

# 2

## **Factores de competitividade**



**O termo competitividade encerra multitude de dimensións, polo que non se pode falar dunha única definición da mesma. Dende un punto de vista microeconómico, fai referencia á capacidade dunha organización para producir eficientemente bens e servizos, de xeito que manteña sistematicamente vantaxes comparativas que lle permitan acadar, soste e mellorar a súa posición respecto aos seus competidores.**

**No plano macroeconómico, e no actual contexto de globalización, por competitividade enténdese a capacidade dunha economía para acadar e manter tanto elevados ritmos de crecemento como unha importante cohesión social, reasignando de maneira permanente e eficiente os seus recursos produtivos e elevando a calidade dos mesmos.**

A condición necesaria para a mellora da competitividade é a existencia dun marco institucional e macroeconómico estable, dado que este incide no grao de confianza e na capacidade da economía para atraer capitais e tecnoloxía. Asemade, é necesario un ambiente produtivo e humano que permita ás empresas adaptarse rapidamente aos cambios, absorber, transformar e reproducir tecnoloxías, e producir bens e servizos con maior agregado tecnolóxico.

Tendo en conta que a mellora de competitividade só é real se conleva un incremento de produtividade, o obxectivo xeral deste capítulo é analizar a situación dos principais factores determinantes que impulsan ou condicionan a mellora da produtividade no tecido produtivo galego.

En primeiro lugar analízase a situación das **infraestruturas "físicas"**, que no contexto actual teñen un importante impacto sobre o desenvolvemento económico, por mor de que, entre outros aspectos, permiten acercar mellor e máis rapidamente os produtores aos consumidores, posibilitan a captación de investimentos ou permiten un mellor acceso aos mercados exteriores.

Trala análise do "capital físico", o segundo factor de competitividade considerado é o do nivel educativo da poboación ou **capital humano**, que se pode considerar coma un motor básico do proceso de transformación e modernización de Galicia. A mellora da formación e do sistema educativo, e polo tanto, os incrementos no stock de coñecemento, é o punto de partida para unha medra sostida da competitividade, ao permitir incrementar o valor engadido da súa produción mediante procesos de innovación así coma novas fórmulas de organización e xestión empresarial.

O terceiro capítulo céntrase no estudo da investigación, desenvolvemento tecnolóxico e innovación (I+D+i) e a transferencia de tecnoloxía (**capital tecnolóxico**). Cómpre salientar que a evolución tanto do esforzo tecnolóxico e a súa tradución en termos de innovación coma da dotación de infraestruturas relacionadas coa sociedade da información xoga un papel fundamental na aportación de valor e a competitividade dunha economía.

Á hora de analizar a competitividade dunha economía e os distintos factores que inciden na mesma, hai que facer referencia, xunto a factores económicos, a elementos como a calidade ambiental ou o impacto do equilibrio social. No cuarto punto faise referencia ao desenvolvemento sostible, e en concreto aos factores enerxéticos, por mor da súa "importancia estratéxica na estabilidade política e estratéxica", e á biodiversidade, dada a crecente demanda social para unha maior atención á conservación da mesma.

Finalmente, analízase a internacionalización das empresas coma factor de competitividade ("**capital emprendedor**"). A existencia de empresas máis competitivas a nivel local e que podan manter e aumentar as súas cotas de mercado tanto no seu ámbito xeográfico máis próximo coma noutras comunidades autónomas e países é un elemento importante á hora de elevar a renda e riqueza dunha rexión.

## 2.1 Infraestruturas e stock de capital

As infraestruturas de transporte e comunicacións adquiren hoxe en día un papel fundamental como elemento vertebrador do territorio e impulsor de dinámicas de desenvolvemento da súa actividade económica. Non só permiten formalizar corredores de transporte e unha mellor e máis rápida conexión con distintas áreas e centros de decisión económicos, senón tamén inciden positivamente na ordenación do territorio, na relocalización empresarial, na captación de investimentos para o devandito impulso económico, no fortalecemento do tecido produtivo xa instalado ou na xeración de tecido produtivo *ex-novo* nese territorio.

