Dirección:**

Camino de la Vera, s/n

46022 - Valencia

T: 96 387 71 90

www.etsit.upv.es

**Nº de promociones desde su creación:** (8)

### VALLADOLID E.T.S.I.T. U. VALLADOLID

**Director:**

Sr. D. Evaristo José Abril Domingo

**Dirección:**

Edif. De las Tecnologías de la Información  
y las Telecomunicaciones.

Campus Miguel Delibes.

Camino del Cementerio, s/n

47011- VALLADOLID

T: 983 423 000

www.tel.uva.es

**Nº de promociones desde su creación:** (6)

### VIGO E.T.S.I.T. U. Vigo

**Director:**

Sr. D. Jose Mª Pousada Carballo

**Dirección:**

AS-LAGOAS (MARCOSENDE)

36200 - VIGO, PONTEVEDRA

T: 986 81 21 00

www.teleco.uvigo.es

**Nº de promociones desde su creación:** (11)

### ZARAGOZA C.P.S. U. ZARAGOZA

**Director:**

Sr. D. Rafael Navarro Linares

**Dirección:**

María de Luna, 3. Pol. Actun

50015 - ZARAGOZA

T: 976 76 18 64

www.cps.unizar.es

**Nº de promociones desde su creación:** (5)

## 3. EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES

### Organos de regulación de las telecomunicaciones y promoción de la Sociedad de la Información en España

#### MCYT Ministerio de Ciencia y Tecnología

Paseo de la Castellana, 160

28071 MADRID

(www.mcyt.es)

T: 913494000

\* Ver organigrama en próxima página

#### Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información

C/Alcalá, 50

28071 MADRID

(www.setsi.mcyt.es)

T: 913461500

\* Ver organigrama en próxima página

### Organismos de Normalización

**ETSI** (Instituto Europeo de Normalización de  
Telecomunicaciones) [www.etsi.org/](http://www.etsi.org/)

**CEPT** (Conferencia Europea de Correos y  
Telecomunicaciones)  
[www.npt.no/cept/no\\_ceptinfo.htm](http://www.npt.no/cept/no_ceptinfo.htm)

