

**NUEVOS ESCENARIOS
PROFESIONALES
DEL
INGENIERO DE TELECOMUNICACIÓN**

**(PESIT VI)
INFORMES REGIONALES**

COMUNIDAD DE ARAGÓN

**Santos Carranza y Mónica Segovia
Noviembre de 2005**

ÍNDICE

	Pág.
1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	6
1.1.- UNIVERSO Y MUESTRA	6
1.2.- LA MUESTRA DE ARAGÓN	7
1.3.- FICHA TÉCNICA	8
1.4.- TRABAJO DE CAMPO	8
1.5.- ARAGÓN: PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO BÁSICO	8
2. SITUACIÓN LABORAL DE LOS INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN	10
2.1. EL EMPLEO POR CUENTA AJENA	12
2.1.1. LA RELACIÓN CONTRACTUAL	12
2.1.2. EL NIVEL DE RESPONSABILIDAD.	15
2.1.3. EL PERFIL DE LA EMPRESA.	17
2.2. EL EJERCICIO DE LA INGENIERÍA SEGÚN EL SECTOR: EL SECTOR TIC.	20
2.3. EL EJERCICIO DE LA INGENIERÍA SEGÚN EL SECTOR: EL SECTOR NO TIC.	22
2.3.1. SECTORES ECONÓMICOS CON MAYOR PRESENCIA.	22
2.3.2. EL NIVEL DE RESPONSABILIDAD.	23
2.3.3. LA ESPECIFICIDAD DEL PUESTO.	23
2.3.4. PERFIL EXIGIDO.	24
2.4. EL EJERCICIO DE LA INGENIERÍA SEGÚN EL SECTOR: LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.	25
2.4.1. PECULIARIDADES DE LO PÚBLICO	26
2.4.2. COMPARATIVA POR DEMARCACIONES	27
2.4.3. SITUACIÓN LABORAL DE ORIGEN	28
2.4.4. LA ACTIVIDAD COTIDIANA DE LOS INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN.	29
2.4.5. COMPARATIVA TERRITORIAL DE LAS MODALIDADES LABORALES	29
...	
2.5. EL TRABAJO NO ASALARIADO	34
2.5.1. EL PERFIL DEL TRABAJADOR NO ASALARIADO.	34
2.5.2. LA ANTIGÜEDAD EN EL EJERCICIO	34
2.5.3. LA TRAYECTORIA PREVIA	35
2.5.4. EL TIPO DE EMPRESA.	36
2.5.5. EL DESARROLLO FUTURO DEL EJERCICIO NO ASALARIADO	36
2.6. LA REMUNERACIÓN DE LOS INGENIEROS QUE TRABAJAN	37
2.6.1. LA INFLUENCIA DE LA EDAD.	37
2.6.2. EL NIVEL DE RESPONSABILIDAD	40
2.6.3. COMPARATIVA POR DEMARCACIONES	41
2.7. EL EJERCICIO EN DEPENDENCIA LABORAL	42
2.8. EL DESEMPLEO	43
2.8.3. EL DESEQUILIBRIO TERRITORIAL DEL DESEMPLEO.	43

3.- LA FORMACIÓN	45
3.1. EL AÑO DE FINALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS,	45
3.2. MOTIVOS DE ELECCIÓN DE LA CARRERA.	47
3.3. ESTUDIOS, TRABAJO Y EXPECTATIVAS.	47
3.3.1 COMPARATIVA POR DEMARCACIONES	49
3.4. LA FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	49
4. LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR	51
4.1. PERCEPCIÓN SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROFESIÓN.	51
4.2. GRADO DE SATISFACCIÓN CON EL EJERCICIO.	52
4.3. SITUACIÓN DE LA PROFESIÓN EN UN FUTURO PRÓXIMO	55
5. MIRANDO AL FUTURO: LAS SALIDAS	58
5.1. CLASIFICACIÓN DE LAS SALIDAS EN FUNCIÓN DE LA EDAD	58
5.1.1. RECOMENDACIÓN PARA LOS JÓVENES DESEMPLEADOS.	58
5.1.2 RECOMENDACIÓN PARA LOS MAYORES DESEMPLEADOS.	59
5.2. EL POTENCIAL PROFESIONAL DE LA ADMINISTRACIÓN	60
5.2.1. EL MOMENTO DE ACCESO A LA ADMINISTRACIÓN	61
5.3. IMAGEN DEL TRABAJO EN LA ADMINISTRACIÓN	62
5.3.1. CERTIDUMBRE Y CALIDAD DE VIDA	62
5.3.2. LAS COMPENSACIONES DEL TRABAJO	63
5.4. LA DISPOSICIÓN HACIA LO PÚBLICO: INTERESES Y GRADO DE PARTICIPACIÓN DE LOS IT	64
5.4.1. LA REALIDAD PARTICIPATIVA.	65
5.4.2. IT PRIVADO-IT PÚBLICO: GRADO Y TIPO DE PARTICIPACIÓN	68
5.5. ACTITUD HACIA LA POLÍTICA	69

PRESENTACIÓN

La sexta edición de nuestro estudio sobre los Escenarios Profesionales del Ingeniero de Telecomunicación, PESTI VI, resulta pionera en distintos aspectos.

En primer lugar, se trata de la primera encuesta de este tipo que se realiza completamente a través de medios electrónicos de recogida de información. Con un índice de respuesta que ha superado todas las expectativas -han contestado cuatro de cada diez colegiados con e-mail-, se han obtenido 2.840 encuestas, lo que supone un éxito de participación, y un margen de error muestral máximo de tan sólo un $\pm 1,49\%$ para datos globales.

Precisamente por ello, este es el primer estudio PESIT que permite la representatividad de los datos obtenidos en las demarcaciones del COIT/AEIT. Y esta es otra gran novedad. Por primera vez desde su aparición, el estudio PESIT presenta informes detallados de cada una de las demarcaciones territoriales del Colegio. Además de un informe general sobre la situación socio-profesional de los Ingenieros de Telecomunicación españoles, las comunidades autónomas cuentan con una representatividad suficiente como para permitir la realización de un informe específico de situación sobre su ámbito geográfico-profesional.

Los informes regionales mantienen básicamente la estructura del informe nacional ya presentado. Pero, resultando un parcial del mismo, cada uno de ellos es a su vez algo más. En su desarrollo podemos ir siguiendo la situación de la profesión en **Aragón**, acompañada de información adicional y cuadros que complementan la información específica, con referentes comparativos. Por un lado, la comparación con los correspondientes datos globales generales, nacionales. Por otro, en muchos de los aspectos tratados se aporta no únicamente la información global nacional, sino resultados de-

tallados del resto de las comunidades. Con ello cada demarcación no sólo ubica su posición al tener como referente el dato total, que actúa como media nacional, sino que tiene a su alcance la posibilidad de ubicarse, en relación con el resto de las comunidades autónomas, de las que tiene datos.

Además, como dimensión específica, esta sexta edición del PESIT ha girado en torno a la relación entre Ingenieros de Telecomunicación y Administración: el actual grado de inserción del colectivo; los requisitos diferenciales de la administración sobre la empresa privada, y las predisposiciones de los profesionales hacia lo público, en general, y hacia lo particular de su ejercicio.

El informe que se presenta a continuación detalla la situación de la **Comunidad de Aragón**, la décima demarcación del COIT/AEIT, en cuanto a número de Ingenieros de Telecomunicación colegiados. Se han realizado 56 entrevistas válidas, lo que representan la participación del 43% de los profesionales con e-mail de la demarcación. Al ponderarlas por sexo y edad se han *comprimido* en 44 entrevistas, lo que representa en este estudio el 2,0% del total nacional

El aragonés es un colectivo masculino –aunque es el de mayor cuota femenina de España (27,3%)-, tres años y medio más joven (33,2 años) que la media nacional (36,8 años), con una edad comprendida entre los 25 y los 34 años en el 74% de los casos. Los residentes en la demarcación aragonesa se encuentran activos y ocupados en el 100% de los casos, con una remuneración media de 5,6 millones de pesetas anuales.

Aragón tiene un perfil profesional por cuenta ajena (77%), aunque por debajo de la media nacional (81,5%). Sin desempleo, las condiciones de contratación vigentes experimentan una mayor parcialidad y temporalidad que la media. Cuenta con una relación contractual a tiempo completo en 9 de cada 10 casos y con un contrato indefinido para dos terceras partes de los ocupados por cuenta ajena. Los IT aragoneses trabajan en el sector TIC (65%) en proporciones similares a las totales (66,4%), y 3 de cada 4 lo hacen en empresas de más de 100 empleados, donde ocupa puestos con un nivel operativo de responsabilidad, en el 58% de los casos, frente al 53% de la media nacional.

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1.1.- UNIVERSO Y MUESTRA TOTALES

Por primera vez en la historia de los Estudios PESIT, el COIT/AEIT acomete la consulta a sus colegiados y asociados enteramente a través de medios electrónicos. A partir de la base de datos de colegiación disponibles, sobre los universos de colegiados y asociados con e-mail cuya relación nacional se aporta en el cuadro nº 1, se calculó el tamaño muestral, tomando como unidad no el total nacional, sino cada una de las 18 demarcaciones (17 Comunidad Autónomas + extranjero) que se estratifican por sexo y edad; es decir se realizan 18 diseños muestrales, que posteriormente se agregan en una sola muestra nacional.

Cuadro nº 1

DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE UNIVERSO Y MUESTRA POR COMUNIDAD AUTÓNOMA (TOTAL)						
COMUNIDAD	UNIVERSO (e-mail)		MUESTRA			Coeficiente de ponderación
	Cf. Abs.	%	Encuestas realizadas	%	(%)/Univer so	
- Andalucía	746	9,8	297	10,5	39,8	0,913
- Aragón	130	1,7	56	2,0	43,1	0,783
- Asturias	44	0,6	12	0,4	27,3	0,575
- Balears	96	1,3	42	1,5	43,8	0,817
- Canarias	176	2,3	77	2,7	43,8	0,768
- Cantabria	107	1,4	48	1,7	44,9	0,800
- Castilla-La Mancha	107	1,4	37	1,3	34,6	1,028
- Castilla y León	222	2,9	79	2,8	35,6	1,010
- Cataluña	1.034	13,5	348	12,2	33,7	1,067
- Extremadura	46	0,6	20	0,7	43,5	0,725
- Galicia	469	6,1	165	5,8	35,2	1,028
- Madrid	3.070	40,2	1090	38,4	35,5	1,022
- Murcia	122	1,6	46	1,6	37,7	0,945
- Navarra	138	1,8	60	2,1	43,5	0,803
- País Vasco	306	4,0	119	4,2	38,9	0,929
- Rioja (La)	44	0,6	25	0,9	56,8	0,609
- C. Valenciana	715	9,4	266	9,4	37,2	0,959
- Extranjero	62	0,8	54	1,9	87,1	0,480
TOTAL	7.634	100,0	2841	100,0	37,2	0,964

El objetivo es alcanzar la representatividad (estadística) territorial en las respuestas. Se pretende alcanzar un nivel de respuesta del 30% del universo total, que se ve ampliamente superado llegando a alcanzar el 37,2% del total.

1.2.- LA MUESTRA DE LA COMUNIDAD DE ARAGÓN

En la Comunidad de Aragón se realizan un total de 56 entrevistas que, al ponderarlas en relación con su peso por sexo y edad quedan en un total de 44. Su peso respecto al total español es del 2%.

Cuadro nº 2

DISTRIBUCIÓN DE UNIVERSO Y MUESTRA SEGÚN INTERVALOS DE EDAD					
GRUPO DE EDAD	UNIVERSO (e-mail)		MUESTRA		
	Cf. Abs.	%	Encuestas realizadas	%	(%)/Univer so
<25	5	3,8	1	2,4	20,0
25-29	53	40,8	19	45,2	35,8
30-34	34	26,2	12	28,6	35,3
35-39	12	9,2	4	9,5	33,3
40-44	3	2,3	1	2,4	33,3
45-49	4	3,1	1	2,4	25,0
50-54	9	6,9	3	7,1	33,3
55-59	6	4,6	0	0,0	0,0
60-64	4	3,1	1	2,4	25,0
65-69	0	0,0	0	0,0	0,0
70 Y +	0	0,0	0	0,0	0,0
TOTAL	130	100,0	42	100,0	32,3

Al tratarse de un cuestionario auto administrado que se envía a la totalidad del universo, la estructura muestral no se determina a priori, sino que se ajusta a las proporciones de cada una de las tres variables que definen a la población (comunidad autónoma, sexo y edad) a posteriori. Las diferencias entre la proporción de una variable en la muestra y su proporción real en el universo se ajustan mediante los coeficientes de ponderación.

El resultado final es el de un muestreo realizado con afijación proporcional, estratificado por comunidades autónomas con cuotas de sexo y edad tal y como muestran los cuadros adjuntos.

Cuadro nº 3

DISTRIBUCIÓN DE UNIVERSO Y MUESTRA SEGÚN SEXO					
SEXO	UNIVERSO (e-mail)		MUESTRA		
	Cf. Abs.	%	Encuestas realizadas	%	(%)/Univer so
- Hombre	97	74,6	32	72,7	33,0
- Mujer	33	25,4	12	27,3	36,4
TOTAL	130	100	44	100	33,8

1.3.- FICHA TÉCNICA

Error muestral

El tamaño de la muestra final (n) nos permite calcular el error muestral, a partir de los universos referentes y para el nivel de representatividad previsto, a partir de la siguiente fórmula.

$$n = \frac{\sigma^2 N p \cdot q \cdot}{E^2 \cdot (N-1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q}$$

En la que:

$\sigma = 2$
 $p = q = 50\%$
 $E^2 =$ Error muestral o Margen de error
 Nivel del confianza = 95%
 $N =$ universo
 $n =$ muestra

Condiciones Técnicas: Con un tamaño muestral de 44 individuos y un nivel de confianza del 95% (dos sigmas), en el caso más desfavorable ($p = q = 50\%$), el margen máximo de error es de $\pm 9\%$ para el conjunto de la muestra, en el supuesto de muestreo aleatorio simple.

1.4.- TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo se realizó mediante el envío del cuestionario por correo electrónico a la totalidad del universo, a partir del día 2 de noviembre de 2004, con diversos recordatorios y reenvíos, durante un plazo aproximado de 2 meses.

Los cuestionarios respondidos han sido impresos despojados de cualquier forma de identificación, numerados y enviados a grabar. La grabación se le ha encargado a la empresa Tele Line S.L.

1.5.- LA COMUNIDAD DE ARAGÓN: PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO BÁSICO

Se trata un colectivo masculino –aunque es el de mayor cuota femenina de España (27,3%) - tres años y medio más joven (33,2) que la media nacional (36,8), con una edad comprendida entre los 25 y los 34 años en el 74% de los casos.

Perspectiva laboral. Aragón tiene unas tasas de actividad y de ocupación del 100%. Tiene un perfil profesional por cuenta ajena (77%), aunque por debajo de la media

nacional (81,5). Sin desempleo; las condiciones de contratación vigentes tienen una calidad inferior a la media por su mayor parcialidad y temporalidad. Cuenta con una relación contractual a tiempo completo en 9 de cada 10 casos y con un contrato indefinido para dos terceras partes de los ocupados por cuenta ajena. Los IT aragoneses trabajan en el sector TIC (65%) en proporciones similares a las totales (66,4%), y 3 de cada 4 lo hacen en empresas de más de 100 empleados, donde ocupa puestos con un nivel operativo de responsabilidad, en el 58% de los casos, frente al 53% de la media nacional.

El **género**. Como vemos, en lo referido a la proporción por género, estamos en una comunidad mucho más feminizada (el doble) que la media (27,0% / 12,8%).

Evolución de la presencia femenina en la profesión. La incorporación de la mujer a la profesión es cada vez más importante en las últimas promociones de ingenieros. Lo destacado no es –aún– la magnitud de su presencia, sino la clara tendencia a incrementarse: en los últimos 13 años, la proporción de mujeres en la profesión se ha multiplicado por 4,13.

Cuadro nº 4

EVOLUCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN SEGÚN GÉNERO EN LOS ÚLTIMOS TRECE AÑOS						
SEXO	AÑO					Increm. %
	1991	1996	2000	2002	2004	Total
Hombre	96,9	93,0	90,0	89,1	87,2	-10,0
Mujer	3,1	7,0	10,0	10,9	12,8	412,9

Información complementaria: DATOS NACIONALES

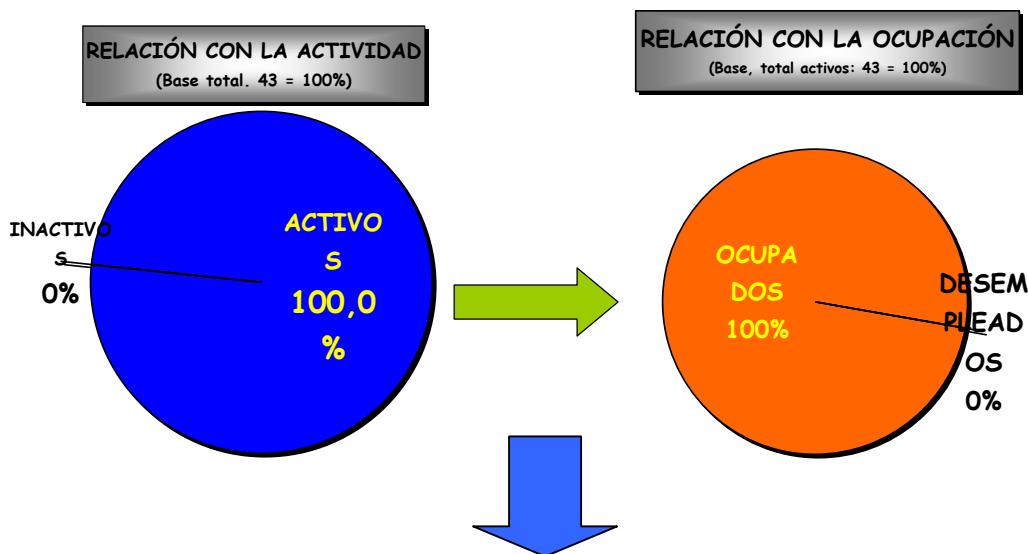
Edad. Por lo que hace a la edad, la entrada en la profesión de contingentes derivados del crecimiento del número de Escuela y de graduados, hace que la ésta se torne paulatinamente más joven. En el cuadro adjunto se puede apreciar la distribución por edades desde 1991 y el porcentaje acumulado que facilita la lectura de la información: En 2004, el 70% de los colegiados tienen menos de 40 años; una proporción siempre inferior en estudios anteriores. En el plazo de los 2 años que distan entre los estudios de 2002 y 2004, se ha producido un rejuvenecimiento medio de 1,6 años.

DISTRIBUCIÓN POR INTERVALOS DE EDAD										
INTERVALOS DE EDAD	(%)					(% Acumulado)				
	1991	1996	2000	2002	2004	1991	1996	2000	2002	2004
<25				2,7	1,4	0,0	0,0	0,0	2,7	1,4
26-29	19,5	33,1	29,3	22,7	23,2	19,5	33,1	29,3	25,4	24,6
30-34		22,4		25,7	27,4		55,5		51,1	52,0
35-39	45,6	11,9	39,9	15,5	18,0	65,1	67,4	69,2	66,6	70,0
40-44		11,7		8,9	9,0		79,1		75,5	79,0
45-49	24,7	10,6	18,8	9,3	6,7	89,8	89,7	88,0	84,8	85,7
50-54		4,5		7,5	6,5		94,2		92,3	92,2
55-59	8,3	2,5	8,6	3,7	4,3	98,1	96,7	96,6	96,0	96,5
60-64		1,5		2,1	2,1		98,2		98,1	98,6
65-69		1,7		1,7	0,8		99,9		99,8	99,4
70 y más	1,9		3,5		0,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
TOTALES	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	Edad media	->		37,7	36,1

2. SITUACIÓN LABORAL DE LOS INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN

La relación con la actividad. Las tasas de actividad y de ocupación arrojan sendos plenos del 100% en la Comunidad de Aragón.

Gráfico nº 1



Cuadro nº 5

	SITUACIÓN LABORAL		ARAGÓN		Tot. Pesit VI (%)
			Frecuencia	Porcentaje	
ACTIVOS 100,0%	OCUPADOS 100,0%	Trabaja Cta. Ajena	33	76,7	81,5
		Trabaja Cta. Propia	6	14,0	10,4
		Trabaja Cta. Propia y Cta. Ajena	4	9,3	8,1
			43	100,0	
	DESEMPLEADOS 0,0%	Busca su primer empleo	0	0,0	34,5
Está en paro		0	0,0	65,5	
			0,0	100	
INACTIVOS 0,0%			0,0		
	Es prejubilado		0	0,0	49,5
	Está jubilado		0	0,0	26,4
	Otros no empleados		0	0,0	24,2
				0,0	
TOTAL			43	0,0	100

Tasa de ocupación → 100,0% La totalidad de los activos están ocupados en el momento de ser entrevistados. Tres cuartas partes de los mismos trabajan por cuenta ajena (77%) y uno de cada siete (14%) lo hace por cuenta propia. Cabe destacar también la presencia de un 9% de los ocupados que compatibiliza el trabajo asalariado con el ejercicio por cuenta propia.