O punto de partida da análise da situación das infraestruturas en Galicia ten que ser a consideración do stock de capital, que indican os recursos ou a acumulación de capital nun momento dado. Esta dotación de capital, tanto público coma privado, considérase fundamental para o fomento do crecemento económico.

Ao longo do período 1970-2000, a pesar de que a economía galega triplicou os seus recursos totais de capital (prezos constantes de 1990), a importancia relativa dos mesmos no total estatal permaneceu practicamente estable (representa un 5,5% en 1970 e un 5,6% en 2000). O stock de capital privado multiplicouse por 2,7 nese mesmo período de tempo, permanecendo estable a súa importancia relativa no conxunto do Estado (pasa do 5,5% de 1970 aos 5,2% de 2000), mentres que as dotacións de capital público multiplicáronse por seis, incrementándose a súa participación do 6,0% de 1970 aos 7,1% de 2000.

A continuación salientáanse as principais políticas de planificación territorial e de infraestruturas con incidencia en Galicia. No que atinxe ás políticas europeas, cómpre salientar o segundo *Libro Branco do Transporte "A política europea de transportes de cara ao 2010: a hora da verdade"*, a aprobación das Redes Transeuropeas de Transporte (RTE-T) ou o programa Marco Polo. No que á Planificación estatal con influencia en Galicia se refire, destaca a aprobación do *Plan Estratégico de Infraestruturas e Transporte (PEIT) 2005-2020*, que define o marco global a medio e longo prazo no que se desenvolverá o sistema de transporte en España.

A nivel galego, o documento base é *Plan Director de Infraestruturas de Galicia 2001-2010*, que recolle nun único documento as diferentes planificacións sectoriais. Ademais deste marco global, é importante facer referencia ao Plan Estratégico de Portos de Galicia 2004 - 2007 é ao programa Galiza suma, de promoción e creación do solo empresarial galego.

Posteriormente, profundízase no investimento en infraestruturas de transporte ou comunicacións, que posibilitan non só unha mellor conexión de Galicia co resto das comunidades autónomas e co norte de Portugal, senón tamén unha maior vertebración territorial. Xunto aos necesarios avances nas comunicacións terrestres para o desenvolvemento económico galego (estradas e ferrocarril), é moi importante o papel que desenvolvan os portos galegos nun contexto de transformación dos sistemas portuarios e no entorno competitivo no que se moven. Con todo, o poder de atracción de investimentos que outorgaría a rede de portos galegos redúcese pola inadecuada infraestrutura ferroviaria.

En cuarto lugar analízase a situación dos nodos loxísticos de mercadorías, onde salientan os dous proxectos de plataformas loxísticas, a Plataforma Loxística de Salvaterra-As Neves e o da Plataforma Loxística e industrial de Brión, e o porto seco de Monforte de Lemos. Xunto a estes nodos, Galicia dispón de seis centros de transporte por estrada en funcionamento e 28 terminais de carga ferroviaria (só cinco tratan carga contenerizada).

Finalmente, faise referencia á oferta de solo empresarial en Galicia, xa que esta favorece á ordenación da actividade empresarial e a dispoñibilidade de servizos básicos para o desenvolvemento da mesma. Asemade, a súa dispoñibilidade é un factor importante a ter en conta á hora de programar a localización de novos investimentos.

## Stock de capital

O stock de capital neto<sup>1</sup> total en Galicia representa, no ano 2000, o 5,6% do stock total territorializado no conxunto do Estado, sendo esta porcentaxe do 5,2% no caso do investimento privado e do 7,1% no caso da dotación de capital público. Se se considera o conxunto do período analizado no libro "*El stock de capital en España y su distribución territorial (1964-2002)*", a importancia relativa do stock de capital neto galego situaríase no 5,5%, sendo estas porcentaxes do 5,4% e 6,5% no caso dos investimentos privados e públicos, respectivamente.