**CEN** (Comité Europeo de Normalización)  
[www.cenorm.be/](http://www.cenorm.be/)

**CENELEC** (Comité Europeo de Normalización  
Electrotécnica) [www.cenelec.be/](http://www.cenelec.be/)

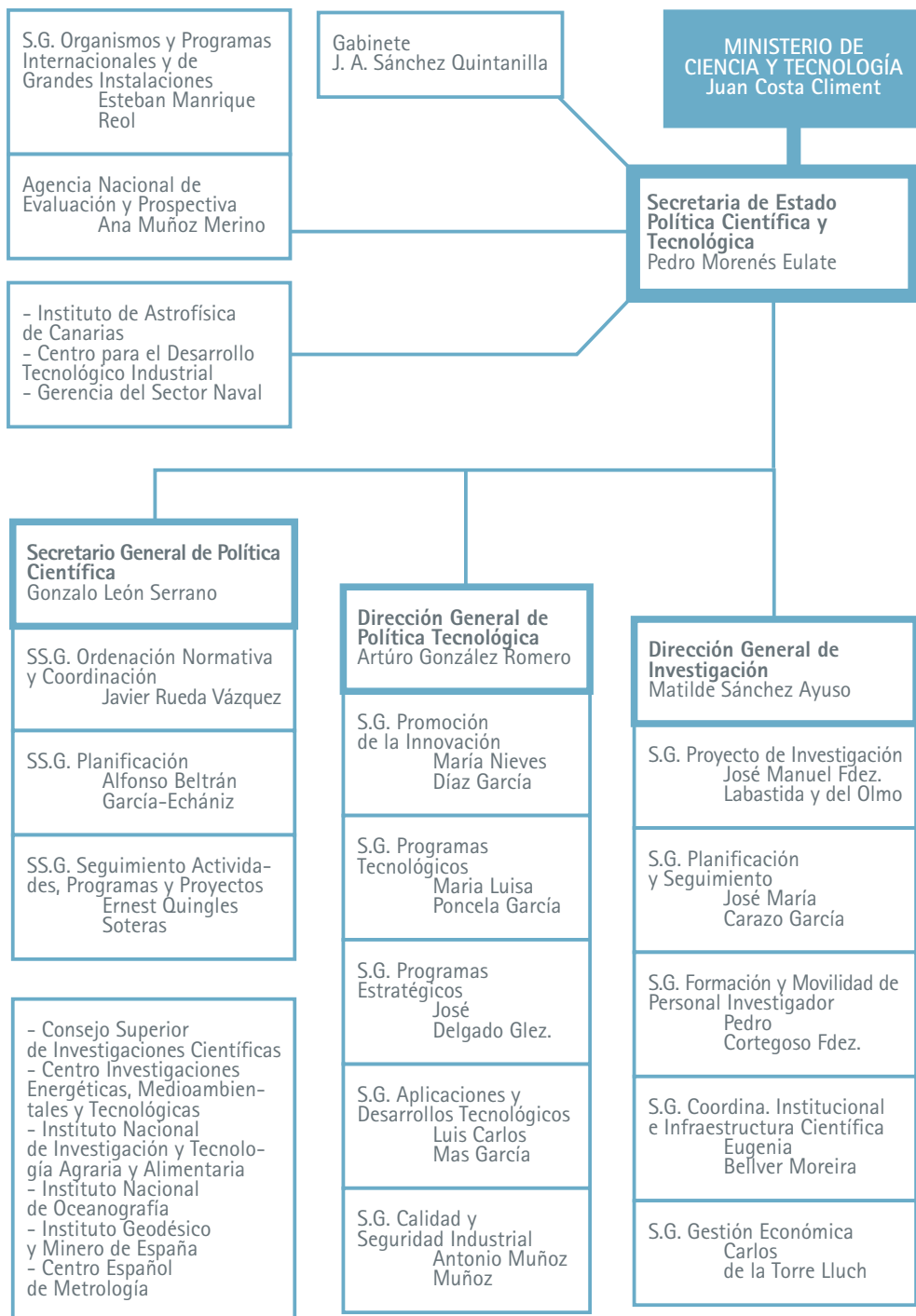
**ISO** (Organización Internacional Normalización)  
[www.iso.ch/welcome.html](http://www.iso.ch/welcome.html)