Perspectiva histórica. Para darle una mayor perspectiva a la situación laboral de la profesión a lo largo de los últimos años, resulta de utilidad contemplar el siguiente cuadro

SITUACIÓN LABORAL					
	1991	1996	2000	2002	2004
ACTIVOS		92,0	97,7	95,1	96,7
OCUPADOS				86,8	91,5
Cta Ajena (*)	74,9	74,0	81,9	76,4	74,6
Cta Propia		3,0		6,6	9,6
Ambas				3,9	7,4
DESEMPLEADOS	3,1	8,0	2,1	8,3	5,1
Busca 1er empleo	2,7	5,0	1,3	2,0	1,6
Está en paro	0,4	3,0	0,8	6,4	3,6
INACTIVOS				4,9	3,3
Prejubilado			0,8	2,2	1,6
Jubilado	1,0			2,3	0,9
Otros no empleados				0,4	0,8
OTRAS					
Empleado como no Ingeniero			13,7		
Otras situaciones		8,0	1,5		
Otras actividades		7,0			
TOTAL		100,0	100,0	100,0	100,0
(*) Para los años 1996 y 2000 el porcentaje se refiere a quienes están contratados como ingenieros y no estrictamente a quienes están ocupados por cuenta ajena					

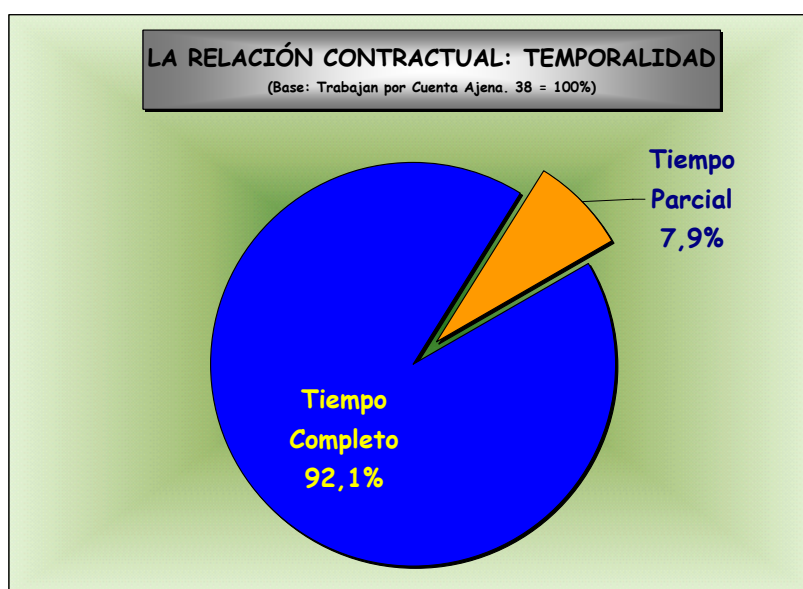
En el se aprecia una evolución general hacia una mayor proporción de activos y de ocupados, situación que tiene su punto álgido en el año 2000. La tendencia desde entonces es la disminución relativa del trabajo por cuenta ajena, a favor de un crecimiento del trabajo por cuenta propia sea de forma exclusiva o compatibilizándolo con esta. La proporción de población inactiva disminuye, como lo hace también desde el año 2002 el desempleo.

2.1. EL EMPLEO POR CUENTA AJENA

Como acabamos de ver, un 77% de los entrevistados trabajan exclusivamente por cuenta ajena, a los que hay que añadir un 9% que también lo hacen compatibilizándolo con la cuenta propia. ¿Cuáles son las formas de vinculación que tienen con sus empresas?

2.1.1. LA RELACIÓN CONTRACTUAL

Gráfico nº 2



La relación contractual establecida en el empleo de los ingenieros dibuja un escenario con luces y sombras (ver cuadro nº 6). Un 92% de los mismos trabaja a tiempo completo; pero de estos, 7 de cada 10 lo hacen con un contrato indefinido o fijo (67%), mientras que el 23% restante tienen una mayor incertidumbre laboral. Se trata de una tendencia que afecta más a la Comunidad de Aragón que a la totalidad nacional, donde las contrataciones temporales alcanzan al 20%.

DATOS NACIONALES

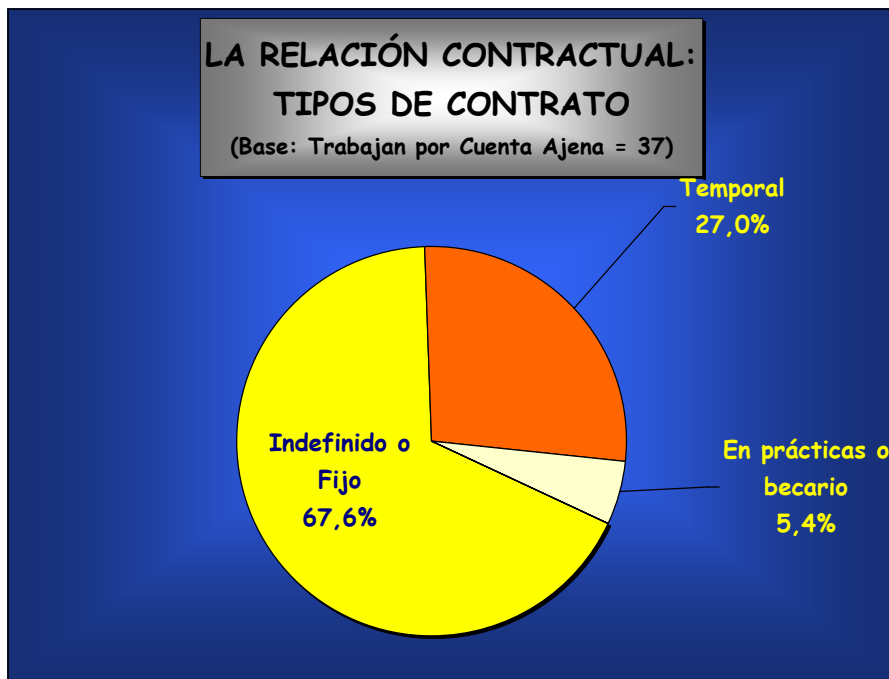
RELACIÓN CONTRACTUAL		
	2002	2004
Tiempo Completo	96,8	96,8
Tiempo Parcial	3,1	3,2
Indefinido o fijo	88,0	80,3
Temporal	8,3	14,1
En prácticas o Becario	2,5	5,2
Sin contrato	0,5	0,1
NC	0,6	0,1

Cuadro nº 6

TIPOS DE CONTRATO SEGÚN RELACIÓN DE TEMPORALIDAD			
(Base: Trabajan por cuenta Ajena. 36 = 100)			
Tipo de contrato	Tiempo Completo	Tiempo Parcial	TOTAL
Indefinido o Fijo	67,6%	50,0%	66,7%
Temporal	26,5%	50,0%	27,8%
En prácticas o Becario	5,9%		5,6%
Sin contrato	92,1%	7,9%	100,0%
TOTAL	92,1 100,0%	7,9 100,0%	100,0 100,0%

La **edad** está asociada con el tipo de relación contractual. Los contratos temporales, incluidos los que son en prácticas o becarios, afectan al 46% de los menores de 30 años. Sin embargo, a partir de esta edad se alza ya la tasa al 100% de contratos fijos: la edad media en la contratación indefinida es de 36 años.

Gráfico nº 3



Cuadro nº 7

TIPO DE CONTRATO SEGÚN EDAD				
(Base: Trabajan por cuenta ajena. Total contestan, 37= 100%)				
	Edad Media (años)	N	Desviación Típica	(%)
Indefinido o Fijo	36,33	25	10,066	67,1
Temporal	28,82	10	2,941	26,4
En prácticas o Becario	25,15	2	1,320	6,5
Sin contrato				
NC				
Total	33,62	37	9,239	100,0

Contrariamente a lo que sucede a escala nacional, en el caso aragonés las modalidades de contratación no se ven afectadas por el sexo, cuyo cruce no resulta estadísticamente significativo

Cuadro nº 8

TIPO DE CONTRATO SEGÚN SEXO/ARAGÓN			
	sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Indefinido o Fijo	21 84,0%	4 16,0%	25 100,0%
Temporal	5 50,0%	5 50,0%	10 100,0%
En prácticas o Becario	1 50,0%	1 50,0%	2 100,0%
Total	27 73,0%	10 27,0%	37 100,0%

Tampoco es posible establecer relaciones significativas entre el tipo de sector (TIC o no TIC) y el vínculo contractual

2.1.2. EL NIVEL DE RESPONSABILIDAD. Aragón tiene un reparto según niveles de responsabilidad, similar al nacional, aunque su nivel operativo es superior en 6 puntos a este, puntos que se detraen de los niveles táctico y estratégico, que aquí son algo inferiores. (ver cuadro nº 12).

Cuadro nº 9

NIVEL DE RESPONSABILIDAD			
	%	Detalle de los niveles de responsabilidad	%
Nivel Estratégico	11,1	Decide sobre el total recursos de la empresa a largo plazo	2,8
		Decide sobre los recursos de un área funcional a largo plazo. (Dtor. Dpto.)	8,3
Nivel Táctico	30,6	Gestiona un área, con responsabilidad sobre personas y recursos	25,0
		Otras funciones de gestión más restringidas	5,6
Nivel Operativo	58,3	Funciones técnico/operativas con responsabilidad y/o autoridad	36,1
		Funciones técnico/operativas exclusivamente	22,2
Total	100 (36)	Total	100

La proporción de IT que han ocupado la máxima jerarquía ha variado con el tiempo. En este último Pesit se incrementa en relación con el estudio realizado en 2002 que refleja el bajón producido tras la situación puntual producida en el año 2000. Como se aprecia en el cuadro siguiente, este año se alcanza uno de cada cinco ingenieros ocupan la alta dirección. Posteriormente se produce la gran caída reflejada en el año 2002 de la que parece que nos vamos recuperando.

EVOLUCIÓN DEL NIVEL DE RESPONSABILIDAD						
	1988	1991	1996	2000	2002	2004
NIVEL ESTRATÉGICO	14,2	13,8	16,0	20,6	11,5	13,2
Toma de decisión sobre el conjunto de los recursos de la empresa a largo plazo			7,0	10,6	3,6	3,0
Toma de decisión sobre el conjunto de los recursos de un área funcional a largo plazo			9,0	10,0	7,9	10,2
NIVEL TÁCTICO	15,8	15,2	32,0	21,4	40,7	33,6
Gestión global de un área, con responsabilidad sobre personas y recursos			20,0	13,1	30,7	22,4
Otras funciones de gestión más restringidas			12,0	8,3	10,0	11,2
NIVEL OPERATIVO	70,0	71,1	52,0	58,1	42,9	52,4
Funciones técnico/operativas con responsabilidad y/o autoridad			38,0	16,9	28,3	30,7
Funciones técnicos/operativas exclusivamente			14,0	58,1	14,6	21,7
NC					4,9	0,8
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Edad. Como cabe esperar, el nivel de responsabilidad alcanzado se relaciona con la edad, creciendo juntos de forma acompasada en el tránsito entre el nivel operativo y el táctico, para dar un salto de 3 años en el nivel estratégico, con una media de 37 años. (Ver cuadro nº 10).

Cuadro nº 10

NIVELES DE RESPONSABILIDAD EN LA EMPRESA SEGÚN EDAD				
<i>(Base, Trabajan por Cuenta Ajena. 36 = 100%)</i>				
NIVELES	EDAD			TOTAL
	Media	N	Desv. típ.	
NIVEL ESTRATÉGICO	36,6	4	11,6	13,1
NIVEL TÁCTICO	33,4	11	30,0	33,6
NIVEL OPERATIVO	33,0	21	58,4	52,5
TOTAL	33,5	36	9,4	100,0

Sexo. No existe relación significativa entre género y nivel jerárquico.

El Sector en que se trabaje tampoco está estadísticamente asociado con el nivel de responsabilidad.

Comparativa territorial. A efectos comparativos, en el cuadro nº 12, se destaca la situación de cada comunidad autónoma en relación con la situación jerárquica de sus IT residentes. Se marcan en negrita aquellas comunidades que superan la media del nivel correspondiente, señalando con un tipo de letra mayor las que además de ello tienen un peso superior al 4% en el conjunto de la muestra.

Representando un 53% del total, en el **nivel operativo** –que implica la realización de funciones técnico/operativas, exclusivamente (21%) o con responsabilidad y autoridad (31%) - se encuentra dos tercios del contingente de Andalucía (66%) y casi 6 de cada 10 ingenieros (59%) de la Comunidad Valenciana. Hay otras demarcaciones que igualan e incluso superan estas proporciones, como es el caso de Cantabria (68%) y de Asturias, donde 8 de cada 10 entrevistados se encuentran en este nivel.

En el **nivel táctico**, donde se encuentran el 34% de los colegiados -y que implica la gestión de un área, con responsabilidad sobre personas y recursos (22%) u otras funciones de gestión más restringidas (11%)- destaca de forma especial Cataluña (39,4%), donde más de la mitad de la profesión se distribuye en niveles jerárquicos medios y altos. Destaca también la proporción del País Vasco (36,4%) y de Galicia (36%), así como demarcaciones más pequeñas como Murcia o Extremadura donde los ingenieros que ocupan este nivel representan en torno al 45%; o Castilla-La Mancha, Canarias y Extranjero donde la proporción alcanza el 37%.

Finalmente, el **nivel estratégico**, que en este cruce por comunidad autónoma representa el 13,4% del total –y supone decidir sobre los recursos de un área funcional a largo plazo (10,2%) o sobre el total de los recursos de la empresa a largo plazo (3%)-, destaca por su peso en Cataluña, donde alcanza el 15% y en Andalucía con el 14%. Navarra, Castilla La Mancha y Extranjero superan el 20% en esta jerarquía y La Rioja llega al 44%.

Madrid, donde se encuentra casi la mitad de la profesión, mantiene unas proporciones en cada nivel muy pegadas a la media nacional.

Aragón pierde 3 puntos, tanto en el nivel estratégico como en el táctico, que dejan el nivel operativo 6 puntos por encima de la media nacional.

Cuadro nº 12

NIVELES DE RESPONSABILIDAD EN LA EMPRESA SEGÚN COMUNIDAD AUTÓNOMA					
(Base, Trabajan por cuenta ajena. Total contestan 2.224 = 100%)					
CC. AA	NIVEL DE RESPONSABILIDAD			TOTAL	
	ESTRATÉGICO	TÁCTICO	OPERATIVO		
Andalucía	14,1	19,7	66,2	100,0	8,9
Aragón	11,1	30,6	58,3	100,0	1,6
Asturias		20,0	80,0	100,0	0,2
Balears	19,2	15,4	65,4	100,0	1,2
Canarias	14,6	37,5	47,9	100,0	2,2
Cantabria	6,5	25,8	67,7	100,0	1,4
Cataluña	14,8	39,4	45,7	100,0	14,3
C-La Mancha	25,9	37,0	37,0	100,0	1,2
C-León	13,3	28,3	58,3	100,0	2,7
Extremadura		44,4	55,6	100,0	0,4
Galicia	12,5	36,0	51,5	100,0	6,1
La Rioja	44,4	33,3	22,2	100,0	0,4
Madrid	13,5	34,7	51,8	100,0	42,8
Murcia	5,7	45,7	48,6	100,0	1,6
Navarra	23,1	28,2	48,7	100,0	1,8
País Vasco	12,5	36,4	51,1	100,0	4,0
C. Valenciana	6,5	34,6	58,9	100,0	8,3
Extranjero	25,0	37,5	37,5	100,0	1,1
TOTAL	13,4	33,8	52,9	100,0	

2.1.3. EL PERFIL DE LA EMPRESA. En consonancia con lo que es habitual en la profesión, los ingenieros de telecomunicación residentes en Aragón trabajan también en grandes empresas y, además, en proporciones idénticas a las del total nacional. Si, por término medio, el 74% de los IT trabajan en empresas de más de 100 trabajadores, en Aragón, lo hacen un 75%: un 42% en las de más de 500 empleados y un 33% en las de 100 a 500. (Ver cuadro nº 13).

Tamaño y condiciones de contratación: Parcialidad. Debido al pequeño número de IT que ejercen a tiempo parcial, se ofrece los resultados del cruce que se muestra en el cuadro nº 13, que aun pudiendo resultar orientativos, carecen de significatividad estadística.

Cuadro nº 13

P. 23: NÚMERO DE TRABAJADORES QUE TIENE SU EMPRESA (CTA. AJENA) * P. 17: ¿TRABAJA A TIEMPO COMPLETO O PARCIAL?

		P. 17: ¿TRABAJA A TIEMPO COMPLETO O PARCIAL?		Total
		Tiempo Completo	Tiempo Parcial	
P. 23: NUMERO DE TRABAJADORES QUE TIENE SU EMPRESA (CTA. AJENA)	De 1 a 10	0 0,0%	1 50,0%	1 2,8%
	De 11 a 24	2 5,9%	0 0,0%	2 5,6%
	De 25 a 50	4 11,8%	1 50,0%	5 13,9%
	De 51 a 100	1 2,9%	0 0,0%	1 2,8%
	De 101 a 499	12 35,3%	0 0,0%	12 33,3%
	500 y más	15 44,1%	0 0,0%	15 41,7%
Total		34 100,0%	2 100,0%	36 100,0%

T. Completo
79%
en empresas de más de 100 trabajadores

Total.
75,0%
en empresas de más de 100 trabajadores

El tipo de contrato: Temporalidad. En una situación similar se encuentra el cruce por tipo de contrato.

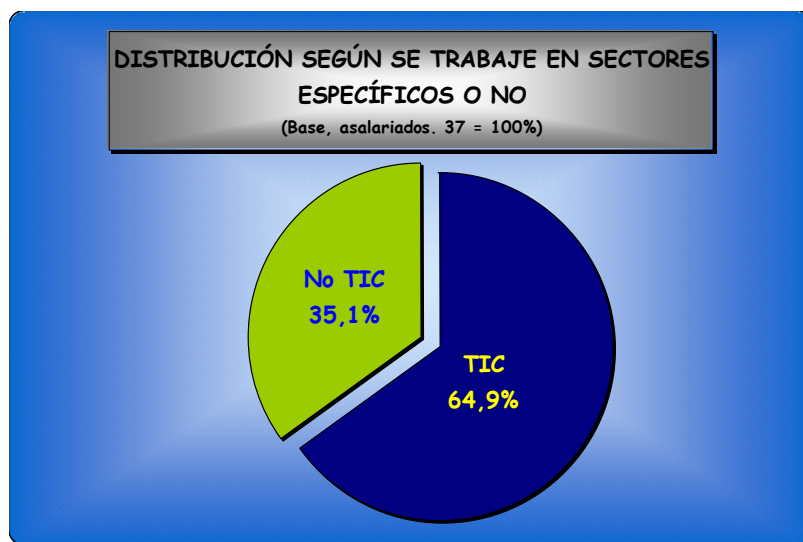
Cuadro nº 14

P. 23: NÚMERO DE TRABAJADORES QUE TIENE SU EMPRESA (CTA. AJENA) * P. 18: ¿Y EL TIPO DE CONTRATO ES..?

		P. 18: ¿Y EL TIPO DE CONTRATO ES..?			Total
		Indefinido o Fijo	Temporal	En prácticas o Becario	
P. 23: NUMERO DE TRABAJADORES QUE TIENE SU EMPRESA (CTA. AJENA)	De 1 a 10	1 4,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 2,7%
	De 11 a 24	1 4,0%	2 20,0%	0 0,0%	3 8,1%
	De 25 a 50	4 16,0%	1 10,0%	0 0,0%	5 13,5%
	De 51 a 100	0 0,0%	1 10,0%	0 0,0%	1 2,7%
	De 101 a 499	9 36,0%	3 30,0%	0 0,0%	12 32,4%
	500 y más	10 40,0%	3 30,0%	2 100,0%	15 40,5%
Total		25 100,0%	10 100,0%	2 100,0%	37 100,0%

La empresa según el sector de pertenencia. Por lo que hace a la distribución según se trabaje o no en sectores específicos, los datos de la demarcación de Aragón revelan que por cada 2 ingenieros que trabajan en el sector TIC hay 1 que lo hace fuera de él (ver gráfico nº 4). En este sentido, mantiene una proporción similar a la nacional: 67% ejercen en el sector TIC y 33% en el no TIC)

Gráfico nº 4



2.2. EL EJERCICIO DE LA INGENIERÍA SEGÚN EL SECTOR: EL SECTOR TIC.

El reparto del colectivo según la especificidad o no de los sectores en que trabaja permite apreciar el no TIC, como bastante más que un resquicio minoritario de ejercicio.

En el caso del sector minoritario, vemos la actividad a que se dedican tanto la empresa en general, como la unidad concreta en que trabaja el colegiado. Posteriormente vemos la distribución de sus tareas concretas.

En la Comunidad de Aragón se produce una distribución de la actividad en 3 grupos muy uniformes.

- 1º. En primer lugar, 1 de cada 4 empresas (25%) son *operadoras de telecomunicación*.
- 2º. A continuación, con un peso algo inferior, se encuentran las *suministradoras de equipos y sistemas de telecomunicación* y las *consultoras* con un 21% cada una.
- 3º. En un tercer apartado se encuentran las *empresas suministradoras de equipos y servicios informáticos*, con un 12,5%.