Comparado co resto das comunidades autónomas, Galicia sería a sétima comunidade autónoma con maior stock de capital, tanto público coma privado, no conxunto do período 1970-2000, por detrás de Cataluña, Madrid, Andalucía, a C. Valenciana, Castela e León e o País Vasco.

A taxa de crecemento medio anual acumulativo do stock de capital neto en Galicia no período 1970-2000 sitúase nun nivel similar á rexistrada no conxunto do Estado: 3,7%. Este ritmo de crecemento presenta distinta intensidade en diferentes momentos, e así, na primeira década considerada, 1970-1980, a taxa de crecemento medio anual en Galicia foi inferior á rexistrada no conxunto do Estado, acadando no primeiro caso o 5,0%, fronte aos 5,2% de media en España (entre 1964 e 1970, este diferencial foi moito máis acusado, acadando o 4,6% e o 6,9%, respectivamente). Pola contra, na década dos oitenta, a taxa promedio anual acumulativa rexistrada en Galicia foi superior en tres décimas á rexistrada en España, ascendendo a 3,1% na comunidade autónoma fronte ao 2,8% no conxunto do Estado. Finalmente, nos derradeiros dez anos da serie considerada, a taxa promedio anual acumulativa das dotacións de capital en Galicia é similar ao crecemento medio en España: 3,1%.

O **cadro 2.1.1.** reflicte que nove comunidades autónomas presentan unha taxa promedio anual acumulativa neses trinta anos superior á galega: Baleares, Canarias, A Ríoxa, C. Valenciana, Murcia, Navarra, Madrid, Castela-A Mancha e Andalucía.

Atendendo á desagregación entre o stock de capital público e privado, cómpre salientar que o capital privado representa, tanto no conxunto do Estado coma en Galicia, máis do 80 por cento do capital neto total. A pesar deste predominio, ao longo dos anos considerados, polo xeral, o incremento do capital público foi superior ao rexistrado polo capital privado. Nos últimos trinta anos, tan só en cinco deles, anos 1970, 1973, 1979, 1981 e 2000, o crecemento do capital privado foi superior. Asemade, cómpre salientar que a recuperación do ritmo de acumulación pública a finais dos oitenta en Galicia –presenta taxas de crecemento superiores ao 8% entre 1989 e 1991– acadou taxas semellantes ou superiores ás de antes da crise económica, cousa que non acontece no caso do capital privado.

A importancia relativa do capital privado galego no total estatal ascende ata o 5,4% no conxunto do período considerado, sendo a taxa media anual acumulativa en Galicia do 3,3% (unha décima inferior á rexistrada de media en España). O **cadro 2.1.2.** indica a distinta intensidade na evolución da dotación desta capital, así coma a súa tendencia decrecente. Ao

**Estrutura e evolución do stock de capital neto nas CC.AA. 1970-2000: distribución segundo dotacións de capital público e privado**