**IEC** (Comisión Electrotécnica Internacional)  
[www.iec.ch/](http://www.iec.ch/)

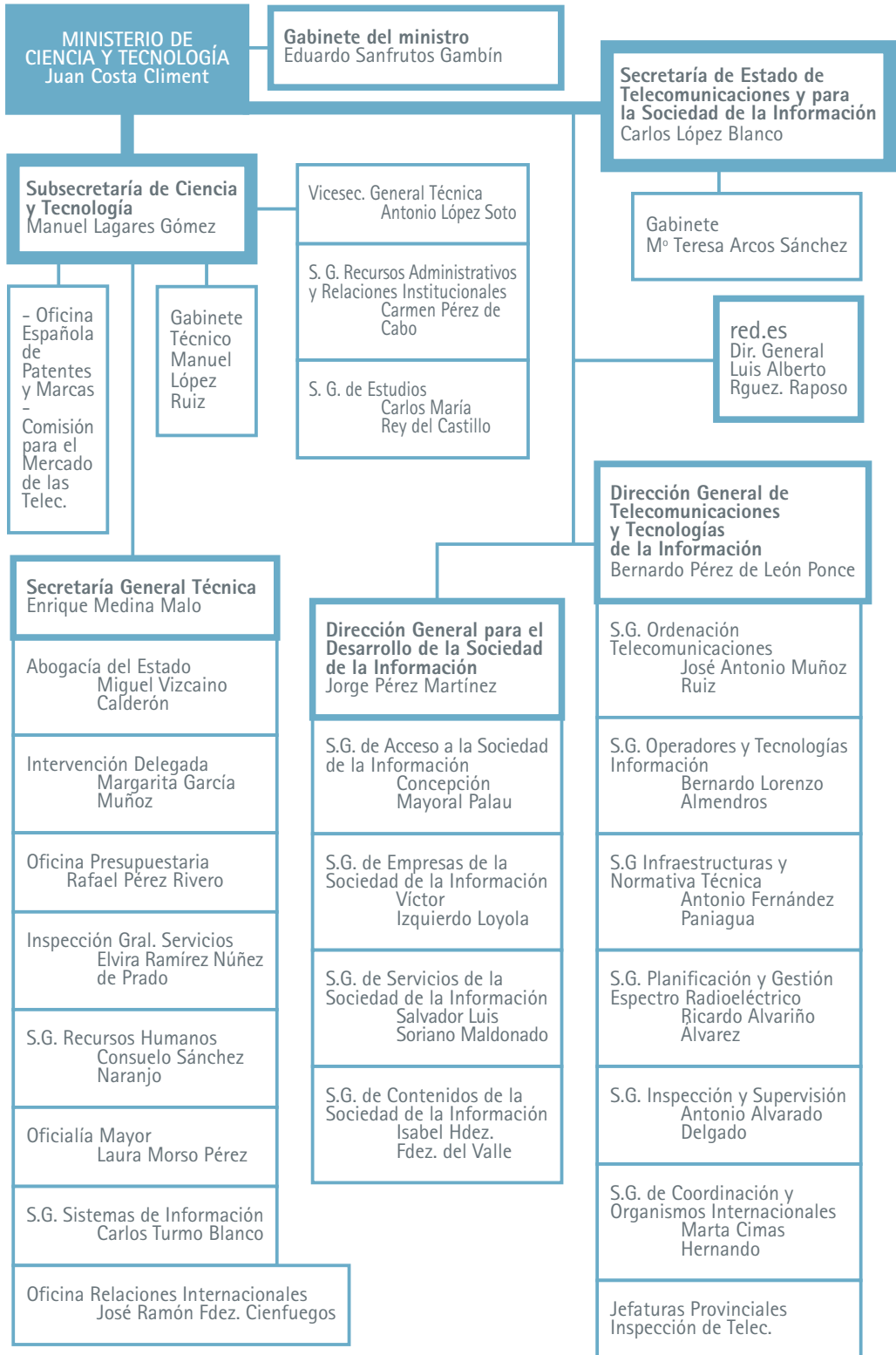
**ACTE** (Comité de Certificación para Equipos  
Terminales) [www.ispo.cec.be/infosoc/telecom-policy/typeappr/](http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecom-policy/typeappr/)

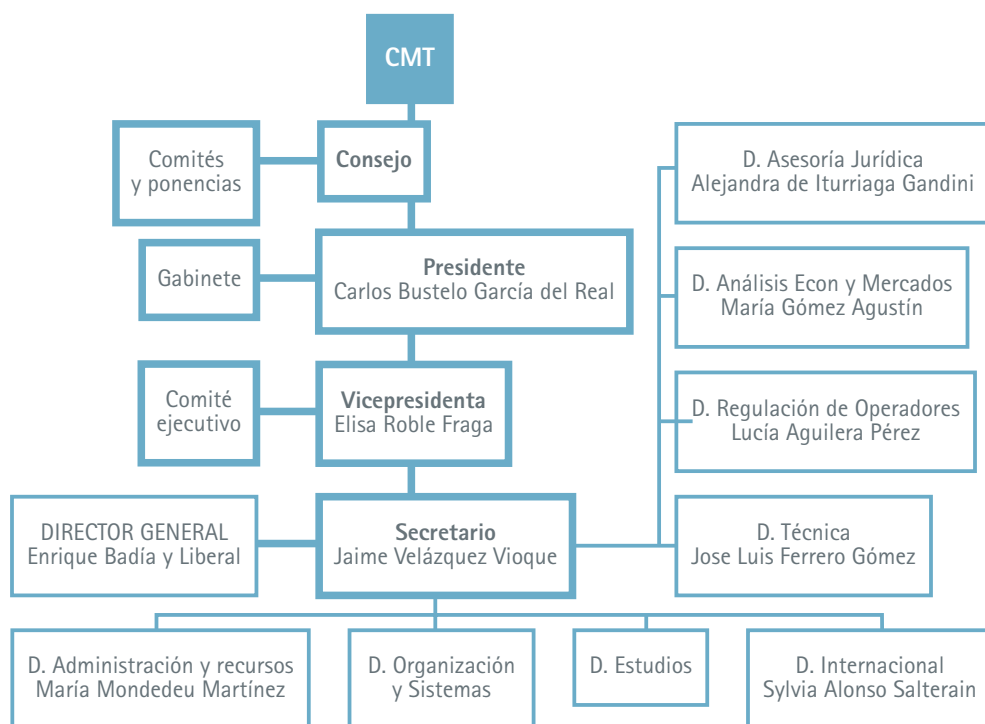
**TRAC** (Comité para la Aplicación de Regulaciones  
Técnicas) [www.trac.org.uk/](http://www.trac.org.uk/)