Cuadro nº 15

ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN EN QUE TRABAJA		
(Base TIC, 24 = 100%)		
	Frec.	(%)
1.- Empresa Operadora de Telecomunicaciones	6	25,0%
3.- E. Suministradora de equipos y sistemas de Telecomunicación	5	20,8%
8.- E. Consultora	5	20,8%
4.- E. Suministradora de equipos y servicios informáticos	3	12,5%
2.- Empresas proveedoras de servicios de Telecomunicaciones.	2	8,3%
7.- E. Proveedora Servicios y Aplicaciones de Telecomunicaciones.	2	8,3%
5.- E. Comercializadora de componentes electrónicos	0	
6.- E. Suministradora sistemas electrónicos e industriales	0	
9.- Institución Reguladora	0	
NC	1	4,2%
TOTAL	24	100,0

En el siguiente cuadro quedan reflejados los datos del total nacional y las diferencias respecto a la situación encontrada en el PESIT V del año 2000

Cuadro nº 16

ACTIVIDAD DE LA EMPRESA EN QUE TRABAJA		
	Tot Nacional	
	2000	2004
Operadora de Redes y servicios básicos Telecomunicación	18,2	26,6
Empresa suministradora de equipos y sistemas Telecomunicación	21,4	18,5
Empresa consultora	11,0	15,5
Empresa proveedora de servicios de Telecomunicación	6,9	10,5
Empresa suministradora de equipos y sistemas Informáticos	7,6	9,8
Empresa suministradora de sistemas electrónicos e industriales	3,5	3,8
Institución Reguladora	1,6	1,6
Empresa comercializadora de componentes electrónicos	0,7	0,7
Empresa gran usuaria de servicios de Telecomunicación	4,8	
Empresa o institución dedicada a docencia e investigación	15,6	
Actividad no relacionada con las Telecomunicaciones o las TIC's	8,6	
NC		3,9

Se produce una alternancia entre las actividades que ocupaban el primer y segundo lugares que ahora mutan su orden. En relación con la demarcación de Aragón, se producen alternancias entre las actividades que ocupan las 4 primeras posiciones, con una menor presencia de *proveedores de servicios de telecomunicación*, y mayor de empresas *suministradoras de equipos y sistemas*, tanto *informáticos* como de *telecomunicación*.

Cuadro nº 17

FUNCIÓN O ACTIVIDAD DE LA DIVISIÓN O DE LA EMPRESA EN QUE TRABAJA		
<i>(Base TIC, 23 = 100%)</i>		
	Frec.	(%)
2.- Proyectos: Ingeniería de Proyectos, diseño, estudios	12	52,2%
1.- Investigación y Desarrollo	5	21,7%
3.- Producción: Mantenimiento, control de calidad, control de procesos	2	8,7%
9.- Otras	2	8,7%
4.- Marketing, Comercialización, Aplicaciones: planificación, investigación de mercados, comunicación, dirección comercial, gestión de ventas, servicios postventa.	1	4,3%
7.- Alta Dirección	1	4,3%
5.- Financiación: Planificación y control financiero	0	
6.- Gestión y Administración: dirección de proyectos, gestión de operaciones, recursos humanos, sistemas de información, actividades propias de la Administración del Estado	0	
8.- Enseñanza	0	
NC	0	
TOTAL	23	100,0

Al analizar la función de la división concreta en que desempeñan su actividad, se evidencia que estamos en lo que podríamos denominar el núcleo duro de la profesión, el más clásicamente identificado con el ejercicio de la ingeniería (véase cuadro nº 17). Son los *proyectos, diseños y estudios* (52%), que junto a la *investigación y desarrollo* (22%), ocupan a 3 de cada 4 consultados (74%). El resto se reparte a medias entre actividades relacionadas con *la producción* (9%), el *marketing* (4%) y la *alta dirección* (4%).

Yendo desde lo más general -la actividad principal de la empresa- a lo más concreto -la tarea específica realizada por el ingeniero-, en el siguiente cuadro vemos cómo el área principal de trabajo que realiza el ingeniero TIC son las tareas técnicas en casi 6 de cada 10 casos (58%), seguidas de tareas de gestión, administración y/o dirección (31%) y un 9% de tareas comerciales.

Cuadro nº 18

DISTRIBUCION DEL TIPO DE TAREAS REALIZADAS SEGÚN SECTOR (Base trabajan por cta. Ajena)		
	SECTORES (%)	
	TIC (24=100%)	NO TIC (13=100%)
Tareas Técnicas	58,3	57,9
Tareas de Gestión/Administración/Dirección	31,0	29,3
Tareas Comerciales	8,7	9,1
Otras	2,1	3,8
TOTAL	100,0	100,0

2.3. EL EJERCICIO DE LA INGENIERÍA SEGÚN EL SECTOR: EL SECTOR NO TIC.

El cuadro anterior nos permite enlazar el sector TIC con el No TIC, donde vemos también como se distribuyen las tareas realizadas por un Ingeniero de Telecomunicación en empresas con una actividad no específica. Apenas existen diferencias en el reparto de tareas en relación con el sector TIC. Las tareas técnicas ocupan a 6 de cada 10 casos. Algo parecido ocurre en la dedicación a tareas de gestión (alrededor del 30%) y a tareas comerciales (9%).

2.3.1. SECTORES ECONÓMICOS CON MAYOR PRESENCIA. El cuadro nº 19 se muestra la fuerte presencia relativa de la *educación* en el sector no TIC de la Comunidad de Aragón, que acapara un 47% del total. El segundo sector en orden de importancia son *los servicios prestados a las empresas*, con un 13%, seguido de *Energía, Metalurgia, otras manufacturas y Finanzas y seguros*, con un 6,7% cada una. El epígrafe *Otros*, recoge también un 13% del total.

Cuadro nº 19

SECTOR ECONÓMICO DE LAS EMPRESAS NO TIC		
(Base: Trabajan en sector No TIC: 15 = 100%)		
	N	(%)
- Educación, investigación, sanidad, asistencia social	7	46,7
- Servicios prestados a las empresas, alquiler de bienes	2	13,3
- Energía, extracción y preparación de combustibles	1	6,7
- Metalurgia, maquinaria y material eléctrico	1	6,7
- Otras industrias manufactureras	1	6,7
- Finanzas, seguros y actividades inmobiliarias	1	6,7
- Otros	2	13,3
TOTAL	15	100,0

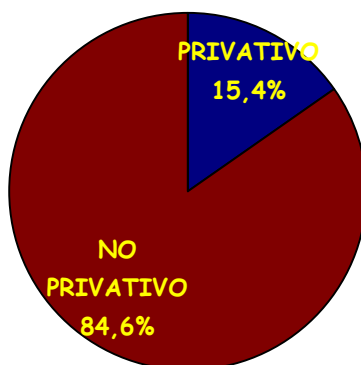
2.3.2 EL NIVEL DE RESPONSABILIDAD.

Los test realizados no muestran diferencias –estadísticamente significativas- de relación contractual entre sectores; tampoco en el caso del nivel de responsabilidad, como sí ocurre a nivel nacional.

2.3.3. LA ESPECIFICIDAD DEL PUESTO. En opinión del 85%, los puestos de trabajo que desempeñan en el sector no TIC no son privativos de los Ingenieros de Telecomunicación, pudiendo ser cubiertos por otras titulaciones-ingenierías. Y no es, como vemos, porque no se realicen tareas técnicas.

Gráfico nº 5

¿ES SU PUESTO PRIVATIVO DE LOS INGS. DE TELECOMUNICACIÓN
(Base Cta. Ajena No TIC. 13 = 100%)



2.3.4. PERFIL EXIGIDO. ¿Cuáles son entonces las facetas más importantes del perfil No TIC? En opinión de los profesionales No TIC, el ranking de aspectos más valorados de dicho perfil son (ver cuadro nº 20):

1. Flexibilidad. En primer lugar, se valora un aspecto relacionado con la flexibilidad, como es su *capacidad de adaptación y aprendizaje* (80%);
2. *Conocimiento técnico*, a 28 puntos del anterior, con un 52% al igual que la *capacidad para gestionar*
3. *Capacidad para organizar y dirigir equipos* (51%)

Al igual que ocurre a escala nacional, jalonando la especificidad –el segundo aspecto más necesario es el *conocimiento técnico*-, hallamos en primer y tercer lugares dos aspectos no necesariamente específicos, a priori, pero cada vez más necesarios en el marco empresarial en que se inserta el uso de las tecnologías. El perfil se completa en el sentido señalado, al figurar como siguiente aspecto en importancia su *capacidad para organizar y dirigir equipos* (51%) y la necesidad de contextualizar la actividad, a través del *conocimiento del sector y actividad en que está la empresa* donde se ejerce, que es destacado por un 36%.

Cuadro nº 20

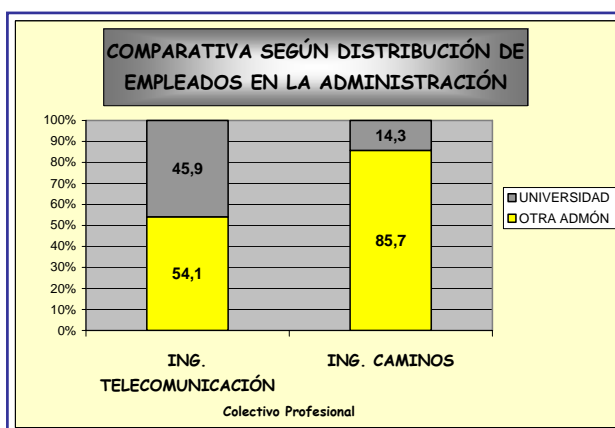
PRINCIPALES ASPECTOS DEL PERFIL DE UN INGENIERO DE TELECOMUNICACION EN EL SECTOR NO TIC		
(Base No TIC. 14 = 100%)		
RANKING		(%)
1º	CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN Y APRENDIZAJE	79,7
2ª	SU CONOCIMIENTO TÉCNICO	51,6
3ª	SU CAPACIDAD PARA GESTIONAR	51,6
4ª	SU CAPACIDAD PARA ORGANIZAR Y DIRIGIR EQUIPOS	50,5
5º	SU CONOC.DE SECTOR/ACTIVIDAD DE LA EMPRESA	36,3
6º	POSEER UNA CULTURA MÁS GENERALISTA QUE ESPECIALISTA	30,2
	NC	0,0

2.4. EL EJERCICIO DE LA INGENIERÍA SEGÚN EL SECTOR: LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

Uno de los objetivos diferenciales de esta edición del estudio PESIT consiste en explorar el potencial de ejercicio laboral que tiene para nuestro colectivo la administración pública. Ese ha sido el uno de los principales propósitos que ha guiado la investigación cualitativa. Con la encuesta, y en este epígrafe concreto, lo que queremos es medir la presencia de la profesión en ella y conocer sus características como sector concreto. Posteriormente, en el capítulo dedicado a la imagen y capacidad de absorción de empleo de la administración, entraremos a analizar las disposiciones básicas acordes con el trabajo en la misma y su potencial concreto de ejercicio.

El peso de los empleados públicos en la totalidad de la profesión

Gráfico nº 6



Los ingenieros de telecomunicación que trabajan en la administración son el 14% de todos los asalariados entrevistados. Para tener alguna referencia en la relación de alguna otra ingeniería con la administración pública, nos hemos aproximado a la experiencia de los ingenieros de caminos, canales y puertos, por su tradicional inserción en el sector público. En un estudio realizado por su colegio profesional en el año 2001, este colectivo profesional tenía a un 21% de sus colegiados trabajando en lo público¹; un 3% de los cuales lo hacía en la enseñanza y el 18% restante figuraban como administración. En nuestro caso, la dedicación a la universidad copa el 46% del colectivo que

dice trabajar en la administración, quedando para el resto un 54%.

Sin contar la universidad, la tasa de ocupación de los ingenieros de telecomunicación españoles en la administración pública queda en un 7,6% de los asalariados. Esta proporción en el caso de la **Comunidad de Aragón queda reducida a 0%**, pues la totalidad de los empleados públicos trabajan en la Universidad.

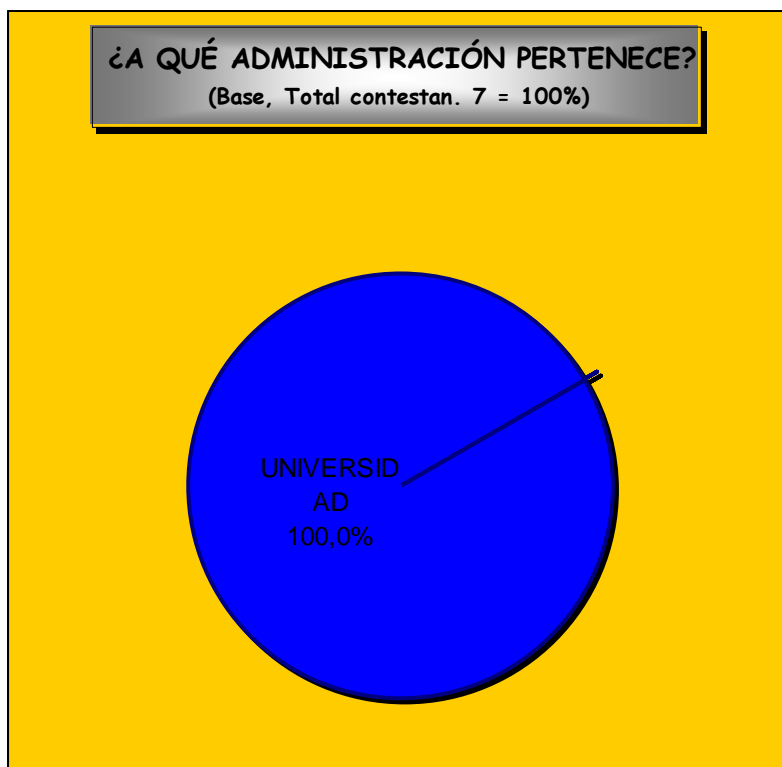
Cuadro nº 21

Los ingenieros de telecomunicación que trabajan en la administración representan el....		
España		Aragón
11,6%	de la muestra entrevistada	15,9%
12,0%	de los activos	16,3%
12,8%	de los ocupados	16,3%
14,2%	de los que trabajan por cuenta ajena.	18,9%

Además del 50% que trabaja en la universidad, el 44% lo hace en el ámbito autonómico y el 6% en la administración general del estado.

¹ Encuesta postal y telefónica a Ingenieros de Caminos realizada en 2001 por su Colegio profesional. Fuente: página Web del Colegio de Caminos, Canales y Puertos

Gráfico nº 7



2.4.1 PECULIARIDADES DE LO PÚBLICO Si a escala nacional son más contrastadas las diferencias público-privado, de forma que se aprecian las peculiaridades de lo público en aspectos como la edad o el sexo, en el caso concreto de la Comunidad de Aragón, la única diferencia se aprecia en la edad.

Si la diferencia media española entre asalariados de la pública y la privada es de 2,45 años más para aquellos, en Aragón la diferencia se minimiza -33,7 años y 33,6, respectivamente-, siendo la demarcación con menor diferencia de edades según titularidad de la empresa.

2.4.2 COMPARATIVA POR DEMARCAIONES

Cuadro nº 22

En el cuadro adjunto se puede ver la proporción de población ocupada por cuenta ajena en cada comunidad -en relación con el total nacional- y la proporción de población ocupada en la administración, también en relación con el total nacional ocupado en la administración. Con ello se muestra el ranking de las demarcaciones -valga decir- más funcionarizadas, según sea mayor o menor la relación entre la proporción de empleados públicos que tiene y la que le correspondería conforme a su proporción de población asalariada total.

RELACIÓN ENTRE TOTAL OCUPADOS POR CUENTA AJENA Y OCUPADOS EN LA ADMINISTRACIÓN POR COMUNIDAD			
CC. AA.	ADMÓN (%)	TOTAL C.AJEN (%)	Relación (%)
Murcia	4,7	1,6	202,0
Canarias	6,0	2,1	179,0
C-La Mancha	2,8	1,3	118,7
C-León	5,0	2,7	84,8
Xtranjero	1,9	1,1	76,2
Extremadura	0,6	0,4	56,6
Rioja (La)	0,6	0,4	56,6
Valencia	12,6	8,3	51,6
Asturias	0,3	0,2	40,9
Navarra	2,5	1,8	40,9
Cantabria	1,9	1,3	40,9
Aragón	2,2	1,7	33,3
Andalucía	11,7	9,0	29,1
Balears	1,3	1,1	12,8
Galicia	6,6	6,1	8,0
País Vasco	3,2	4,0	-21,7
Madrid	28,4	42,6	-33,3
Catalunya	7,6	14,1	-46,5
TOTAL	100,0	100,0	14%

Como vemos en el cuadro nº 22 el caso más destacado es la R. de Murcia, donde los datos indican una proporción de empleados en la administración muy superior a la que le correspondería por su peso en población asalariada.

Entre las comunidades grandes destacan en positivo los casos de la Comunidad Valenciana y Andalucía, con un respectivo 'exceso' de representación del 52% y el 29%. En el lado deficitario se encuentran, por este orden, Cataluña y Madrid, con un -46% y -33% cada una. La más equilibrada en este sentido es Galicia, con un decalage de sólo el 8%. **Aragón** se encuentra también bastante equilibrada, con un superávit del 33%.

Acudiendo a un mayor detalle **por tipo de administración**, vemos que en la Comunidad Valenciana, el comentado 'exceso' se debe al aludido sobrepeso de la universidad, donde trabaja el 71% de todos los empleados públicos de la región. En nuestro caso, la C. de Aragón tiene al 100% de sus empleados públicos en la Universidad. Andalucía y Galicia destacan también en este sentido, sobrepasando el 50%; también lo hacen con una presencia en ayuntamientos relativamente mayor que en otras demarcaciones. En Cataluña, aunque tenga un balance general deficitario por el poco peso de la opción pública, parecen haberse dado más oportunidades que en otras comunidades en la administración autonómica, que tiene el doble de peso (50%) que

a escala estatal. Una situación similar es la de la Región de Murcia donde la administración autonómica concentra el 44% de los IT en la administración.

Cuadro nº 23

ADMINISTRACIÓN DE PERTENENCIA SEGÚN COMUNIDAD AUTÓNOMA (Base, Trabajan en la Administración. Total contestan 317 = 100%)								
NIVELES	ADMINISTRACIÓN						TOTAL	
	Univer sidad	Local	Autonó mica	Admón Gral del Estado	FF y CC de Seguri dad	Otras		
Andalucía	51,4	16,2	27,0	5,4			100,0	11,7
Aragón	100,0	0,0	0,0				100,0	2,2
Asturias	100,0						100,0	0,3
Baleares	25,0	0,0	75,0				100,0	1,3
Canarias	36,8		31,6	31,6			100,0	6,0
Cantabria	100,0						100,0	1,9
C-La Mancha	44,4		44,4	11,1			100,0	2,8
C-León	47,1		41,2	5,9	5,9		100,0	5,4
Cataluña	37,5	4,2	50,0	4,2		4,2	100,0	7,6
Extremadura	100,0						100,0	0,6
Galicia	55,0	10,0	30,0	5,0			100,0	6,3
Madrid	25,8	3,4	14,6	53,9		2,2	100,0	28,1
Murcia	50,0		43,8	6,3			100,0	5,0
Navarra	57,1		28,6	14,3			100,0	2,2
País Vasco	70,0		20,0	10,0			100,0	3,2
La Rioja			100,0				100,0	0,6
C. Valenciana	70,7	7,3	19,5	2,4			100,0	12,9
Extranjero	16,7			16,7		66,7	100,0	1,9
TOTAL	46,4	4,7	25,9	20,5	0,3	2,2	100,0	

En la también deficitaria Madrid, lo que destaca es la presencia de ingenieros en la administración general del estado: un 54% de todos los ingenieros que optaron por lo público se encuentran ahí.

Cuadro nº 24

**2.4.3 SITUACIÓN LABO-
RAL DE ORIGEN**

Uno de los debates cardinales sobre la opción pública como alternativa laboral gira en torno al momento considerado más idóneo para la entrada: si di-

Situación Laboral de origen		
	Aragón	Tot Nal.
Una vez terminada la carrera	71,4	32,0
Empresa Pública	14,3	9,6
Privada nacional	14,3	22,4
Privada multinacional		14,9
Autónomo o socio pequeña empresa		5,6
Otras situaciones		15,5
TOTAL	100,0	100,0

rectamente desde la Escuela, recién terminados los estudios o una vez adquirida cierta experiencia laboral (independientemente de la modalidad). En Aragón, 3 de cada 4 empleados públicos han accedido a su trabajo directamente desde la Escuela. Únicamente la Empresa Pública y la E. Privada cuentan también con presencia, con un 14,1% cada una.

2.4.4 LA ACTIVIDAD COTIDIANA DE LOS INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN.

El *desarrollo de aplicaciones y servicios al ciudadano* aparece como la principal actividad desarrollada en el día a día por 3 de cada 10 empleados públicos.

Cuadro nº 25

ÁREAS RELACIONADAS CON LA ACTIVIDAD COTIDIANA	(%)
¹ Desarrollo de aplicaciones y servicios al ciudadano	28,6
³ Seguimiento y supervisión de contratos y proyectos	14,3
⁷ Interoperabilidad con otras dependencias y/o administraciones	0,0
⁶ Seguridad en la información y las comunicaciones de la administración con los ciudadanos	0,0
² Identificación, definición y especificación de necesidades técnicas para la redacción de concursos públicos.	0,0
⁴ Supervisión de instalaciones privadas, desde la perspectiva de cumplimiento de normativas	0
⁵ Informes técnicos sobre instalaciones o peticiones hechas por los ciudadanos y las empresas	0
⁹ NC	

Un 14% realiza *seguimiento y supervisión de contratos y proyectos*.

2.4.5 COMPARATIVA TERRITORIAL DE LAS MODALIDADES LABORALES

El tránsito entre el capítulo dedicado al trabajo por cuenta ajena, que ahora finaliza, y el dedicado al ejercicio no asalariado de la profesión parece el lugar oportuno para ofrecer información comparativa acerca de la situación de ambas modalidades en las distintas demarcaciones del COIT/AEIT.

Como se aprecia en el cuadro nº 26, la modalidad mayoritaria es el trabajo por cuenta ajena realizado en la empresa privada (lo que figura como 'otra Cta. Ajena' para distinguirlo del trabajo en la administración), al que se dedican 7 de cada 10 IT del total, y 6 de cada 10 en Aragón.

Entre la 'Administración' y la 'Cuenta propia' se puede hablar de un virtual empate, que se deshace por el peso que supone el ejercicio por cuenta propia compatibilizado con el trabajo asalariado. El trabajo asalariado en empresa privada es una modalidad que se da por encima de la media en el triángulo Madrid, País Vasco y Cataluña

Cuadro nº 26

EMPLEABILIDAD						
SEGÚN COMUNIDAD AUTÓNOMA DE RESIDENCIA						
<i>(Base, Trabajan. Total contestan 2.497 = 100%)</i>						
CC. AA	MODALIDAD LABORAL				TOTAL	
	ADMÓN	OTRA CTA.AJENA	CTA. PROPIA	PROP+A JENA		
Andalucía	13,6	58,3	16,5	11,6	100,0	9,7
ARAGÓN	16,3	60,5	14,0	9,3	100,0	1,7
Asturias	20,0	60,0		20,0	100,0	0,2
Baleares	9,1	48,5	21,2	21,2	100,0	1,3
Canarias	29,1	43,6	10,9	16,4	100,0	2,2
Cantabria	18,8	71,9	6,3	3,1	100,0	1,3
Cataluña	5,6	75,7	11,5	7,3	100,0	14,3
C-La Mancha	25,0	52,8	16,7	5,6	100,0	1,4
C-León	20,3	58,0	11,6	10,1	100,0	2,8
Extremadura	7,7	46,2	30,8	15,4	100,0	0,5
Galicia	5,9	70,4	10,5	13,2	100,0	6,1
La Rioja	9,1	54,5	27,3	9,1	100,0	0,4
Madrid	8,3	81,4	5,8	4,5	100,0	40,4
Murcia	32,6	30,2	18,6	18,6	100,0	1,7
Navarra	15,9	68,2	9,1	6,8	100,0	1,8
País Vasco	10,2	78,6	8,2	3,1	100,0	3,9
C. Valenciana	14,4	52,4	18,3	14,8	100,0	9,2
Extranjero	19,2	65,4	7,7	7,7	100,0	1,0
TOTAL	10,9	70,5	10,5	8,1		100,0

Si estas 3 comunidades tienen su estructura laboral más nucleada en torno a la cuenta ajena privada, hay otras en las que la composición resulta más heterogénea y repartida. Es el caso del levante español y de Andalucía.

La Comunidad Valenciana y las Baleares destacan por su proporción de IT empleados por cuenta propia (sea de forma exclusiva o compatibilizada), algo que sucede también en la comunidad de **Aragón**. Destacan también en este sentido Andalucía y Canarias. Por lo que hace al trabajo en la administración, en relación con su peso en el conjunto, destacan, como hemos visto, la Comunidad Valenciana y Andalucía. Aunque hay comunidades más pequeñas con una proporción mayor de IT en esta modalidad laboral como es el caso de la región de Murcia, Canarias, Castilla La Mancha y Castilla y León o la propia Aragón.

Desde otro criterio clasificatorio, resulta de interés abordar la división Asalariado-Cta. propia desde la perspectiva del sector TIC o no TIC y desde el ejercicio como Autónomo o como empresario, respectivamente (véase cuadro nº 27).

Cuadro nº 27

DISTRIBUCIÓN COMPARATIVA DE OCUPADOS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA															
AÑO 2002 Y 2004															
(2002. Base = 874 = 100%) (2004. Base = 2.496 = 100)															
CC.AA	Asalariados						Cuenta propia						NC		TOT
	TIC			No TIC			Autónomo			Empresario			2002	2004	
	2002	2004	Dif	2002	2004	Dif	2002	2004	Dif	2002	2004	Dif			
Andalucía	52,7	44,4	-8,3	22,8	25,7	2,9	17,5	16,6	-0,9	7,0	11,2	4,2		2,1	100,0
ARAGÓN	61,5	48,8	-12,7	23,1	27,9	4,8		11,6	11,6	15,4	11,6	-3,8			100,0
Asturias	33,3	40,0	6,7	66,7	40,0	-26,7		20,0	20,0			0,0			100,0
Baleares	36,4	36,4	0,0	45,5	21,2	-24,2	18,2	24,2	6,1		18,2	18,2			100,0
Canarias	53,3	30,9	-22,4	33,3	40,0	6,7		12,7	12,7	13,3	14,5	1,2		1,8	100,0
Cantabria	63,6	50,0	-13,6	27,3	34,4	7,1		9,4	9,4	9,1		-9,1		6,3	100,0
Cataluña	62,8	52,4	-10,4	24,2	28,7	4,5	9,3	10,0	0,7	3,1	8,6	5,5	0,8	0,3	100,0
C-La Mancha	45,5	52,8	7,3	27,3	25,0	-2,3	27,3	13,9	-13,4		8,3	8,3			100,0
C-León	63,6	42,0	-21,6	27,3	36,2	9,0	9,1	8,7	-0,4		13,0	13,0			100,0
Extremadura	40,0	38,5	-1,5	20,0	15,4	-4,6	20,0	30,8	10,8		15,4	15,4	20,0		100,0
Galicia	58,2	48,7	-9,5	25,5	27,6	2,2	12,7	11,8	-0,9	3,6	11,2	7,5		0,7	100,0
La Rioja	50,0	33,3	-16,7		33,3	33,3	50,0	8,3	-41,7		25,0	25,0			100,0
Madrid	73,3	68,2	-5,1	19,4	21,1	1,7	3,1	5,6	2,5	4,0	4,6	0,5	0,2	0,6	100,0
Murcia	71,4	29,5	-41,9		34,1	34,1	28,6	18,2	-10,4		18,2	18,2			100,0
Navarra	75,0	40,9	-34,1	8,3	43,2	34,8		11,4	11,4	16,7	4,5	-12,1			100,0
País Vasco	57,7	57,7	0,0	30,8	30,9	0,2		4,1	4,1	11,5	6,2	-5,4		1,0	100,0
C. Valenciana	68,3	39,2	-29,0	12,7	26,0	13,3	11,1	19,8	8,7	7,9	13,2	5,3		1,8	100,0
Extranjero	sd	53,8		sd	30,8		sd	11,5		sd	3,8		sd		100,0
TOTAL	66,5	54,9	-11,5	21,2	25,8	4,7	7,2	10,2	3,0	4,8	8,2	3,4	0,3	0,8	100,0

En la evolución que se ha producido en el reparto del trabajo asalariado según sector –específico o no- de actividad, el cuadro de la página anterior (cuadro nº 27) documenta una tendencia observada por distintos medios: el desplazamiento del ejercicio profesional desde el sector TIC hacia sectores No TIC y hacia el ejercicio libre de la profesión.

La presencia de IT en el sector TIC ha disminuido en 11,5 puntos absolutos (equivalentes a un descenso del 17,4%); una circunstancia particularmente acusada en el caso de la región de Murcia, Navarra, la Comunidad Valenciana, Canarias y Castilla y León, mientras que el sector no TIC ha experimentado un crecimiento de 4,7 puntos (un 21% desde el año 2002 en que hicimos el anterior sondeo) y lo ha hecho de manera mucho más intensa en las demarcaciones ya señaladas, que se constituyen así en las que han experimentado un mayor desplazamiento en este sentido. Esta disminución de presencia registra en Aragón una magnitud similar a la de la media nacional.

La evolución reciente del trabajo por cuenta propia supone un incremento en sus dos submodalidades que resulta alentador. El autónomo que trabaja solo ha pasado de un 7,2% a representar un 10,2% del total de ocupados, ganando presencia también en la Comunidad Valenciana, Canarias y Navarra, aunque se nota más su crecimiento en Asturias y se produce también en Extremadura. En **Aragón** los autónomos –cuya presencia se registra por primera vez- son un 12% del total ocupados.

Pero más interesante aún resulta ver que el trabajo en empresa o gabinete ha doblado prácticamente su proporción en los últimos dos años, pasando de un 4,8% a un 8,2%, aunque en Aragón esta categoría desciende un 4% desde 2002.

Cuadro nº 28

DISTRIBUCIÓN COMPARATIVA DE DESEMPLEADOS POR COMUNIDAD AÑO 2002 Y 2004									
Base, población activa (2002. Base = 958 = 100%) (2004. Base = 2.640 = 100)									
CC.AA	DESEMPLEADOS								
	Busca primer empleo			Esta en paro			TOTAL		
	2002	2004	Dif	2002	2004	Dif	2002	2004	Dif
Andalucía	10,0	3,4	-6,6	11,4	4,6	-6,9	21,4	8,0	-13,4
Aragón		0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0
Asturias	33,3		-33,3	16,7		-16,7	50,0	0,0	-50,0
Baleares	8,3	2,9	-5,4			0,0	8,3	2,9	-5,4
Canarias		5,6	5,6	15,4	5,6	-9,8	15,4	11,1	-4,3
Cantabria		2,8	2,8	15,4		-15,4	15,4	2,8	-12,6
Cataluña		5,2	5,2	4,3	5,2	0,8	4,3	10,4	6,0
C-La Mancha			0,0	9,2	1,9	-7,2	9,2	1,9	-7,2
C-León		7,1	7,1			0,0	0,0	7,1	7,1
Extremadura	1,6	3,6	2,0	11,1	6,0	-5,2	12,7	9,5	-3,2
Galicia	0,7	0,2	-0,5	4,7	3,9	-0,8	5,4	4,1	-1,3
La Rioja			0,0			0,0	0,0	0,0	0,0
Madrid		2,1	2,1	7,7	2,1	-5,6	7,7	4,3	-3,4
Murcia	13,3	1,8	-11,5		8,3	8,3	13,3	10,1	-3,2
Navarra		7,1	7,1		7,1	7,1	0,0	14,3	14,3
País Vasco	1,4	3,6	2,2	8,6	3,6	-4,9	10,0	7,3	-2,7
C. Valenciana	5,6	3,4	-2,2	11,1	3,4	-7,7	16,7	6,8	-9,9
Extranjero		0,0					0,0	0,0	0,0
TOTAL	2,1	1,6	-0,5	6,7	3,7	-3,0	8,8	5,3	-3,5

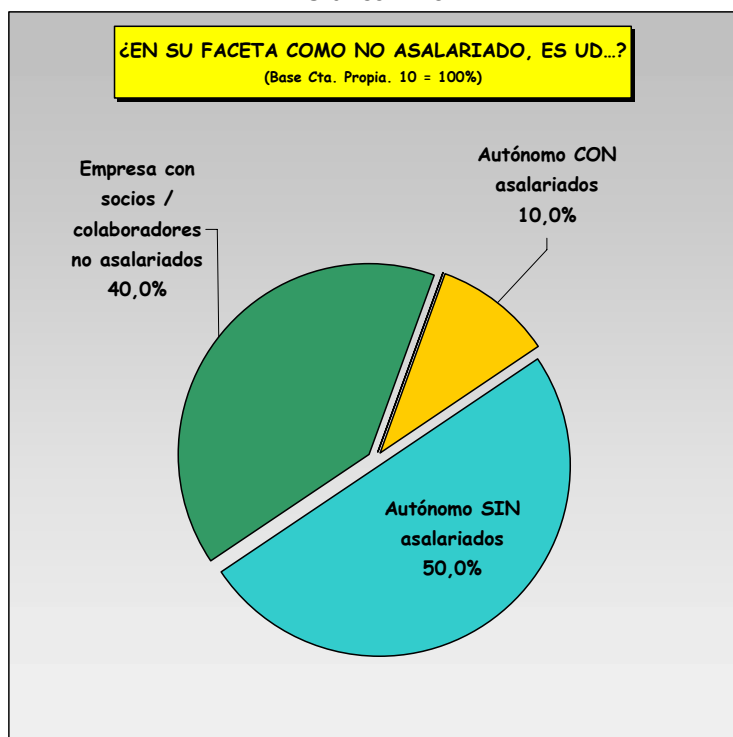
La evolución del desempleo en los 2 últimos años resulta también positiva, pues disminuye en general tanto la proporción de quienes buscan su primer empleo, que siempre ha sido muy reducida, como de forma más llamativa la de quienes están en paro. En el primer caso –y con las precauciones propias del manejo de un colectivo tan reducido- se aprecia más que en otros lugares en el País Vasco, en Andalucía, en Baleares y en su desaparición en Asturias. En el segundo, nos encontramos con disminuciones en la Andalucía, Castilla La Mancha, Canarias, Madrid y Comunidad Valenciana; desapariciones en Asturias, y también casos nuevos en Murcia y Navarra.

2.5. EL TRABAJO NO ASALARIADO

Confeccionado el mapa laboral de los ingenieros que desarrollan su actividad por cuenta ajena, veamos ahora cuál es la situación de los que trabajan por cuenta propia, una modalidad en que Aragón se encuentra por encima de la media. Recordemos que el 14% de sus entrevistados desarrolla su actividad profesional como no asalariado (frente al 10,5% del total nacional) y un 14% más, compatibiliza ambas situaciones (frente a un 8% TN).

2.5.1 EL PERFIL DEL TRABAJADOR NO ASALARIADO. La figura predominante entre los no asalariados es también aquí la del profesional solitario; un 50% de los libre-ejercientes responden al perfil del autónomo sin asalariados. El otro 50%, con un estilo más grupal de trabajo, realiza su actividad con el apoyo de un equipo de personas; esté compuesto por personal asalariado (10%) o por una relación profesional con socios o colaboradores no asalariados (40%) (Ver gráfico nº 8)

Gráfico nº 8



2.5.2. LA ANTIGÜEDAD EN EL EJERCICIO. La modalidad clásica de ejercicio del IT es el trabajo por cuenta ajena. Resulta reciente su incorporación al trabajo por cuenta propia. Los resultados obtenidos al respecto, evidencian que se trata de una práctica con una antigüedad media de 1,8 años. Este es el tiempo medio de ejercicio de la submuestra entrevistada, lo que nos situaría, como fecha de arranque promedio en la actividad, en los inicios de 2002.

Como muestra el cuadro nº 29, un 95% de los no asalariados llevan 3 años o menos en esta modalidad de ejercicio; que tiene su antigüedad más frecuente en 1 año, donde se agrupa el 60% del colectivo de Aragón. Tan sólo 1 de cada 20 libre ejer-

cientes puede ser considerado miembro histórico, si por tal entendemos a quien lleva más de 5 años ejerciendo la profesión por su cuenta.

Cuadro nº 29

TIEMPO EJERCIENDO COMO NO ASALARIADO (Base. Trabajan Cta. Propia. 10 = 100%)			
Años	N	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	6	59,4	59,4
2	2	24,7	84,1
3	1	11,4	95,5
7	0	2,3	97,7
9	0	2,3	100,0
Total	10	100,0	
media = 1,8	Des. Típ= 1,6	mediana=1	moda=1



3 ó menos años ejerciendo 95,5%

2.5.3 LA TRAYECTORIA PREVIA. Con la citada experiencia media de 1,8 años trabajando por su cuenta, los ingenieros consultados se incorporan a esta modalidad cuando tienen acumulada ya una experiencia media de otros 2 años en el ejercicio de la profesión, pues sabemos que su antigüedad media ejerciendo es de 4 años en total.

¿Cuál es la procedencia de estos profesionales? ¿Desde que situación laboral llegan al ejercicio no asalariado? Lo más frecuente es haber sido asalariado o, incluso, continuar siéndolo (que es el caso de 5 de cada 10). Como puede observarse siguiendo el cuadro nº 30, 7 de cada 10 (87%) proviene directamente del trabajo asalariado (porque pidieron una excedencia, porque les despidieron o porque lo compatibilizan en la actualidad).

El 20% restante tiene empresa pero empezó como autónomo o siempre ha sido no asalariado. Y un 10% no contesta.

Cuadro nº 30

SITUACIÓN LABORAL PREVIA AL EJERCICIO POR CUENTA PROPIA, SEGÚN EDAD Y TIEMPO DE EJERCICIO (Base: Trabajan por Cta. Propia. 10 = 100%)				
¿CÓMO LLEGÓ A NO ASALARIADO?	Edad	Años por Cta. Propia	N	(%)
- Era asalariado y le despidieron	31,37	2,91	1	10,0%
- Pidió una excedencia	34,00	1,00	1	10,0%
- Está jubilado anticipadamente	27,54		0	
- Compatibiliza con un trabajo asalariado	31,00	1,59	5	50,0%
- Tiene empresa pero empezó como autónomo	27,00	2,00	1	10,0%
- Siempre ha sido no asalariado	28,55	1,00	1	10,0%
- NC	28,81	2,46	1	10,0%
Total	31,37	1,79	10	100,0%

2.5.4. EL TIPO DE EMPRESA. Aunque hemos visto que lo predominante es la figura del profesional solitario, el 40% de los no asalariados realizan su labor apoyándose en un equipo de personas –sean éstas colaboradores o asalariados-, optando por un estilo más grupal-flexible que guarda relación con el volumen de trabajo asumible y la capacidad para diversificar actividades. Se constituyen así en lo que –al margen de su forma jurídica- denominaremos pequeñas empresas, aunque en algunos casos se trate de redes de colaboración, reciprocidad, etc., entre individuos.

Cuadro nº 31

NÚMERO DE TRABAJADORES QUE TIENE SU EMPRESA (CTA. PROPIA) / ARAGÓN				
		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	7	71,9	71,9
	2	1	7,2	79,1
	3	1	11,4	90,5
	4	0	2,3	92,8
	14	1	7,2	100,0
	Total	10	100,0	

Media = 2,3 | mediana = 1 | moda = 1

Se trate de un caso u otro, formal o informal, el tamaño de la organización es de 2,3 miembros; un 79% tiene 2 o menos trabajadores y un 90% tiene 3 o menos.

2.5.5 EL DESARROLLO FUTURO DEL EJERCICIO NO ASALARIADO

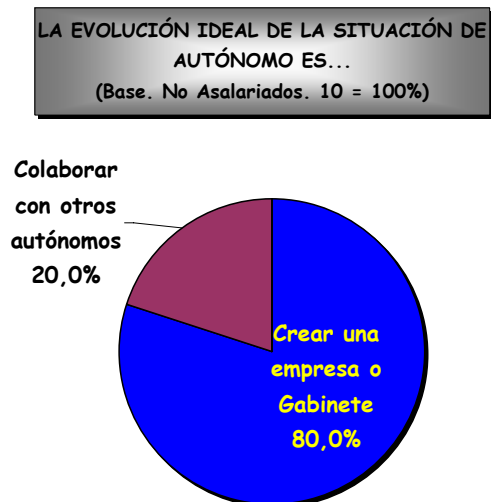
En relación con el desarrollo futuro del trabajo no asalariado, 4 de cada 5 entrevistados expresan su preferencia por la diversificación de los campos de actividad más que por la especialización (22%), lo que parece una opción alentadora de cara a la consolidación de esta modalidad de ejercicio.

Cuadro nº 32

EN EL EJERCICIO NO ASALARIADO SU PREFERENCIA VA HACIA...		
	Aragón	España
Especializarse en una o dos actividades	22,2	35,1
Diversificar los campos de actividad	77,8	63,0
NC		1,9
TOTAL	100,0	100,0

Gráfico nº 9

Desde el punto de vista de la submodalidad considerada ideal en el desarrollo futuro, los interesados valoran de forma especialmente positiva la creación de una pequeña empresa o gabinete (80%) o, en su defecto, la colaboración y complementariedad con otros autónomos (20%) que les permita poder abrir su rango de actividades.



2.6. LA REMUNERACIÓN DE LOS INGENIEROS QUE TRABAJAN

Un último apartado para completar el perfil de los ingenieros de telecomunicación actualmente ocupados en Aragón, es el referido a la remuneración percibida. Esta delicada pregunta ha tenido un excelente nivel de respuesta:

El 95,3% de los ocupados nos han dicho lo que ganan al año.

Según lo declarado por los entrevistados, la banda salarial en que mayor proporción de ingenieros se encuentra es la que comprende hasta los 5 millones de pesetas brutos anuales; es la remuneración de un 71% de los 3 ingenieros (66%), aunque los intervalos más frecuentes (o modas) son los de 3 a 5 mills. de Ptas. (48,8%). Las variables que más discriminan la remuneración recibida son la edad y el nivel de responsabilidad alcanzado.