**ADLNB** (Asociación de Laboratorios Designados y  
Organismos Notificados) [www.adlnb.com/](http://www.adlnb.com/)









#### 4. ACTIVIDADES PROFESIONALES Y EMPRESARIALES

##### ASOCIACIONES EMPRESARIALES

**ANIEL, (Asociación Nacional de Industrias  
Electrónicas y de Telecomunicaciones) España**

[www.aniel.es/](http://www.aniel.es/)

T: 915 902 300

**SEDISI, (Asociación Española de Empresas de  
Tecnologías de la Información)**

[www.sedisi.es/](http://www.sedisi.es/)

T: 915 774 466

**AENTEC, (Asociación Española de Nuevas  
Tecnologías)**

[www.inode.es/aentec](http://www.inode.es/aentec)

T: 913 458 366

**ASIMELEC, (Asociación Multisectorial de  
Empresas Españolas de Electrónica)**

[www.asimelec.es/](http://www.asimelec.es/)

T: 914 170 890

**AOC, (Asociación de Operadores de Cable)**

T 912 348 296

**AHCIET, (Asociación Hispanoamericana de  
Centros de Investigación y Empresas de  
Telecomunicaciones)**

[www.ahciet.es](http://www.ahciet.es)

917 823 370

**AUTELSI, (Asociación Española de Usuarios de Telecomunicación y de la Sociedad de la Información)**

lotusnet.autel.es  
914323220

**ASTEL, (Asociación de Empresas Operadoras y de Servicios de Telecomunicaciones)**

www.astel.es/  
915755672

**AUI, (Asociación de Usuarios de Internet)**

www.aui.es/  
913026632

**COTEC, (Fundación para la Innovación Tecnológica)**

www.cotec.es  
915420186

**AENOR, (Asociación Española de Normalización y Certificación)**

www.aenor.es/  
914326000

**FENITEL (Federación Nacional de Instaladores de Telecomunicaciones)**

www.fenitel.es  
914170890

**GUÍA DE SERVICIOS**

[www.coit.es](http://www.coit.es)

**EL EJERCICIO LIBRE DE LA PROFESIÓN  
INFORMACIÓN GENERAL**

Direcciones de contacto  
Lista de Ingenieros ICT  
Lista de expertos profesionales  
Ofertas de equipos y servicios para colegiados  
Datos de fabricantes  
Seguro de Responsabilidad Civil  
Baremos orientativos de honorarios  
Hoja de minuta de honorarios  
Modelo de hoja de encargo  
Modelo de certificación de estación radio-  
eléctrica en proyecto  
Modelo de Asume de Dirección de Obra  
Modelo de Certificación de Fin de Obra de ICT  
Modelo de Certificación de Fin de Obra general  
Comisión del Mercado de Telecomunicaciones  
Secretaría de Estado de Telecomunicaciones

**GESTIÓN DE VISADOS**

Derechos de visado  
Modelo de convenio de visados  
Escrito para archivo de trabajos en el COIT  
Escrito responsable para etiqueta de CD  
Envío de proyectos -UPS

**ASESORÍA TÉCNICA**

Consultas más frecuentes  
Notas de interés  
Legislación y Normativa  
Legislación ICT  
Radio Móvil Terrestre y FM  
Emisiones Radioeléctricas  
Telefonía móvil y la salud  
Recomendaciones UIT-T  
Especificaciones Técnicas  
Formularios administrativos SETSI

**PUBLICACIONES**

Boletín de Ejercicio Libre  
Manual de iniciación a la práctica del ELP  
Manual del curso sobre proyectos ICT  
Manual del curso de Redes de  
Telecomunicación en Urbanizaciones y  
Polígonos Industriales y de Viviendas  
Manual Seguridad y Salud para proyectos ICT  
Proyecto Telemático Sistemas de Cableado  
Estructurado  
Informe sobre las emisiones electromagnéticas  
de los sistemas de telefonía móvil y acceso  
fijo inalámbrico  
Normativa de las ICTs  
Resumen de legislación sobre las ICTs  
GRETEL 2002. Nuevo Diseño Europeo de las  
Telecomunicaciones, el Audiovisual e  
Internet