Cuadro nº 33

SALARIO BRUTO ANUAL SEGÚN SEXO Y EDAD					
(Base: Trabajan. Total contestan: 41 = 100%)					
Remuneración	sexo		edad	Total Aragón	Total Nacional
	Hombre	Mujer		(%)	(%)
Menos de 3 mills.	16,7	36,4	27,4	22,0	9,9
De 3 a 4 mills.	30,0	9,1	32,4	24,4	13,6
De 4,1 a 5 mills	20,0	36,4	31,4	24,4	14,8
De 5,1 a 6 mills.	10,0	9,1	30,5	9,8	13,1
De 6,1 a 7 mills.	6,7		36,7	4,9	10,0
De 7,1 a 8 mills	3,3	9,1	34,3	4,9	8,7
De 8,1 a 9 mills.	3,3		51,5	2,4	6,6
De 9,1 a 10 mills.	0,0		54,0	0,0	6,0
De 10,1 a 11 mills.	0,0		50,0	0,0	3,4
De 12,1 a 13 mills.	3,3		47,0	2,4	1,8
De 13,1 a 14 mills.	3,3		39,7	2,4	1,6
De 13,1 a 14 mills.	0,0		52,0	0,0	
De 18,1 a 19 mills.	3,3		33,0	2,4	0,1
TOTAL	100,0	100,0	32,9	100,0	100,0

2.6.1. LA INFLUENCIA DE LA EDAD. La cuantía del salario recibido se relaciona directamente con la edad. Según aumenta esta, va creciendo la remuneración (véase cuadro nº 34). La continuidad se rompe en el segundo lustro de la treintena y primero de la cuarentena, con un descenso (desde 5,9 a 5,2 mills.) que remonta en el siguiente lustro, para llegar a la cima salarial (13 mills. de Ptas.) entre los 45 y 49 años.

La remuneración media del IT aragonés alcanza el 74% de la media nacional, lo que representa una cantidad que es inferior en 1,8 mills. de Ptas. brutas anuales al ingreso medio del IT español.

Cuadro nº 34

REMUNERACIÓN MEDIA COMPARADA SEGÚN EDAD				
Datos expresados en millones de ptas.				
Grupo Edad	Aragón	España	Dif	
			abs.	(%)
Hasta 25 años	3,500	3,355	0,145	4,3
25-29	3,613	4,315	-0,702	-16,3
30-34	5,883	6,310	-0,427	-6,8
35-39	5,167	8,213	-3,046	-37,1
40-44	5,167	9,188	-4,021	-43,8
45-49	13,000	10,769	2,231	20,7
50-54	9,833	11,503	-1,670	-14,5
60-64	3,500	11,041	-7,541	
Total	5,176	7,033	-1,857	-26,4

Por su parte, la remuneración media del IT español ha experimentado un descenso de un 2,3% en los últimos 2 años. Si a ello le añadimos el efecto de la inflación habida en este período, es clara la disminución de su salario real. El grupo de edad más afectado es de los jóvenes de 26 a 30 años que han visto perder un 11% de sus ingresos (515.000 Ptas. al año), tres puntos más que el grupo de 41 a 45 años que, con una disminución del 8,8%, pierde una media de 883.000 Ptas. anuales.

Cuadro nº 35

DATOS NACIONALES

REMUNERACIÓN MEDIA SEGÚN AÑO Y EDAD				
Datos expresados en miles de ptas.(corrientes)				
Grupo Edad	Año		Dif. 2004-2002	incred (%) sueldos
	2002	2004		
Hasta 25 años	3.125	3.355	230	7,4
26-30	4.830	4.315	-515	-10,7
31-35	5.932	6.310	379	6,4
36-40	7.784	8.213	428	5,5
41-45	10.071	9.188	-883	-8,8
46-50	10.797	10.769	-27	-0,3
51-55	11.316	11.503	187	1,7
56-60	9.889	10.247	358	3,6
61-65	10.833	11.041	207	1,9
Más de 65 años	7.500	9.845	2.345	31,3
Total	7.196	7.033	-162	-2,3

Por comunidades autónomas, el mayor peso del descenso (por el mayor número de IT residentes) recae sobre Madrid y Cataluña; aunque la magnitud proporcional de la pérdida es mayor en Navarra y Castilla y León. **La remuneración media de la comunidad de Aragón, sube en estos dos últimos años un 23%.**

Cuadro nº 36

REMUNERACIÓN MEDIA SEGÚN AÑO Y DEMARCACIÓN				
Datos expresados en miles de ptas. (corrientes)				
CC.AA	Año		Dif. 2004-2002	incred (%) sueldos
	2002	2004		
Andalucía	5.019	5.235	216	4,3
Aragón	4.192	5.176	983	23,5
Asturias	3.500	4.856	1.356	38,7
Balears	5.500	5.681	181	3,3
Canarias	5.500	5.911	411	7,5
Cantabria	4.773	4.510	-262	-5,5
C-La Mancha	5.214	6.549	1.335	25,6
C-León	6.605	5.768	-837	-12,7
Catalunya	7.306	7.042	-264	-3,6
Extremadura	6.250	6.765	515	8,2
Galicia	5.587	5.853	266	4,8
Madrid	8.842	8.500	-342	-3,9
Murcia	4.864	5.559	696	14,3
Navarra	8.167	5.123	-3.044	-37,3
País Vasco	5.273	5.925	652	12,4
La Rioja	5.000	6.400	1.400	28,0
C. Valenciana	5.045	5.274	228	4,5
Extranjero	sd	13.515	sd	
Total	7.196	7.022	-173	-2,4

La diferencia tiene otro signo en el terreno de las expectativas, si nos atenemos al grado menguante de satisfacción que los IT muestran con su remuneración. Actualmente sólo un 52,8% está muy o bastante satisfecho con ella; un nivel que supera al de la C. de Aragón (34,9%) en 18 puntos porcentuales.

Cuadro nº 37

REMUNERACIÓN					
	España				Aragón
	1991	1996	2000	2004	2004
Muy satisfecho	13,0	10,0	14,8	4,9	4,7%
Bastante	52,6	49,0	49,7	47,9	30,2%
MUY / BASTANTE	65,6	59,0	64,5	52,8	34,9%
Poco Satisfecho	27,5	35,0	28,1	37,1	48,8%
Nada Satisfecho	4,1	6,0	7,5	9,5	14,0%
POCO / NADA	31,6	41,0	35,6	46,6	62,8%
NC	2,8			0,6	2,3%
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

2.6.2. EL NIVEL DE RESPONSABILIDAD La relación entre jerarquía y remuneración es directa, de manera que a mayor responsabilidad en la empresa, mayores son los ingresos. Como puede verse en el cuadro nº 38, los ingenieros con menores ingresos relativos se encuentran en el nivel operativo, donde un 83% ingresa hasta 5 millones de Ptas.

En la franja entre los 4 y los 7 millones de Ptas. se encuentran la remuneración de 6 de cada 10 miembros del nivel táctico'.

Los 7 millones de Ptas. son superados por el 18% del total asalariado; pero mientras sólo los consigue un 12% del nivel operativo y un 17% del nivel táctico, en el nivel estratégico los alcanzan 2 de cada 3 IT.

Cuadro nº 38

REMUNERACIÓN BRUTA ANUAL, SEGÚN NIVEL DE RESPONSABILIDAD				
(Base = Trabajan. Total contestan = 41 = 100%)				
INGRESOS ANUALES BRUTOS (Ptas.)	Nivel Estratégico	Nivel Táctico	Nivel Operativo	Total
Menos de 3 mills.		8,3	16,7	12,1
De 3 a 4 mills.		16,7	38,9	27,3
De 4,1 a 5 mills		25,0	27,8	24,2
De 5,1 a 6 mills.	33,3	16,7	5,6	12,1
De 6,1 a 7 mills.		16,7	0,0	6,1
De 7,1 a 8 mills	33,3		5,6	6,1
De 8,1 a 9 mills.	0,0		0,0	0,0
De 9,1 a 10 mills.			0,0	0,0
De 10,1 a 11 mills.	0,0			0,0
De 12,1 a 13 mills.		8,3		3,0
De 13,1 a 14 mills.	33,3	8,3		6,1
De 14,1 a 56 mills.	0,0			0,0
De 18,1 a 19 mills.			5,6	3,0
Total Aragón	9,1	36,4	54,5	100
Total España	11,5	40,7	42,9	100,0
Media Aragón (mills. ptas.)	9,3	5,8	4,7	5,6

Recurriendo a los INGRESOS MEDIOS, sobre un total de 5,6 millones, el...

- N. Operativo alcanza los 4,7 mills.; el
- N. Táctico los 5,8 mills. y el
- N. Estratégico los 9,3 mills. de Ptas. brutas anuales

2.6.3. COMPARATIVA POR DEMARCACIONES. La retribución es un factor muy asociado con la distribución espacial de los colegiados en el territorio nacional. Residir en una comunidad autónoma u otra tiene una gran influencia en la remuneración total percibida en el año.

El cuadro nº 39, en el que hemos agrupado los ingresos en intervalos amplios para visualizar mejor la información, destaca las situaciones más relevantes.

Cuadro nº 39

REMUNERACIÓN BRUTA ANUAL SEGÚN COMUNIDAD AUTÓNOMA					
<i>(Base, Trabajan por cuenta ajena. Total contestan 2.424 = 100%)</i>					
CC.AA	REMUNERACIÓN			TOTAL	
	< 5 millones	De 5 a 10 mills.	> 10 mills.		
Andalucía	62,4	30,8	6,4	100	9,8
Aragón	66,7	23,8	9,5	100	1,7
Asturias	100,0	0,0	0,0	100	0,2
Balears	58,1	29,0	12,9	100	1,3
Canarias	50,0	40,7	9,3	100	2,2
Cantabria	68,8	25,0	6,3	100	1,3
Catalunya	35,4	48,0	16,6	100	14,4
C-La Mancha	37,5	48,6	14,3	100	1,4
C-León	46,4	47,4	5,8	100	2,8
Extremadura	36,4	54,5	9,1	100	0,5
Galicia	60,8	25,0	14,2	100	6,1
La Rioja	34,6	59,3	6,1	100	0,5
Madrid	20,7	52,9	26,4	100	40,2
Murcia	46,3	43,9	9,8	100	1,7
Navarra	52,4	42,9	4,8	100	1,7
País Vasco	43,8	49,0	7,3	100	4,0
C. Valenciana	58,4	39,8	5,4	100	9,1
Extranjero	4,2	16,7	79,2	100	1,0
TOTAL	38,0	44,6	17,3	100,0	

Entre las demarcaciones con los ingresos relativos más bajos de España, se encuentra Aragón, donde 2 de cada 3 ocupados ingresan 5 mills o menos de ptas. Se encuentran en una situación parecida Andalucía y la C. Valenciana, donde el 62% y el 58%, respectivamente, tienen una remuneración igual o inferior a los 5 millones de pesetas. En relación con su peso, les sigue Galicia con el 61% de sus ingenieros en estas circunstancias, tras la que se encuentran, Baleares (58%) y Canarias (50%). Téngase en cuenta que, a escala nacional, la proporción media con ingresos inferiores a los 5 mills. de Ptas. es el 38%

Los ingresos más altos de la profesión se obtienen en Madrid, donde 8 de cada 10 colegiados ganan más de 5 millones de pesetas, aunque lo más destacable es que más de una cuarta parte de los mismos (26%) declaran unos ingresos superiores a los 10 millones de pesetas. Cataluña ocupa el segundo lugar en este ranking de ingresos, con un 65% de sus ingenieros residentes por encima de los 5 millones. Los residentes en otros países europeos representan sólo el 1% del total, pero es muy destacable que 8 de cada 10 tengan ingresos superiores a los 10 mills; un 12% de los mismos supera los 20 mills.

2.7. EL EJERCICIO EN DEPENDENCIA LABORAL

En relación con el ejercicio en dependencia salarial se sometieron a la consideración de los entrevistados un conjunto de frases para conocer su grado de acuerdo o desacuerdo con las mismas.

Cuadro nº 40

EJERCICIO EN DEPENDENCIA LABORAL (Base, trabajan por cuenta ajena. 37 = 100%)			
	Muy / Bastante de acuerdo	Poco /Nada de acuerdo	NC
Los proyectos de telecomunicaciones siempre deberían ser firmados por su autor.	88,6	10,5	2,6
El IT, en la empresa/admón., es un titulado superior más cuyos trabajos no tiene, generalmente, la consideración de ejercicio profesional.	55,3	44,7	
Si se trabaja para una empresa o institución, es mejor no firmar los proyectos que se realizan para evitar responsabilidades, ya que no se obtiene ningún beneficio a cambio.	47,4	52,6	
La profesión de IT sólo la ejercen los que se dedican al ejercicio libre.	23,5	75,7	

Cuadro nº 41

EL EJERCICIO EN DEPENDENCIA LABORAL Y EL VISADO DE PROYECTOS (Base, trabajan por cuenta ajena. 37 = 100%)			
	Muy / Bastante de acuerdo	Poco /Nada de acuerdo	NC
El trabajo se visa siempre en los casos en que hayan de ser presentados a la Admón. Pública o entregados a terceros que no tengan relación laboral con el colegiado autor	70,3	18,9	10,8
El trabajo se visa sólo en aquellos casos en que la Admón. Pública destinataria lo pide expresamente	57,9	39,5	2,6
El trabajo se visa únicamente cuando el IT que lo ha elaborado trabaja como libre-ejerciente	37,8	56,8	5,4

Como muestra el cuadro nº 40, 9 de cada 10 consultados (89%) se muestran muy o bastante de acuerdo con que los proyectos deberían ser firmados por su autor, al

tiempo que un 55% se ven en la empresa realizando un trabajo que no tiene la consideración de ejercicio profesional.

El mayor grado de desacuerdo lo concita la posibilidad de considerar que la profesión sólo la ejercen realmente quienes se dedican al ejercicio libre, con lo que se muestra en desacuerdo el 76% del total.

En relación con el **visado de los proyectos** (véase cuadro nº 41), 7 de cada 10 consultados muestran un alto grado de acuerdo con que *se vise siempre en los casos en que hayan de ser presentados a la admón. Pública o entregados a terceros sin relación laboral con el autor*, aunque también hay un 58% que se muestra de acuerdo con que *el trabajo se vise en aquellos casos en que la admón. pública destinataria lo pide expresamente*.

2.8. EL DESEMPLEO

Como se vio más arriba, Aragón es una las 7 demarcaciones del COIT/AEIT en que no se ha detectado desempleo.

2.8.3. EL DESEQUILIBRIO TERRITORIAL DEL DESEMPLEO.

Tomamos los datos con las debidas precauciones porque estamos hablando únicamente de 97 casos repartidos entre las 18 demarcaciones –en realidad entre 11, pues **Aragón**, Asturias, Baleares, Castilla-La Mancha, Extremadura, Murcia y Extranjero no tienen representación en el colectivo de parados. Se hacen figurar todas, pero en casos como el de La Rioja estamos hablando de 1 solo parado.

Cuadro nº 45

LA DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DEL DESEMPLEO		
COMUNIDAD	Tasa Desempleo (%)	Población paradas/ tot. Nal (%)
País Vasco	8,3	9,0
Rioja (La)	7,1	0,7
Galicia	6,0	10,6
Cantabria	5,6	1,8
C-León	5,2	4,0
Andalucía	4,6	12,5
Madrid	3,9	41,9
C. Valenciana	3,6	9,4
Canarias	3,4	1,6
Navarra	2,1	1,2
Cataluña	1,9	7,2
Total	3,7	100,0
Base		97

Dicho esto, vemos que las demarcaciones con una mayor tasa de desempleo son el País Vasco, con un 8,3% de su población activa en paro; La Rioja, con un 7,1%; Galicia, con 6 de cada 100 IT en paro; Cantabria, con un índice del 5,6%; Castilla León, con un 5,2%; Andalucía, la más desfavorecida de las grandes, con el 4,6% y Madrid, con una tasa de desempleo del 3,9%, muy próxima a la media.

El resto quedan por debajo de la tasa general de desempleo, que es del 3,7%. La posición más destacada en este sentido, la ocupa Cataluña, cuya tasa no alcanza el 2%, seguida de Navarra y Canarias, –con 2,1% y 3,4%, respectivamente. La Comunidad Valenciana es otra de las grandes con una tasa de desempleo por debajo de la media nacional, con un 3,6%

3.- LA FORMACIÓN

Los entrevistados realizaron sus estudios de ingeniería de telecomunicación en un total de 5 Escuelas, aunque la mayor concentración se da en el Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza, donde la han estudiado un 70%

Cuadro nº 49

ESCUELA EN QUE HA REALIZADO O FINALIZADO LOS ESTUDIOS DE INGENIERO DE TELECOMUNICACIÓN			
	(%)	CC.AA. TOT.	(%)
E.S. de ingenieros de Sevilla		ANDALUCÍA	
E.T.S.I. Telecomunicación de Málaga			
Centro Politécnico Superior. Universidad de Zaragoza	70,1	ARAGÓN	70,1
E.T.S.I. Telecomunicación de Valencia	2,5	C. VALENCIANA	2,5
Escuela Politécnica Superior de Elche			
E.T.S.I. Telecomunicación de Las Palmas de Gran Canaria		CANARIAS	
E.T.S.I.Ind y Telecomunicación de Cantabria		CANTABRIA	
E.T.S.I. Telecomunicación de Barcelona	11,6	CATALUÑA	11,6
Escuela Politécnica Superior de Castelldefels. Universidad Politécnica de Cataluña			
Escuela Técnica de Telecomunicaciones La Salle. Unv. Ramón LLUL			
E.T.S.I. Telecomunicación de Valladolid		C-LEÓN	
E.T.S.I. Telecomunicación de Vigo		GALICIA	
Alfonso X El Sabio		MADRID	15,1
E.T.S.I. Telecomunicación de Madrid	15,1		
Universidad Carlos III de Madrid. Esc. Polit. Super.			
Universidad de Alcalá de Henares. Ingeniería de Telecomunicación			
Escuela Politécnica Superior. Universidad Autónoma de Madrid			
Universidad Europea de Madrid			
Universidad Politécnica de Cartagena. E.T.I.Telec. de Cartagena		MURCIA	
E.T.S.I.I.T.Universidad Pública de Navarra	0,8	NAVARRA	0,8
E.S. de ingenieros de Bilbao		P. VASCO	
Facultad de Ingeniería ESIDE. Deusto			
Escuela Superior de Ingenieros. Universidad Navarra			
NC		NC	
TOTAL			100,0

Cabe destacar también el 15% que la hizo en la Escuela de la U. Politécnica de Madrid y el 12% que curso sus estudios en Barcelona.

3.1. EL AÑO DE FINALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS, muestra el incremento en la graduación de IT a escala nacional, en particular a partir de la década de los 90, momento en que empiezan a dar sus primeras promociones un buen número

de Escuelas que aproximan los estudios de telecomunicación a los hogares de los estudiantes.

Cuadro nº 50

AÑO EN QUE FINALIZÓ LA CARRERA		
Período	ARAGÓN	TOTAL
	n = 44	n = 2.729
1960-64		0,6
1965-69		1,7
1970-74	4,5%	4,3
1975-79	4,5%	6,9
1980-84	2,3%	6,0
1985-89	2,3%	8,7
1990-94	9,1%	19,1
1995-99	40,9%	28,5
2000-04	36,4%	24,2
TOTAL	100,0	100,0

El punto álgido en la graduación de los IT residentes en Aragón son los períodos 1995-1999 y 2000-2004, 10 años, en los que se gradúa un 77% de los actuales colegiados aragoneses.

Cuadro nº 51

RANKING DE ESTUDIOS POR CC.AA.	
Madrid	43,1
Cataluña	16,2
C. Valenciana	11,6
Andalucía	7,9
Galicia	7,0
País Vasco	4,0
Castilla y León	2,2
Cantabria	2,0
Navarra	2,0
Aragón	1,9
Canarias	1,3
Murcia	0,03
TOTAL	100,0

En relación con el total nacional, la comunidad que más graduados ha producido es Madrid, con un 43% del total, seguida de Cataluña, C. Valenciana, Andalucía y Galicia, que conjuntamente gradúan a otro 43%. Entre las 5, pues, se han graduado casi 9 de cada 10 (86%) entrevistados.

Se aprecia la ausencia de comunidades en las que no se han producido titulados. Son

- Asturias
- Baleares
- Castilla La Mancha
- Extremadura
- La Rioja,

En ellas reside residen el 4% de todos los IT.

Un repaso a los sucesivos estudios PESIT nos permite apreciar la pérdida de peso de la ETSIT de Madrid, debido a la presencia de Escuelas en otras provincias.

Cuadro nº 52

DATOS NACIONALES

CENTRO EN QUE CURSÓ LOS ESTUDIOS				
	1991	1996	2000	2004
Madrid	84.9	66,0	57.8	43,1
Barcelona	13.0	18,0	17.4	16,2
Otros	2.1	16,0	24.8	40,7

3.2. MOTIVOS DE ELECCIÓN DE LA CARRERA. El motivo por el que 1 de cada 2 IT eligieron cursar su ingeniería, es la atracción por la tecnología. A continuación vemos (Cuadro nº 53) que, otro 30% de los consultados, eligieron sus estudios porque pensaron *que era la que mejores salidas laborales tenía*, y un 14% lo hicieron por motivos vocacionales. El 5% restante se dirigieron a ella porque era la mejor opción con la nota de que disponían y por cuestiones relacionadas con el prestigio que obtendrían cursándola.

Cuadro nº 53

RAZÓN PARA MATRICULARSE EN LA CARRERA (Base, total contestan)			
	ARAGÓN		TOTAL
	N	(%)	(%)
La elegí porque me sentía atraído por la tecnología	23	52,3	47,3
Porque pensé que era la que mejores salidas laborales tenía	13	29,5	24,7
Porque era la que quería estudiar por vocación.	6	13,6	21,8
Era con la que más prestigio obtendría	1	2,3	1,8
Porque con la nota de Selectividad era la mejor opción a mi alcance	1	2,3	1,7
Era con la que más dinero creía que iba a ganar	0		0,6
Estaba indeciso y la elegí por recomendación de mis padres	0		2,1
Total	44	100,0	100,0

3.3. ESTUDIOS, TRABAJO Y EXPECTATIVAS. Sea como fuere, ahora que todos son profesionales, al mirar sus estudios desde esa perspectiva, valoran de ellos más que ninguna otra cosa los *aspectos teóricos*, que califican con un notable alto (7,9 puntos sobre 10). Algo más que un aprobado obtienen, en primer lugar, la *adecuación entre los conocimientos técnicos adquiridos y las exigencias profesionales* (5,69/10), seguidos de los *aspectos prácticos* (5,5). Suspensa resulta la *adecuación entre los conocimientos adquiridos para gestionar o dirigir empresas y las exigencias profesionales*, con un 3,2. Como vemos (cuadro nº 54), excepto en el último caso citado, las puntuaciones obtenidas por los aspectos testados son superiores a las recibidas en el total nacional.

Cuadro nº 54

OPINION QUE LE MERECE LOS ESTUDIOS REALIZADOS, DESDE EL PUNTO DE VISTA PROFESIONAL (Escala de 1 a 10)			
	Aragón		TOT
	media	des. típ.	media
Aspectos teóricos	7,85	1,30	7,59
Adecuación entre los conocimientos técnicos adquiridos y las exigencias profesionales	5,64	1,31	5,27
Aspectos prácticos	5,53	1,46	5,05
Adecuación entre los conocimientos en gestión y dirección de empresas y/o marketing adquiridos y las exigencias profesionales	3,22	1,77	3,35

Desde el marco profesional en que se produce el ejercicio, se puede decir que estos IT son profesionales satisfechos, en términos generales, con la carrera que han estudiado. Así lo manifiesta un 81% de los consultados, repartidos entre quienes dicen estar muy (21%) o bastante (60%) satisfechos.

El grado de satisfacción es también un indicador que pone en relación los resultados obtenidos tras la carrera con las expectativas que generó según los motivos por los que se entró en ella. Como se ve en el cuadro nº 55, desde el punto de vista profesional, se muestran mucho más satisfechos con los estudios quienes estudiaron Ingeniería de Telecomunicación por la atracción que sentían por la tecnología (86%), quienes lo hicieron por sus *salidas laborales* (85%) y quienes la estudiaron por *vocación* (61%).

Cuadro nº 55

DESDE EL MARCO PROFESIONAL: GRADO DE SATISFACCIÓN CON LA CARRERA ESTUDIADA, SEGÚN MOTIVO POR EL QUE SE MATRICULÓ EN ELLA.			
	Mucha / Bastante	Poca / Ninguna	NC
Era la que quería estudiar por VOCACIÓN	60,7	16,7	17,6
Pensé que era la que Mejores SALIDAS LABORALES tenía	84,6	15,4	
Con la que MÁS DINERO iba a ganar	0	0	
Con la que MÁS PRESTIGIO obtendría	0	100	
Con la Selectividad, era la mejor opción a mi alcance	100,0	0	
Indeciso, la elegí por recomendación padres	0	0	
Me sentía Atraído POR LA TECNOLOGÍA	86,4	13,6	
TOTAL	ARAGÓN	81,4	16,3
	NACIONAL	74,9	2,3
			0,6

Y se muestran especialmente disgustados; en general, quienes tomaron la decisión de estudiar la carrera porque era con la que *más prestigio obtendrían* (100%).

3.3.1 COMPARATIVA POR DEMARCACIONES. En el lado más positivo – conforme al tamaño de la demarcación- se encuentran el País Vasco y Madrid. Entre las comunidades que se muestran más críticas con la carrera estudiada se encuentra la C. Valenciana y, junto a ella, Galicia, Andalucía y Cataluña. (Ver cuadro nº 56)

Cuadro nº 56

DESDE EL MARCO PROFESIONAL: GRADO DE SATISFACCIÓN CON LA CARRERA ESTUDIADA, SEGÚN CC.AA.			
	Mucha / Bastante	Poca / Ninguna	NC
La Rioja	91,7	8,3	
Extranjero	88,0	12,0	
C-León	85,5	14,5	
Balears	84,8	12,1	3,0
Aragón	83,3	14,3	2,4
Asturias	80,0	20,0	
Navarra	80,0	20,0	
País Vasco	79,6	20,4	
C-La Mancha	77,8	22,2	
Madrid	77,3	22,4	0,3
Cataluña	73,2	26,8	
Murcia	72,7	27,3	
Cantabria	71,9	25,0	3,1
Andalucía	71,8	27,4	0,8
Canarias	70,4	27,8	1,9
C. Valenciana	66,8	32,3	0,9
Galicia	65,8	33,6	0,7
Extremadura	64,3	28,6	7,1
TOTAL	74,9	24,5	0,6

Aragón destaca sobre las media en el segmento de quienes sienten mucha o bastante satisfacción con la carrera realizada (83,3%).

3.4. LA FORMACIÓN COMPLEMENTARIA Pero la formación no termina con lo aprendido en la universidad. Parece existir un gran consenso entre el colectivo profesional en que la innovación tecnológica, la evolución natural hacia áreas de gestión y/o el cambio de áreas de trabajo exige una puesta al día de los conocimientos.

Los medios con los que los profesionales afrontan este problema (véase cuadro nº 57) pasan en 6 de cada 10 casos por la *lectura de publicaciones técnicas especializadas* (61%). Además, un 50% reciben *formación a cargo de la empresa* en que trabajan. Aunque en menor medida, los *cursos y seminarios* –estén organizados por instituciones privadas, por el COIT/AEIT, por instituciones públicas o por las Escuelas de Telecomunicación- son también frecuentados por entre un 30% y un 35% de los

miembros de la profesión. Únicamente un 19% del total carece de alguna forma específica de adquisición de formación complementaria, actualizándose *sólo con la actividad diaria*.

Cuadro nº 57

MEDIOS DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA LA PUESTA AL DÍA DE CONOCIMIENTOS		
Utiliza.....	Aragón	TOT NAC.
2.- Lectura de publicaciones técnicas especializadas	61,4	69,6
1.- Formación a cargo de la empresa	50,0	57,5
3.- Cursos y seminarios organizados por el COIT y la AEIT	34,9	29,8
5.- Cursos y seminarios organizados por instituciones privadas	34,9	38,8
6.- Cursos y seminarios organizados por instituciones públicas	29,5	25,2
4.- Cursos y seminarios organizados por las Escuelas de Telecomunicación	18,6	14,5
7.- De ninguna forma, sólo con la actividad diaria	18,6	14,9

Volver a nuestro archivo nos permite ver cómo se mantiene a lo largo del tiempo el orden de medios empleados para la formación complementaria, aunque con notable disminución de la proporción de quienes las usan en cada caso.

Cuadro nº 58

MEDIOS DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA LA PUESTA AL DÍA DE CONOCIMIENTOS			
	1991	2000	2004
Lectura de publicaciones especializadas	93.1	93.9	69,6
Formación a cargo de la empresa	73.5	78.8	57,5
Cursos y seminarios organizados por instituciones privadas	59.7	64.3	38,8
Cursos y seminarios organizados por el COIT y la AEIT	13.0	29.7	29,8
Cursos y seminarios organizados por instituciones públicas	30.7	33.5	25,2
De ninguna manera, solo con la actividad diaria		23.3	14,9
Cursos y seminarios organizados por las Escuelas de Telecomunicación	25.6	29.3	14,5

4. LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR

4.1. PERCEPCIÓN SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROFESIÓN.

La percepción de la demarcación aragonesa sobre la situación actual de la profesión está muy equilibrada en torno a un 64% que considera que es regular. Un 35% la encuentra buena o muy buena, y un 16% opina todo lo contrario.

Cuadro nº 59

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROFESIÓN SEGÚN EDAD						
(Base, total. 43 = 100%)						
EDAD	Buena Muy Buena	Regular	Mala Muy Mala	NC	Total	
- hasta 25 años		3,7%			2,3%	
- 25 a 29 años	37,5%	44,4%	57,1%		44,2%	
- 30 a 34 años	37,5%	22,2%	42,9%		27,9%	
- 35 a 39 años		11,1%		100,0%	9,3%	
- 40 a 44 años	12,5%	,0%			2,3%	
- 45 a 49 años	12,5%	3,7%			4,7%	
- 50 a 54 años	,0%	11,1%			7,0%	
- 60 a 64 años		3,7%			2,3%	
TOTAL	Aragón	18,2	63,6	15,9	2,3	100,0
	Tot. Nal.	25,7	50,5	23,4	0,4	100,0

Haciendo una lectura horizontal de los datos (ver cuadro nº 59), se observa una

- Una percepción más negativa de la situación actual por parte de los jóvenes de los grupos de jóvenes de 25 a 34 años de edad.
- La mejor percepción se da entre los IT de 40 a 49 años.

Cuadro nº 60

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROFESIÓN. COMPARATIVA SEGÚN COMUNIDAD AUTÓNOMA DE RESIDENCIA						
	P. 54_A: CÓMO CALIFICARÍA LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROFESIÓN				TOTAL	
	Buena/Muy buena	Regular	Mala/Muy Mala	NC		
Andalucía	23,2	48,9	27,6	0,4	100	9,9
Aragón	18,2	63,6	15,9	2,3	100	1,6
Asturias	28,6	42,9	28,6		100	0,3
Baleares	40,0	48,6	11,4		100	1,3
Canarias	15,3	64,4	20,3		100	2,2
Cantabria	5,3	63,2	28,9	2,6	100	1,4
Castilla-La Mancha	36,8	42,1	21,1		100	1,4
Castilla y León	22,5	57,5	18,8	1,3	100	2,9
Cataluña	24,7	53,8	20,7	0,8	100	13,6
Extremadura	21,4	64,3	14,3		100	0,5
Galicia	20,1	53,8	25,4	0,6	100	6,2
Madrid	30,2	49,7	19,9	0,2	100	40,6
Murcia	18,2	63,6	18,2		100	1,6
Navarra	22,9	54,2	22,9		100	1,7
País Vasco	22,5	45,0	32,4		100	4,0
La Rioja	18,8	37,5	43,8		100	0,6
C. Valenciana	20,3	41,0	37,9	0,8	100	9,3
Extranjero	38,5	46,2	15,4	0,0	100	0,9
TOTAL	704	1386	641	12	2743	
	25,7	50,5	23,4	0,4	100	100,0

Atendiendo a la comparación con otras comunidades (véase cuadro nº 60), las demarcaciones que ven de forma más optimista la situación actual de la profesión son Baleares, Extranjero, Castilla La Mancha –en las que casi 4 de cada 10 consultados califican la situación como buena o muy buena- y Madrid, con un tercio de su peso en esta calificación.

En el extremo opuesto se encuentran la Comunidad Valenciana, donde el 38% considera la situación mala o muy mala, el País Vasco (32%) y Andalucía (28%); así como La Rioja (44%), Cantabria (29%) y Asturias (29%). En la franja intermedia, que califica la situación de la profesión como regular, se encuentran la mayoría de las comunidades. Destaca, por su peso, Galicia (54%); y también la califican así 2/3 de los colegiados de Canarias, **Aragón (64%)**, Murcia, Extremadura y Cantabria, amén de más de la mitad de Castilla y León (57%) y Navarra (54%).

4.2. GRADO DE SATISFACCIÓN CON EL EJERCICIO.

El grado de satisfacción que produce el ejercicio de la profesión varía según los aspectos concretos que se evalúen. Es muy alto en cuanto al contenido del trabajo, pero se reduce al hablar de la remuneración percibida y mucho más al hacerlo de las posibilidades de promoción.

Cuadro nº 61

CONTENIDO TRABAJO					
	TOTAL NACIONAL				ARAGÓN
	1991	1996	2000	2004	2004
Muy satisfecho	41,2	36,0	44,4	25,5	25,6
Bastante	48,7	45,0	42,3	55,1	55,8
MUY / BASTANTE	89,9	81,0	86,7	80,5	81,4
Poco Satisfecho	7,3	15,0	11,2	16,4	14,0
Nada Satisfecho	1,1	4,0	2,0	2,4	2,3
POCO / NADA	8,4	19,0	13,2	18,8	16,3
NC	1,7			0,7	2,3%
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

					ARAGÓN
Muy satisfecho	13,0	10,0	14,8	4,9	4,7%
Bastante	52,6	49,0	49,7	47,9	30,2%
MUY / BASTANTE	65,6	59,0	64,5	52,8	34,9%
Poco Satisfecho	27,5	35,0	28,1	37,1	48,8%
Nada Satisfecho	4,1	6,0	7,5	9,5	14,0%
POCO / NADA	31,6	41,0	35,6	46,6	62,8%
NC	2,8			0,6	2,3%

--	--	--	--	--	--

POSIBILIDADES PROMOCIÓN					
	TOTAL NACIONAL				ARAGÓN
	1991	1996	2000	2004	2004
Muy satisfecho	13,3	10,0	13,7	6,2	11,6%
Bastante	46,2	35,0	41,3	31,9	37,2%
MUY / BASTANTE	59,5	45,0	55,0	38,1	48,8%
Poco Satisfecho	29,5	41,0	32,9	42,3	32,6%
Nada Satisfecho	7,6	14,0	12,1	18,2	16,3%
POCO / NADA	37,1	55,0	45,0	60,5	38,9%
NC				1,4	2,3%
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

remuneración (35%) y sensiblemente superior en cuanto a las *posibilidades de promoción* (49%).

Pero, si además comparamos entre si las percepciones registradas en otras fechas, otros escenarios del mercado laboral y de la profesión, podemos decir que nos encontramos en uno de los momentos en que más bajos están los ánimos.

No disponemos de información representativa de la **Comunidad de Aragón** para esta secuencia histórica, pero vemos cómo su grado de satisfacción con el *contenido del trabajo* a finales de 2004 (cuadro nº 61) se sitúa en torno a la media nacional (81,4% / 80,5%).

La insatisfacción con los elementos que conjugan la profesión es mayor que en otros momentos en todos los sentidos y, en particular, en lo relativo a la remuneración y a las expectativas de promoción profesional. En nuestro caso, la satisfacción es bastante menor en cuanto a la

En lo referido al total nacional...

El contenido del trabajo realizado. Ocho de cada diez consultados a finales de 2004 se sienten muy o bastante satisfechos con él. La modalidad de ejercicio que mayor satisfacción proporciona es la cuenta propia (88,5%) y, desde el punto de vista de la titularidad de la empresa, trabajar en la administración (87%) produce una satisfacción mayor que hacerlo en la empresa privada (78%).

Desde la perspectiva contraria, son las mujeres quienes se muestran en mayor proporción en el otro lado: un 24% manifiesta poca o ninguna satisfacción con el contenido del trabajo realizado.

GRADO DE SATISFACCIÓN QUE LE PROPORCIONA EL EJERCICIO DE SU PROFESIÓN			
	Mucha / Bastante	Poca / Ninguna	NC
Respecto al contenido del trabajo	80,6	18,8	0,7
Respecto a la remuneración	52,8	46,6	0,6
Respecto a la posibilidad de promoción	38,1	60,5	1,4

La remuneración. La satisfacción con *la remuneración* es ya algo más discutible. Tiene dividida a la profesión entre un 53% con un alto grado de satisfacción y un 47% poco o nada satisfecho. La remuneración aumenta con la edad, lo que probablemente explica que la satisfacción con los ingresos esté por encima de la media a partir de los 45 años; y que crezca extraordinariamente a partir de los 55 años, en que más del 90% de los IT se muestran muy o bastante satisfechos con su remuneración.

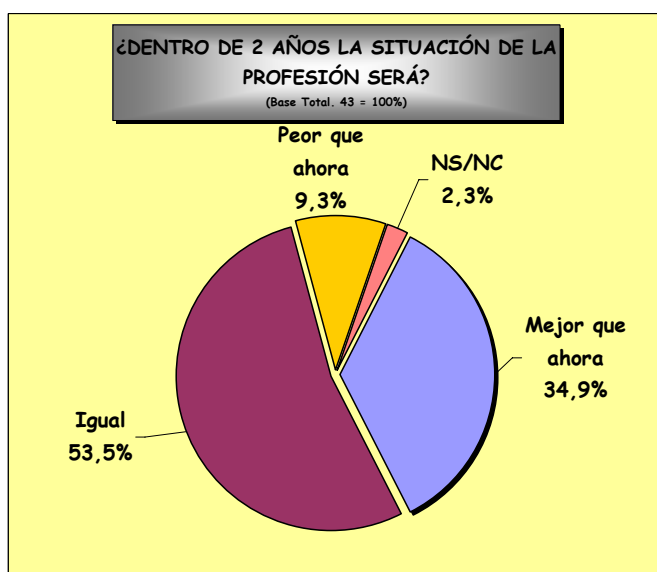
Los menos conformes con el dinero que ganan son los jóvenes de menos de 30 años, un 62% de los cuales están poco o nada satisfechos; las mujeres, con un 55% en esa situación y los empleados públicos (54%).

La posibilidad de promoción es el aspecto más negativo de los tres vistos. Menos de 4 de cada 10 IT se sienten muy o bastante satisfechos en este sentido, lo que deja al otro lado de la balanza un 60% de insatisfacción. Y esta es una proporción superada ampliamente de nuevo por quienes trabajan en la administración (71,5%), en comparación con quienes lo hacen en la empresa privada (64%), y por las mujeres (69%). El único colectivo que invierte los términos es el que trabaja por cuenta propia, con un 62% altamente satisfecho con sus posibilidades de promoción

4.3. SITUACIÓN DE LA PROFESIÓN EN UN FUTURO PRÓXIMO

Gráfico nº 12

El futuro se contempla con relativo optimismo en Aragón. Al preguntar por el futuro de la profesión en un horizonte de 2 años (véase gráfico nº 12), un 54% de los entrevistados dibujan un panorama de estabilidad, pronosticando que la situación se va a mantener igual, mientras que un 30% piensan que la situación de aquí a dos años será mejor que ahora. Hay, únicamente, un 9% que cree que la situación irá peor.



Cuadro nº 62

LA SITUACIÓN DE LA PROFESIÓN DENTRO DE 2 AÑOS SEGÚN EDAD						
(Base, total. 44 = 100%)						
EDAD	Mejor	Igual	Peor	NC	Total	
- hasta 25 años	,0%	,0%			,0%	
- 25 a 29 años	64,3%	34,8%	50,0%		45,2%	
- 30 a 34 años	28,6%	34,8%	25,0%		31,0%	
- 35 a 39 años		8,7%	25,0%	100,0%	9,5%	
- 40 a 44 años	,0%	4,3%	,0%		2,4%	
- 45 a 49 años		4,3%			2,4%	
- 50 a 54 años	,0%	13,0%			7,1%	
- 60 a 64 años	7,1%				2,4%	
TOTAL	Aragón	34,9	53,5	9,3	2,3	100
	TOT. NAL.	35,8	50,9	12,6	0,7	100

Situación de la profesión Como muestra el cuadro nº 62, los pronósticos hechos en Aragón y en España básicamente coinciden. Los más positivos de cara al futuro son, en particular, los jóvenes de 25 a 29 años y también los de 30 a 34 años. También en el grupo de 60 a 64 años se espera mejoría en el 100% de los casos. En el

otro extremo, considerando que la situación empeorará, se encuentra sobre todo el grupo de 35-39.