**CURSOS**

Curso sobre realización de proyectos de ICT  
Curso sobre dirección de obra y certificación de  
ICTs  
Curso sobre emisiones radioeléctricas  
Curso sobre consultoría aplicada a diagnósticos  
de TIC a PYMES  
Curso sobre redes Wi-Fi  
Curso sobre medidas acústicas en la edificación  
Curso sobre peritaciones judiciales

## SEMINARIOS

- I.- Como crear un gabinete de proyectos ICT
- II.- El profesional del espectro radioeléctrico
- III.- El auto-empleo: una oportunidad a tu alcance
- IV.- El Proyecto de Telecomunicaciones como requisito para la ocupación del dominio público.
- V.- El Ingeniero de telecomunicación y la función de marketing y ventas

## DIRECCIONES DE JEFATURAS PROVINCIALES DE INSPECCIÓN DE TELECOMUNICACIONES:

<b>ÁLAVA</b>	C/ Olaguibel, 1 01071 VITORIA, T 945 254 055 F 945 123 303
<b>ALBACETE</b>	C/ Rosario, 52 3ª pl. 02071 ALBACETE T 967 550 649 F 967 550 363
<b>ALICANTE</b>	Pza. de la Montañeta, 5 03001 ALICANTE T 965 123 937 F 965 147 233
<b>ALMERÍA</b>	C/ Hermanos Machado, s/n 04071 ALMERÍA T 950 281 050 F 950 280 333
<b>ASTURIAS</b>	C/ Campomanes, 14 33008 OVIEDO T 985 211 290 F 985 209 253
<b>ÁVILA</b>	Pza. Catedral, 2 05071 ÁVILA T 920 352 565 F 920 352 209
<b>BADAJOS</b>	Avda. Europa, 1 06071 BADAJOZ T 924 200 576 F 924 200 407
<b>BALEARES</b>	C/ Ciudad Querétano S/N 07071 PALMA DE MALLORCA T 971 466 702 F 971 775 143
<b>BARCELONA</b>	C/ Marquesa, 12 08003 BARCELONA T 932 689 150 F 932 689 173
<b>BURGOS</b>	C/ Juan Ramón Jiménez, 8 - 1º B 09007 BURGOS T 947 475 140 F 947 475 143
<b>CÁCERES</b>	Avda. Primo de Rivera, 2 10071 CÁCERES T 927 626 970 F 927 626 973
<b>CÁDIZ</b>	Av. Ana de Viya, 5-3º-310 1 11071 CÁDIZ T 956 292 970 F 956 292 973
<b>CANTABRIA</b>	C/ Vargas, 53 39071 SANTANDER T 942 370 512 F 942 241 155

<b>CASTELLÓN</b>	C/ Escultor Viciano, 1 12071 CASTELLÓN T 964 723 392 F 964 723 393
<b>CEUTA</b>	Avda. Muelle Cañonero Dato, s/n 51001 CEUTA T 956 522 500 F 956 522 503
<b>CIUDAD REAL</b>	C/ Alarcos, 21 13071 CIUDAD REAL T 926 200 542 F 926 200 543
<b>CÓRDOBA</b>	Avda. de los Mozárabes, 1 14071 CÓRDOBA T 957 230 899 F 957 761 553
<b>CORUÑA, A</b>	Pº de Ronda, 1. 1º 15011 A CORUÑA T 981 140 796 F 981 148 823
<b>CUENCA</b>	Dr. Fleming, 1 16002 CUENCA T 969 241 404 F 969 241 440
<b>GIRONA</b>	C/ Josep Pla. 14 17001 GIRONA T 972 220 944 F 972 486 013
<b>GRANADA</b>	Pza. de los Campos, 4 18071 GRANADA T 958 215 789 F 958 215 560
<b>GUADALAJARA</b>	Avda. Ejército, 12 19071 GUADALAJARA T 949 248 672 F 949 248 673
<b>GUIPÚZCOA</b>	Camino Caserío Parada, 48 20071 SAN SEBASTIÁN T 943 396 444 F 943 404 503
<b>HUELVA</b>	C/ Almirante Garrocho, 1 - 3ª (esq. c/La Fuente) 21071 HUELVA T 959 542 450 F 959 542 453
<b>HUESCA</b>	C/ General Lasheras, 6 22071 HUESCA T 974 218 630 F 974 218 633
<b>JAEN</b>	Pl. de Jardincillos, s/n Ed. Correos 23001 JAEN T 953 245 340 F 953 245 343
<b>LEÓN</b>	C/ Jardín de San Francisco, s/n 24071 LEÓN T 987 876 630 F 987 876 633
<b>LUGO</b>	Ronda de la Muralla, 131 bajo 27004 LUGO T 982 265 231 F 982 265 299
<b>LLEIDA</b>	Avda. Segre, 4 25007 LLEIDA T 973 728 260 F 973 728 263
<b>MADRID</b>	Pza. Cibeles, s/n 28071 MADRID T 913 462 517 F 913 462 762
<b>MÁLAGA</b>	Avda. Andalucía, 1 29071 MÁLAGA T 952 040 876 F 952 040 873