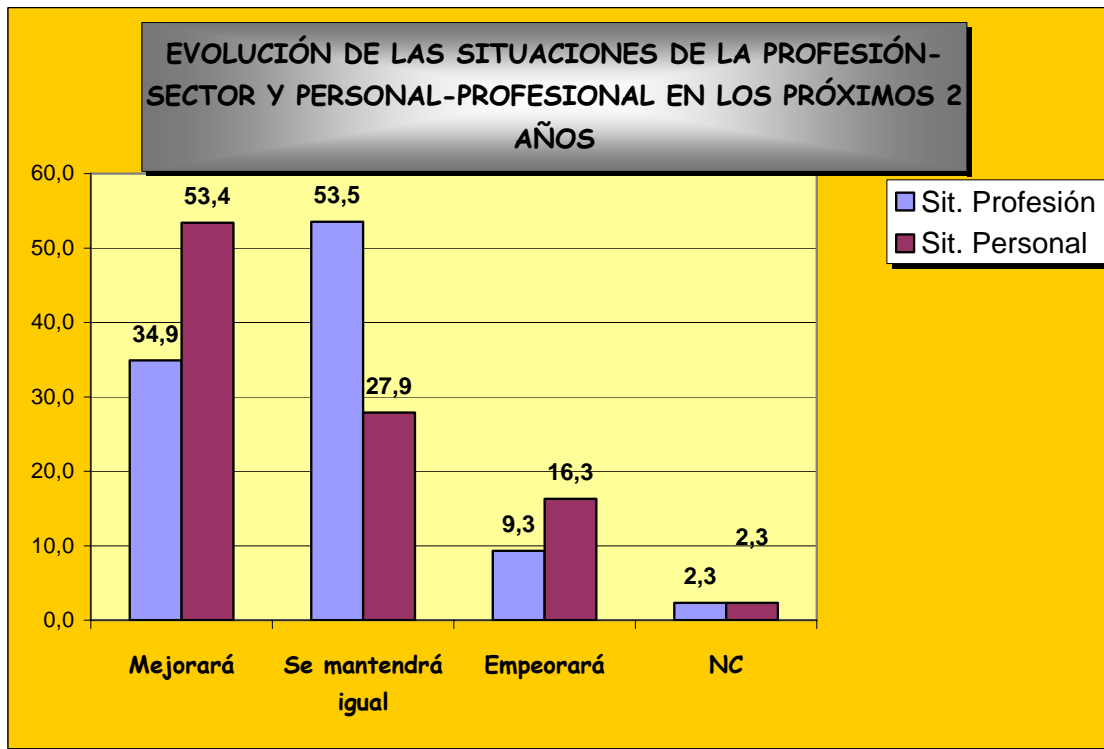
Situación personal La manera de calificar lo que perciben que será su situación personal dentro de dos años enfatiza los aspectos positivos (ver cuadro nº 63). Si los jóvenes esperan que la profesión mejore, esperan en mayor medida que mejore su situación personal. Es una tendencia también en otros grupos de edad que, en ninguno de los casos, deja de mejorar respecto a la situación de la profesión.

Cuadro nº 63

LA SITUACIÓN PERSONAL DENTRO DE 2 AÑOS SEGÚN EDAD Y SITUACIÓN LABORAL						
(Base, total. 44 = 100%)						
EDAD		Mejora- rá	Em peorará	Se man- tendrá igual	NC	Total
- 25 a 29 años		73,7%	10,5%	15,8%		44,2%
- 30 a 34 años		38,5%	23,1%	38,5%		30,2%
- 35 a 39 años		25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	9,3%
- 40 a 44 años		100,0%		,0%		2,3%
- 45 a 49 años		50,0%		50,0%		4,7%
- 50 a 54 años			33,3%	66,7%		7,0%
- 60 a 64 años		100,0%				2,3
TOTAL	Aragón	53,5%	16,3%	27,9%	2,3%	100,0
	TOT. NAL.	47,4	9,7	42,4	0,6	100,0

El Gráfico nº 13 permite visualizar la relación entre las tendencias y/o pronósticos realizados acerca de la evolución de la profesión y de la situación profesional personal. Los entrevistados evalúan su propia mejoría personal 19 puntos por encima de la mejoría de la profesión-sector. En consecuencia, ellos empeorarán 7 puntos menos que el sector y permanecerán en el mismo estado 26 puntos menos. En cierto modo podría concluirse que interpretan su situación personal como algo no exclusivamente influido por la situación del sector.

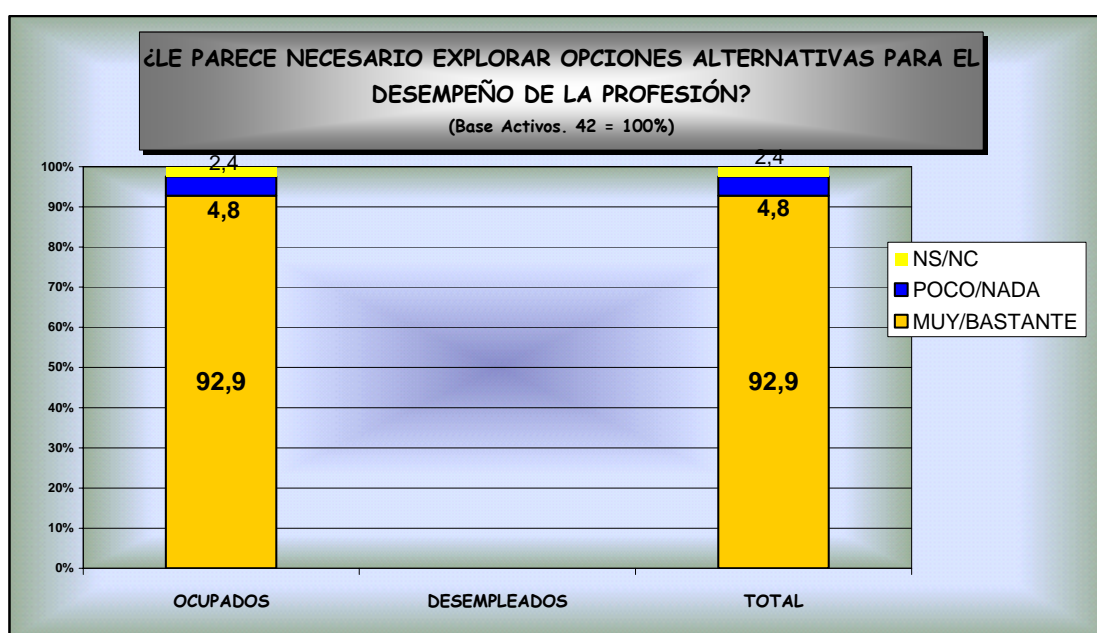
Gráfico nº 13



5. MIRANDO AL FUTURO: LAS SALIDAS

De cara al futuro, 9 de cada 10 ingenieros consultados (93%) juzgan muy o bastante necesario ir explorando opciones alternativas para el ejercicio de la profesión (véase gráfico nº 14).

Gráfico nº 14



5.1. CLASIFICACIÓN DE LAS SALIDAS EN FUNCIÓN DE LA EDAD

Ante la petición hecha a los entrevistados/as sobre las opciones que consideran más recomendables para quienes están desempleados, éstas varían según vayan dirigidas a un desempleado joven o a uno mayor (véase gráfico nº 15)

5.1.1. RECOMENDACIÓN PARA LOS JÓVENES DESEMPLEADOS. En el caso de los jóvenes desempleados la batería de consejos dados es la siguiente (véase cuadro nº 15):

- La primera recomendación (hecha por el 62% de los entrevistados) consiste en buscar trabajo en el sector TIC. Una recomendación que toda la profesión hace para un colectivo con poca experiencia, cuya principal baza en el mercado laboral consiste en la aplicación de su conocimiento técnico.

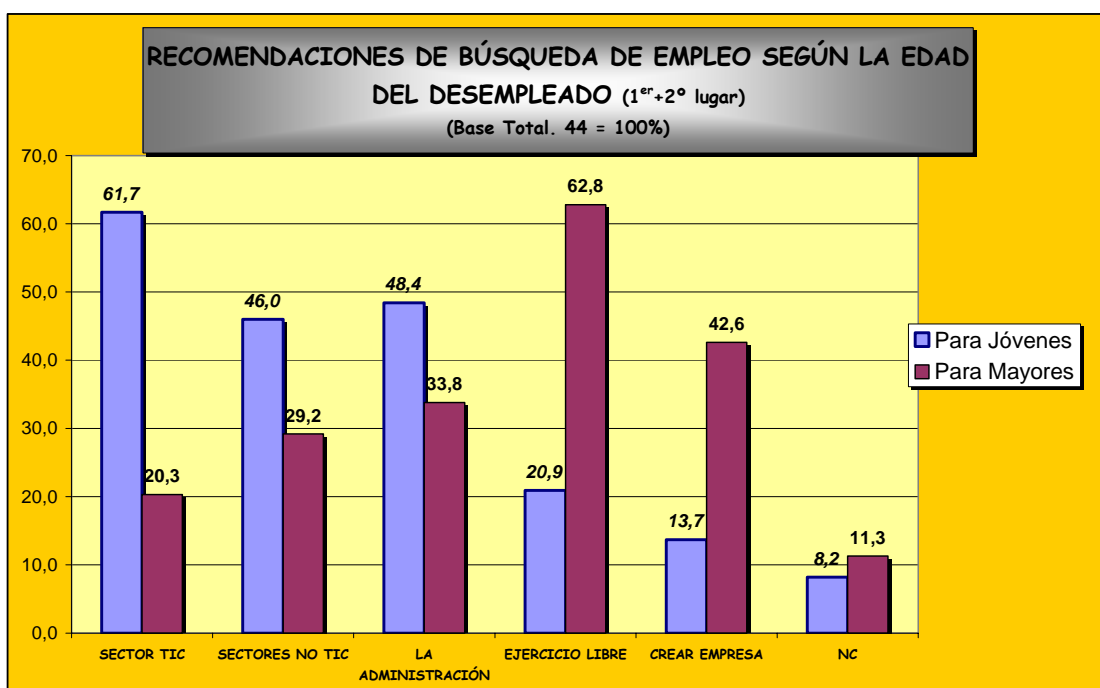
Sin embargo, las siguientes recomendaciones evidencian la necesidad de mirar hacia otros lugares, no siendo ya el sector TIC la única salida buscada.

- La segunda opción más votada, por un 48%, es la administración.
- A dos puntos de distancia, un 46% recomienda también buscar trabajo en otros sectores diferentes del TIC (46%).

- d) El trabajo por cuenta propia es sugerido en sus dos posibles submodalidades. Intentar crear con otros una empresa o pequeño gabinete es una alternativa hacia la que dirigirían a los jóvenes 1 de cada 7 consultados (14%), en tanto que un 21% los dirigiría hacia el ejercicio libre de la profesión.

Es decir, tras la recomendación preferente de seguir intentándolo en las TIC, la recomendación se dirige hacia la administración y otros nuevos sectores y modalidades (preferentemente individuales) de trabajo.

Gráfico nº 15



5.1.2 RECOMENDACIÓN PARA LOS MAYORES DESEMPLEADOS. En el caso de los ingenieros mayores, las recomendaciones siguen un camino prácticamente inverso al visto para los jóvenes, aunque no tan acentuado. Los mayores son dirigidos

- en primer lugar hacia el trabajo por cuenta propia -orientándose hacia el *ejercicio libre* de la profesión (63%) o con una *pequeña empresa o gabinete* (43%)-, debido a que éste requiere condiciones directamente relacionadas con la experiencia profesional.
- Los sectores no TIC (30%) y la administración (34%) son las dos alternativas en que menos distanciadas están ambas generaciones.
- Por último el sector TIC es recomendado únicamente por el 20% de los entrevistados

Cuadro nº 64

Alternativas hacia las que dirigir a los desempleados según su edad (1er + 2º lugar)				
BUSCAR TRABAJO EN....	ARAGÓN		TOTAL NACIONAL	
	jóvenes	mayores	jóvenes	mayores
El Sector TIC	61,7	20,3	73,1	25,9
SECTORES DIFERENTES AL TIC	46,0	29,2	42,6	31,8
En la ADMINISTRACIÓN	48,4	33,8	42,8	34,9
Orientarse hacia el EJERCICIO LIBRE DE LA PROFESIÓN	20,9	62,8	17,8	50,4
Intentar crear con otros una PEQUEÑA EMPRESA O GABINETE.	13,7	42,6	21	52,3
NC	9,2	11,3		

5.2. EL POTENCIAL PROFESIONAL DE LA ADMINISTRACIÓN

Acabamos de ver que la administración pública se vislumbra como una apreciable alternativa laboral recomendable a distintas edades. Es la opinión de los propios ingenieros de telecomunicación: El 48% de los consultados recomienda buscar trabajo en la administración a los jóvenes desempleados y un 34% se lo recomienda también a los mayores.

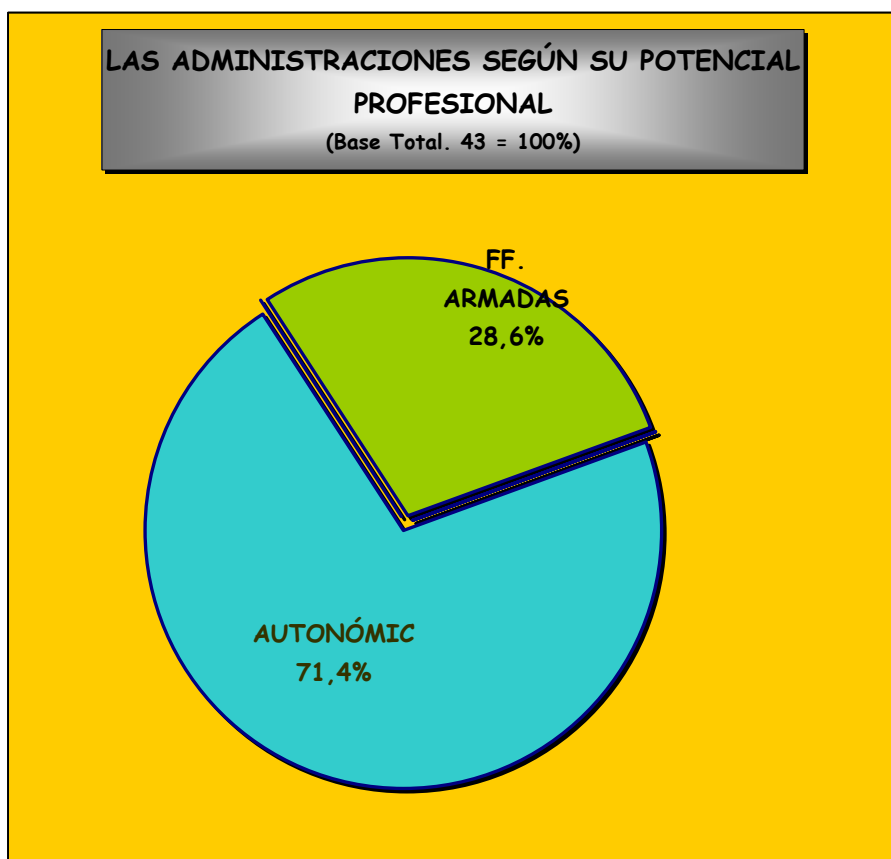
Cuadro nº 65

Actualmente la administración es el ámbito laboral del 19% de los ingenieros asalariados de la Comunidad de Aragón. Si excluimos de esta proporción a la Universidad, ya que en esta la representación de la profesión está ajustada al crecimiento y presencia de las correspondientes Escuelas, la presencia de los ingenieros de telecomunicación en la administración pública se reduce a cero.

¿A QUÉ ADMINISTRACIÓN PERTENECE?		
	(%)	% / Asalariados
Universidad	100,0	18,9%
Autonómica		0,0%
Local		
Admón General del Estado		
Otras		
Fuerzas y Cuerpos de Seguridad		
TOTAL	100,0	18,9%

A la hora de establecer un ranking con el potencial profesional que las administraciones pueden tener para los ingenieros de telecomunicación, un 71% de los aragoneses centran las mayores expectativas en la administración *autonómica*, mientras el resto destaca el potencial de las FF Armadas. (29%).

Gráfico nº 16



En el reparto del potencial profesional de las administraciones, se producen grandes diferencias en relación con la distribución nacional, cuyas proporciones se aprecian en el siguiente cuadro.

DATOS NACIONALES

ADMINISTRACIÓN CON MÁS POTENCIAL PROFESIONAL PARA LOS I.T.

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Central	1110	40,5	40,5
Autonómica	941	34,3	74,8
Local	338	12,3	87,1
Válidos Fuerzas Armadas	182	6,7	93,8
Fuerzas y Cuerpos de Seguridad	104	3,8	97,6
NC	66	2,4	100,0
Total	2741	100,0	

Pero ¿Cuál es el momento más idóneo para que el IT procure su acceso a las mismas?

5.2.1. EL MOMENTO DE ACCESO A LA ADMINISTRACIÓN

En los grupos de discusión realizados con ingenieros funcionarios para este Pesit VI, éstos recomendaban entrar en la administración cuando ya se posee una cierta expe-

riencia personal y una cierta edad. La razón tiene que ver con los perfiles profesionales de los IT en lo público y con las circunstancias vitales que concurren en el deseo de optar por la vía pública en vez de la privada. En la encuesta de Aragón, sin embargo, el 100% de los informantes consideran que lo ideal es entrar recién graduado

5.3. IMAGEN DEL TRABAJO EN LA ADMINISTRACIÓN

Se han sometido a la valoración de los entrevistados un conjunto de posibles características propias del ejercicio profesional en la empresa privada y en la administración.

En el cuadro nº 66 se recoge el grado de acuerdo que han recibido las mismas, ordenándolas de mayor a menor.

Cuadro nº 66

VALORACIÓN COMPARATIVA ADMINISTRACIÓN-EMPRESA PRIVADA	ALTO GRADO DE (Muy/Bastante de (%))		
	Empresa Privada	Adminis- tración	TOTAL C. Ajena
En la privada la incertidumbre profesional es mayor que en pública.	86,7	100,0	89,2
El IT de la admón. dispone de más tiempo para sí que el de la privada.	86,7	85,7	86,5
El IT de la pública trabaja menos horas que el IT de la privada.	93,3	42,9	83,8
La calidad de vida del IT admón. es superior al de la privada.	83,3	71,4	81,1
En la privada es más rápida la promoción que en la pública.	70,0	42,9	64,9
El IT de la privada ambiciona más el dinero que el de la pública	67,7	50,0	64,1
En la privada se gana más dinero que en la pública.	60,0	57,1	59,5
En la privada la vida profesional acaba antes que en la pública.	51,6	85,7	57,9
El trabajo del IT en la administración es aburrido	53,3		43,2
Los IT funcionarios trabajan por el interés público	33,3	42,9	35,1
El IT en la admón. tiene más poder que el de la privada.	32,3	28,6	31,6
El IT de la admón. tiene más autonomía (y control) en su trabajo que el de la privada. /Tiene mayor control sobre sus proyectos.	25,8	50,0	30,8
El trabajo de los IT funcionarios tiene una mayor repercusión social	26,7	42,9	29,7
El IT de la pública maneja más recursos (económicos, humanos) que el de la privada.	30,0	14,3	27,0
El IT de la admón. tiene más prestigio que el de la privada	22,6	28,6	23,7

5.3.1. CERTIDUMBRE Y CALIDAD DE VIDA

Certidumbre laboral y calidad de vida. Entre los cuatro aspectos que encabezan la lista de los más consensuados, ocupa un lugar destacado la menor *incertidumbre* laboral de la administración -en relación con la privada- con la que se muestran muy o bastante de acuerdo el 84% de los consultados, con una pequeña divergencia de 13 puntos entre los empleados de la privada y la pública.

Los aspectos siguientes, en orden de valoración (ver cuadro nº 66), indican la percepción que la profesión tiene sobre la *mayor calidad de vida* de que se disfruta en la administración en comparación con la privada. La disponibilidad de *tiempo para sí* (86%) debida a que el IT en *la pública trabaja menos horas* que el de la privada (84%), desemboca en que el 81% del total considera que *la calidad de vida* de aquel es superior a la de este. Destaca sobremanera la divergente opinión de los empleados públicos en lo relativo al número de horas trabajadas, que sólo es suscrito por 43% de los empleados públicos frente al 93% de los privados.

5.3.2. LAS COMPENSACIONES DEL TRABAJO

Alrededor de dos tercios de los consultados coinciden en considerar que en la privada *se gana más dinero que en la pública* y que la *promoción* es más rápida; una mayor rapidez de la que no están tan convencidos los empleados públicos.

El hecho más o menos objetivable es que, con los datos facilitados por ellos mismos, sabemos que

- a) En la pública se trabaja una media de 6,7 horas semanales menos que en la privada: 37,5 horas en una y 44,2 horas en la otra.
- b) Un 26,7% de los empleados en la privada gana más de 7 millones de Ptas. al año, cifra que sólo alcanza un 14,0% en la pública. El ingreso medio anual en la privada es de 5,8 millones de Ptas., frente a los 4,3 mills. que ingresan por término medio los empleados públicos.
- c) Un 13,3% de quienes trabajan en la privada tienen más de 50 años, una edad que no alcanza ninguno de los empleados públicos. Si atendemos a la edad media, tampoco podemos confirmar que la vida profesional se acaba antes que en la pública. La edad media en la privada es de 33,6 años y en la pública de 33,7 años.

Cuadro nº 67

LA IMAGEN DEL TRABAJO EN LA ADMINISTRACIÓN	
IT PÚBLICA +	IT PRIVADA -
(100%)	- CERTIDUMBRE LABORAL - (87%)
(86%)	- DISPONIBILIDAD DE TIEMPO PARA SÍ - (87%)
(43%)	PÚBLICA TRABAJA MENOS HORAS QUE PRIVADA (93%)
37,5 h.	HORAS TRABAJO / SEMANA
(71%)	MAYOR CALIDAD DE VIDA (83%)
(86%)	- DURACIÓN DE LA VIDA PROFESIONAL - (82%)
33,7 años	EDAD MEDIA
13,3%	MAYORES DE 50 AÑOS -> 0%
-	+
(41%)	RAPIDEZ EN LA PROMOCIÓN PROFESIONAL (70%)
(57%)	CUANTÍA DE LA REMUNERACIÓN (60%)
5,8 mills.	INGRESOS BRUTOS AÑO (Ptas) -> 4,3 mills.