**MELILLA** C/ Pablo Vallesca, s/n 29801 MELILLA  
T 952 690 382 F 952 690 383

**MURCIA** Avda. Alfonso X El Sabio, 6  
30071 MURCIA  
T 968 236 616 F 968 201 172

**NAVARRA** C/ Paulino Caballero, 4  
31002 PAMPLONA  
T 948 210 235 F 948 203 993

**ORENSE** C/ Santo Domingo, 64 32003 ORENSE  
T 988 391 012 F 988 391 777

**PALENCIA** Avda. Simón Nieto, s/n  
34071 PALENCIA  
T 979 707 032 F 979 707 033

**PALMAS, LAS** Pza. Comandante R. Franco, 1  
35071 LAS PALMAS  
T 928 472 499 F 928 472 489

**PONTEVEDRA** C/ Doctor Loureiro Crespo, 7  
36071 PONTEVEDRA  
T 986 866 682 F 986 866 943

**RIOJA, LA** C/ Miguel Villanueva, 2 - 4º Of. nº 4  
26071 LOGROÑO  
T 941 272 151 F 941 272 143

**SALAMANCA** C/ Gran Vía 66-68, 2º Izda  
37001 SALAMANCA  
T 923 264 483 F 923 272 323

**SANTA CRUZ DE TENERIFE** La Marina, 20.  
5ª planta  
38071 SANTA CRUZ DE TENERIFE  
T 922 244 625 F 922 151 354

**SEGOVIA** Pza. Doctor Laguna, 5 40071 SEGOVIA  
T 921 466 000 F 921 466 103

**SEVILLA** C/ Virgen de Begoña, 3 41011 SEVILLA  
T 954 276 038 F 954 281 997

**SORIA** C/ Alfonso VIII, 2 42071 SORIA  
T 975 233 338 F 975 233 135

**TARRAGONA** Pza. Imperial Tarraco, 4  
43071 TARRAGONA  
T 977 249 286 F 977 249 095

**TERUEL** Avda. Sagunto, 3 - 1º 44071 TERUEL  
T 978 618 700 F 978 618 703

**TOLEDO** C/ Plata, 1 45071 TOLEDO  
T 925 283 230 F 925 283 233

**VALENCIA** C/ Joaquín Ballester, 39  
45071 VALENCIA  
T 963 466 090 F 963 466 103

**VALLADOLID** Avda. José Luis Arrese, s/n  
Edif. Administrativo UUMM  
47071 VALLADOLID  
T 983 363 342 F 983 363 343

**VIZCAYA** Gran Vía D. Diego Lope de Haro, 50  
47071 BILBAO  
T 944 277 621 F 944 424 103

**ZAMORA** Avda. Requejo, 25 49071 ZAMORA  
T 980 511 218 F 980 557 693

**ZARAGOZA** Avda. Independencia, 33  
50071 ZARAGOZA  
T 976 483 030 F 976 483 033

Estas direcciones se pueden consultar en  
([www.setsi.mcyt.es](http://www.setsi.mcyt.es))