El resto de los aspectos tratados no llegan ya a concitar el 50% del grado de acuerdo. Entre ellos, el caso que mayor divergencia suscita según la titularidad de la empresa en que se trabaja, es el relativo a la *mayor autonomía (y control) en su trabajo* que tienen en la pública; algo con lo que se muestran de acuerdo un 26% en la privada, frente a un 50% de la pública.

En definitiva, se puede confirmar que, al igual que sucede en el total nacional, en el caso de la Comunidad de Aragón, la opción pública ofrece una mayor disponibilidad de tiempo y, desde esta perspectiva, una mayor calidad de vida en la medida en que, por término medio, hay más tiempo disponible para otros asuntos de interés además del trabajo (como se verá en el caso de la participación en actividades públicas, asociaciones, etc.). Si a ello unimos la ausencia de incertidumbres laborales y que, en el caso aragonés, la remuneración también es más alta para los empleados públicos, la situación del IT de la admón. se hace sumamente favorable.

5.4. LA DISPOSICIÓN HACIA LO PÚBLICO: INTERESES Y GRADO DE PARTICIPACIÓN DE LOS IT

La escasa presencia de nuestros profesionales en lo público tiene que ver con la insuficiente demanda que las administraciones han hecho de ellos. Y, también, con un perfil profesional que ha conjugado predisposiciones personales y circunstancias sectoriales y se ha orientado siempre fundamentalmente hacia el sector privado, ignorando lo demás por entenderlo innecesario.

Partiendo de los resultados de la investigación cualitativa previa a esta encuesta, hemos querido medir algunos aspectos que pueden estar en la base de la escasa afiliación de los IT por lo público; factores que pueden guardar relación con un presunto individualismo característico de los miembros de la profesión y una constelación de intereses alejada de la participación en lo que está más allá del ámbito de lo estrictamente privado.

Se propuso a los entrevistados valorar un conjunto de aspectos, otorgándoles una puntuación entre el 1 y el 10, como forma de medir la importancia que tienen éstos en su vida.

Cuadro nº 68

IMPORTANCIA QUE TIENEN EN SU VIDA LOS SIGUIENTES ASPECTOS...		Valoración en Escala de 1 a 10			
		ARAGÓN		TOT. NAL	CIS
ÁMBITOS DE...		media	Desv.típ.	media	media
LO PRIVADO	2. Su familia	9,1	2,1	9,2	9,59
	1. Su salud	8,9	1,8	8,8	sd
	5. Su vivienda	7,5	1,6	6,7	sd
	3. Sus amigos	7,4	1,7	7,5	8,12
	4. Su tiempo libre/Su ocio	6,9	1,7	7,2	7,86
	6. Su trabajo	6,5	1,5	7,2	8,15
LO PÚBLICO	8. La política	4,8	2,7	4,6	3,46
	7. El dinero del que dispone	4,6	2,4	6,6	sd
	10. Las asociaciones, clubes y otras actividades asociativas	4,3	2,5	4,2	4,92
	9. La religión	4,0	2,7	4,3	5,1

Como se aprecia en el cuadro nº 68, los aspectos que mejor puntuación obtienen son los relativos al ámbito de lo personal -íntimo, privado- o referido al grupo primario (familia, amistades directas); por este orden, *su familia, su salud, su vivienda, sus amigos, su tiempo libre y su ocio, su trabajo y el dinero de que dispone* son las cosas que más importan a los miembros de la profesión. Sobre el ámbito de lo público se muestra una desafección similar a la nacional. Los aspectos evaluados obtienen en todos los casos un suspenso: *La política*, con un 4,8/10 es el aspecto mejor valorado de los 3. Le siguen las *asociaciones, clubes y actividades asociativas en general* (con un 4,3/10) y *la religión*, con un 4,0. Resulta reseñable la baja importancia atribuida al dinero en la demarcación.

Al compararlos con los datos obtenidos por el Centro de Investigaciones Sociológicas (C.I.S.) en su estudio del año 2002 sobre *Ciudadanía, participación y democracia*, vemos que la valoración realizada por la población general española sobre los mismos aspectos los deja también los 3 últimos lugares, aunque invirtiendo el orden de preferencia: *la política* tiene la puntuación más baja (3,5), seguida de *las asociaciones...* (4,9) y *la religión* (5,1/10).

5.4.1. LA REALIDAD PARTICIPATIVA. Una cosa son las opiniones o valoraciones y otra los hechos. A pesar de la inferior puntuación concedida a las *asociaciones, clubes y otras actividades asociativas*, 4,3 frente al 4,9 de la población general, los ingenieros de telecomunicación participan en una proporción superior en muchas de las organizaciones o asociaciones propuestas.

En el cuadro nº 69 se relacionan los clubes, asociaciones u organizaciones en que más participan los colegiados, destacando en particular los *clubes deportivos o de actividades al aire libre*, a los que pertenecen un 56%; las *organizaciones profesionales*, a las que pertenece un 30% -muy en consonancia con su especificidad profesional que explica la diferencia con el 6% que lo hace la población general-; las *organizaciones de caridad o ayuda social*, de las que son miembros un 14%.

En las primeras posiciones se encuentran las mismas asociaciones que en el caso del total nacional. **El grado de participación general** en la Comunidad de Aragón es algo inferior al que se registra en el total nacional, como evidencia el indicador de participación total: 160,5% frente a 188,2%, lo que equivale a un 85% de la participación media nacional.

Aragón supera al total nacional (Tot Pesit VI, en cuadro nº 69), en proporción de pertenencia a *clubes deportivos o de actividad al aire libre* (56%/41%), *partidos políticos* (7%/3%), *asociaciones de enfermos y discapacitados* (4,5%/3,3%) y *sindicatos* (4,5%/3,8%). En cambio, se encuentra por debajo de la media nacional de colegiados en pertenencia a *organizaciones de caridad o de ayuda social* (13/16%), *asociaciones de padres y madres de alumnos* (7/13%), *clubes de hobbies y aficiones* (4,7/10,2%) y *organizaciones empresariales, de negocios o comerciantes* (2,3/7,2%).

Cuadro nº 69

G	¿ES VD. SOCIO O MIEMBRO DE...	Sí, soy socio o miembro		
		ARAGÓN	TOT PESITVI	CIS 2002
4	Clubes deportivos o de actividades al aire libre	55,8	41,1	30,8
2	Organizaciones profesionales (que no sean el COIT-AEIT)	29,5	31,3	6,2
5	Organizaciones de caridad o ayuda social (Cáritas, Cruz Roja)	13,6	16,3	11,8
5	Organizaciones de derechos humanos o de cooperación humanitaria	6,8	10,7	6,4
1	Partidos políticos	6,8	3,0	5,5
1	Asociaciones de padres y madres de alumnos	6,8	13,1	14,3
3	Asociaciones culturales, musicales, de danza, teatro o casas regionales.	6,8	10,5	16,4
4	Clubes de hobbies o aficiones	4,7	10,2	3,2
7	Otros clubes o asociaciones.	4,7	9,6	3,6
7	Asociaciones de enfermos o discapacitados	4,5	3,3	3,3
1	Sindicatos	4,5	3,8	12,3
1	Asociaciones de consumidores	4,5	5,7	1,9
6	Organizaciones eclesiásticas o religiosas	4,5	5,5	9,0
1	Organizaciones Ecologistas (Ecologistas en acción, etc.)	2,3	3,7	3,3
2	Organizaciones empresariales, de negocios o comerciantes.	2,3	7,2	3,0
4	Asociaciones de automovilistas o motoristas	2,3	6,1	5,3
7	Asociaciones Protectoras de animales (amigos de los galgos, etc.)	0,0	1,2	2,5
1	Organizaciones pacifistas	0,0	0,9	1,4
2	Clubes de inversión	0,0	2,0	0,8
1	Asociaciones de vecinos (no comunidades)	0,0	3,0	8,7
INDICADOR DE PARTICIPACIÓN TOTAL		160,4	188,2	149,7

Si la comparación la establecemos con la población general española, reflejada en los datos del **CIS**, observamos en primer lugar que el indicador de participación total es mayor entre los colegiados aragoneses (160,4/149,7). Vemos también que la proporción de participación de la población general es mayor en *asociaciones de vecinos* (9/0%), *sindicatos* (12,3/4,5%), *asociaciones culturales...* (16/7%), *asociaciones de padres y madres de alumnos* (14,3/6,8%) y *organizaciones eclesiásticas* (9/4,5%). A favor de los colegiados aragoneses se encuentran las proporciones de pertenencia a *organizaciones profesionales* (29,5/6,2%) *clubes deportivos* (56/31%) y *asociaciones de consumidores* (4,5/1,9%).

Por otro lado, la media de pertenencia es de 1,6 asociaciones por informante, siendo lo más frecuente –como muestra el cuadro nº 70- ser miembro o socio de 1.

Cuadro nº 70

NÚMERO DE ASOCIACIONES EN QUE COLABORAN					
	ARAGÓN			Tot Pesit VI	
	n	(%)	Acum.	(%)	Acum.
0	10	23,6	23,6	20,5	20,5
1	13	28,9	52,5	27,0	47,5
2	11	25,7	78,2	23,0	70,5
3	5	10,5	88,7	14,3	84,8
4	4	8,8	97,5	7,8	92,6
5	1	2,5	100,0	4,6	97,2
6				1,8	99,1
7				0,5	99,6
8				0,2	99,7
9				0,0	99,8
10				0,2	99,9
11				0,1	100,0
TOT.	44	100,0		100,0	
	Media=1,6	D.tip=1,3	Mediana=1	Media=1,9	D.tip=1,6

Aún así, un 27% de los miembros de alguna de ellas, declara no haber participado en actividad alguna de su asociación durante los últimos 12 meses.

LA NO PARTICIPACIÓN. Hay también un 24% de los consultados que no pertenece a ninguna organización ni colabora con ninguna asociación. Entre las razones que lo motivan, la de mayor peso es *tengo cosas más importantes que hacer* (50%). La siguiente razón es *no estoy interesado en ninguna asociación* (34%), seguida de *nunca se me ha ocurrido colaborar con una asociación* (30%)

Cuadro nº 71

RAZONES PARA NO COLABORAR EN NINGUNA ASOCIACIÓN (Base No colaboran, 10 = 100%)		Muy / Bastante Aplicable	Poco / Nada Aplicable	NC
3	Tengo cosas más importantes que hacer	50,0	30,0	20,0
1	No estoy interesado en ninguna asociación	36,4	36,4	27,3
6	Nunca se me ha ocurrido colaborar con una asociación.	30,0	40,0	30,0
5	Creo que esas cosas no sirven para nada	27,3	45,5	27,3
2	Aunque me gustaría colaborar con alguna, faltan asociaciones que me motiven	20,0	50,0	30,0
4	No quiero meterme en problemas	18,2	54,5	27,3

Grupos informales. Además de preguntar por organizaciones formales, se pregunta también a los entrevistados si *pertenecen a algún grupo de personas con las que se reúne habitualmente (tertulia o peña)*. Hay un 28% que si lo hace; una proporción inferior a la media nacional, que está en el 45,6%.

5.4.2. IT PRIVADO-IT PÚBLICO: GRADO Y TIPO DE PARTICIPACIÓN Como uno de los objetivos del Pesit VI es conocer la disposición de los Ingenieros de Telecomunicación hacia la administración, pues se quiere evaluar el potencial profesional de la misma, optamos a continuación por comparar las actitudes hacia (y el grado de participación en) las organizaciones y asociaciones vistas, entre los ingenieros que trabajan en el sector privado y los que lo hacen en administración, como forma de localizar los elementos diferenciales.

Cuadro nº 72

G	ORGANIZACIONES A QUE PERTENECEN	Titularidad de la Empresa			Admón - E.Privad
		Empresa Privada	Admón Pública	Total Cta Ajen	
4	Clubes deportivos o de actividades al aire libre	53,3	57,1	54,1	3,8
2	Organizaciones profesionales (que no sean el COIT-AEIT)	26,7	50,0	31,6	23,3
5	Organizaciones de caridad o ayuda social (Cáritas, Cruz Roja)	6,7	28,6	10,8	21,9
1	Partidos políticos	10,0		8,1	-10,0
1	Asociaciones de padres y madres de alumnos	6,7	14,3	8,1	7,6
4	Clubes de hobbies o aficiones	6,7	14,3	8,1	7,6
5	Organizaciones de derechos humanos o de cooperación humanitaria		28,6	5,4	28,6
7	Asociaciones de enfermos o discapacitados	6,7		5,4	-6,7
1	Sindicatos	6,7		5,4	-6,7
1	Asociaciones de consumidores	3,3	14,3	5,4	11,0
6	Organizaciones eclesiásticas o religiosas	3,3	14,3	5,4	11,0
7	Otros clubes o asociaciones.	6,7		5,4	-6,7
1	Organizaciones Ecologistas (Ecologistas en acción, etc.)		14,3	2,7	14,3
3	Asociaciones culturales, musicales, de danza, teatro o casas regionales.	3,3		2,7	-3,3
4	Asociaciones de automovilistas o motoristas	3,3		2,7	-3,3
7	Asociaciones Protectoras de animales (amigos de los galgos, etc.)				0,0
1	Organizaciones pacifistas				0,0
2	Organizaciones empresariales, de negocios o comerciantes.				0,0
2	Clubes de inversión				0,0
1	Asociaciones de vecinos (no comunidades)				0,0
INDICADOR DE PARTICIPACIÓN TOTAL		143,4	235,8	161,3	92,4

En el cuadro superior (nº 72) se muestran las diferencias existentes entre la proporción de pertenencia a las distintas organizaciones, según la titularidad de la empresa en que trabajan los colegiados de Aragón. Las que son estadísticamente significativas están marcadas en negrita. Puede verse, por tanto, cómo dentro del propio colectivo profesional se da

- a) una mayor participación de los ingenieros de la administración en *organizaciones de derechos humanos o de cooperación humanitaria*, con una proporción superior en 29 puntos a la participación de la privada que en este caso carece de representación.
- b) Algo similar ocurre en el caso de las *organizaciones ecologistas*, a las que pertenecen un 14% de los empleados públicos.

- c) Una mayor participación también en *organizaciones de caridad o ayuda social* (29/7%).

Agrupadas según tipo para facilitar el análisis (véase cuadro nº 73), se aprecia que los ingenieros de la administración destacan sobre los de la empresa privada por su mayor proporción de participación en *organizaciones de tipo humanitario* (57/27%) y en *participación política y ciudadana* (43/27%).

Cuadro nº 73

ORGANIZACIONES A QUE PERTENECE AGRUPADAS SEGÚN TIPO	Titularidad de la Empresa		Admón - E.Privad
	Empresa Privada	Admón Pública	
1.- Participación política y participación ciudadana	26,7	42,9	16,2
2.- Organizaciones de tipo profesional	26,7	50,0	23,3
3.- Asociaciones culturales	3,3	0,0	-3,3
4.- Asociaciones / Clubes de ocio y deporte	63,3	71,4	8,1
5.- Organizaciones de tipo humanitario	6,7	57,1	50,5
6.- Organizaciones Religiosas	3,3	14,3	11,0
7.- Otras	13,4	0,0	-13,4
INDICADOR DE PARTICIPACIÓN TOTAL	143,3	235,7	92,4

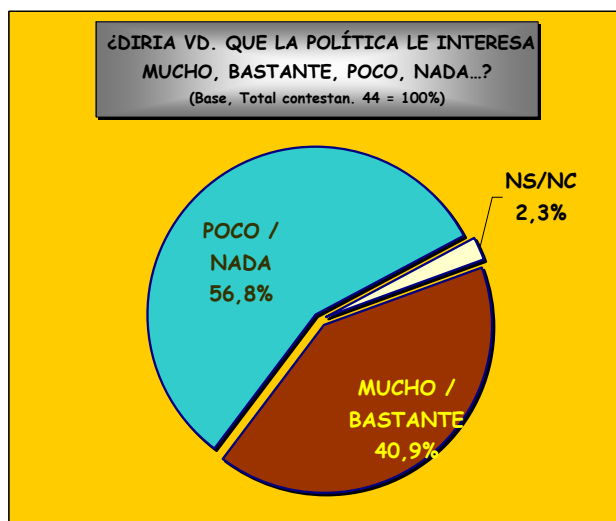
Por su parte, los ingenieros de la empresa privada destacan por su pertenencia a *otras asociaciones* (13/0%) y por su pertenencia a *asociaciones culturales* (3/0%)

5.5. ACTITUD HACIA LA POLÍTICA

Finalmente entramos en la valoración que hacen los IT no ya de lo público, sino de la propia política. Se trata de uno de los aspectos propuestos, con una percepción menos positiva tanto en valoración como en participación, según hemos podido ver.

Gráfico nº 18

El interés hacia ella se encuentra en Aragón por debajo del interés medio que suscita a escala nacional, un 50%. A un 41% de la muestra la política les interesa Mucho o Bastante, en tanto que hay un 57% a los que interesa Poco o Nada. Los primeros le dieron una calificación de 6,2/10 en la escala de aspectos importantes en su vida. Los segundos, un 3,4/10.



Participación y política. A escala nacional existe asociación estadística entre el interés por la política y las prácticas asociativas y/o participativas en general. Entre las variables más asociadas con el interés por la política destaca el número de asociaciones a que pertenece el sujeto en cuestión, lo que confirma la hipótesis de relación positiva entre lo que se denomina *la política*, y la participación en lo público: la pertenencia a un mayor número de asociaciones/organizaciones se encuentra estadísticamente asociado con un mayor interés declarado por la política. Sin embargo, en el caso de Aragón, los

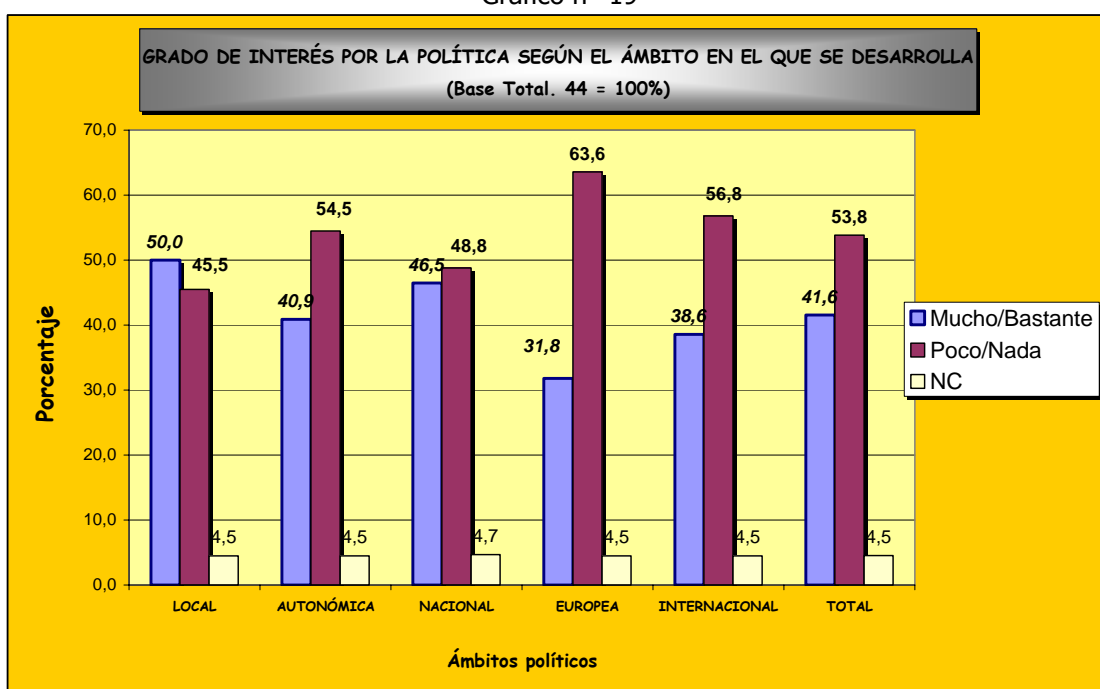
muy/bastante interesados por la política, pertenecen a un número menor de asociaciones (1,3) que los poco/nada interesados (1,9).

Por su parte, ni el sexo ni la edad ni la situación laboral se asocian significativamente con el mayor o menor interés por la política.

El grado de interés según el ámbito.

El grado de interés se puede matizar también según el ámbito político de que se trate. Como muestra el gráfico nº 19, en primer lugar, cabe destacar que al evaluar las distintas políticas en vez de la política como entidad abstracta, el nivel general de interés sube algún punto: un 42% de alto interés –como resultado medio del interés por las políticas concretas-, frente al 41% que se obtiene en la evaluación global.

Gráfico nº 19



La que más atractiva resulta para los IT es la política *local*; entre 1 de cada 2 consultados despierta mucho o bastante interés. A partir de ella, a unos 4 puntos de distancia, muestran un alto interés por la política *nacional* un 47%, y un 41% lo hace por la *autonómica*. Ya por debajo de la media total (42%) se encuentran la política *Internacional* (39%). El mayor grado de desinterés se muestra hacia la política *europea*, que en un 64% de los casos interesa poco o nada.