	Estrutura			Taxas de crecemento medio anual acumulativo			Stock de capital en 2000					
	total	público	privado	total	público	privado	total	público	privado	total	público	privado
		(%)			(%)		(1970 = 100)			(1964 = 100)		
Andalucía	13,1	16,2	12,5	4,0	5,4	3,7	320,9	479,9	293,8	417,8	804,6	368,4
Aragón	3,4	4,6	3,2	3,3	3,8	3,1	260,9	300,4	251,0	344,0	456,6	320,4
Asturias	2,9	3,3	2,8	2,4	4,9	1,9	203,3	422,5	173,4	265,4	709,8	219,8
Baleaers	2,5	1,5	2,6	4,8	5,4	4,7	400,6	476,8	393,0	745,4	721,0	748,5
Canarias	3,3	3,9	3,2	4,7	6,1	4,4	389,3	586,3	356,2	614,7	1.181,6	542,8
Cantabria	1,5	1,5	1,5	2,7	5,9	2,1	221,0	561,3	188,9	288,9	782,7	245,5
Castela e León	6,6	8,7	6,2	3,2	3,5	3,1	259,0	282,4	252,7	329,1	425,1	308,3
Castela-A Mancha	4,0	5,5	3,8	4,0	4,7	3,8	323,8	388,8	308,2	405,2	553,6	374,8
Cataluña	19,0	13,8	20,0	3,4	5,0	3,2	270,8	429,5	256,0	485,2	791,3	457,6
C. Valenciana	10,6	8,8	10,9	4,4	6,1	4,1	357,5	579,9	333,9	561,5	1.020,4	518,5
Extremadura	2,1	3,2	1,9	3,4	4,6	3,0	269,3	386,9	238,7	337,8	559,5	289,4
<b>Galicia</b>	<b>5,5</b>	<b>6,5</b>	<b>5,4</b>	<b>3,7</b>	<b>5,8</b>	<b>3,3</b>	<b>298,3</b>	<b>535,3</b>	<b>262,6</b>	<b>390,3</b>	<b>730,2</b>	<b>341,6</b>
A Coruña	2,3	2,5	2,2	3,9	6,2	3,4	313,0	600,6	274,4	414,1	786,2	363,5
Lugo	0,8	1,2	0,7	3,5	5,0	3,0	279,9	430,7	242,9	348,6	658,5	289,4
Ourense	0,8	1,0	0,8	2,7	4,7	2,2	223,8	397,5	193,8	283,2	516,2	244,2
Pontevedra	1,7	1,8	1,6	4,1	6,5	3,7	334,7	663,2	297,4	453,1	907,7	402,1
Madrid	14,4	10,2	15,2	4,0	5,4	3,9	324,0	484,6	308,9	604,4	972,4	572,4
Murcia	2,3	2,2	2,4	4,3	6,7	4,0	354,3	698,3	321,3	465,5	989,3	419,3
Navarra	1,5	2,0	1,4	4,2	5,7	3,9	341,3	503,2	314,3	448,2	635,7	415,5
País Vasco	6,3	6,6	6,3	2,6	5,7	2,2	217,1	515,1	188,7	311,7	981,6	264,7
A Ríoxa	0,7	1,1	0,7	4,5	5,4	4,3	368,1	433,8	353,9	506,2	645,7	478,7
Ceuta e Melilla	0,2	0,3	0,2	3,1	3,9	2,8	248,1	310,4	230,1	262,6	371,1	235,7
España	100	100	100	3,7	5,1	3,4	296,2	446,1	275,4	440,8	731,1	404,8

(1) Os datos para España corresponden ao total territorializado

Fonte: Elaboración propia a partir de *El stock de capital en España y su distribución territorial***2.1.1.**

igual que no conxunto do investimento público, o crecemento medio anual acumulativo na década dos setenta é inferior ao rexistrado no conxunto do Estado, e na década dos oitenta, o crecemento na comunidade autónoma supera ao da media española.

O sector servizos destinados á venda abrangue case o sesenta por cento do capital acumulado en Galicia. No que aos outros tres grandes sectores se refire, a industria representa en torno ao quince por cento do capital galego, fronte ao 6,4% do sector primario (2,3% no conxunto do Estado) e o 2,0% no caso da construción (refírese ás empresas construtoras privadas, non ao capital residencial nin ás infraestruturas públicas).

As dotacións de capital público presentan en Galicia unha taxa de crecemento medio anual acumulativo do 5,8% no período 1970-2000, sete décimas superior á taxa media do conxunto do Estado, medrando a súa importancia relativa no total estatal dende o 5,7% do ano 1971 ata os 7,1% do ano 2000. Nas tres décadas consideradas, as taxas medias de crecemento situáronse sempre por riba da media estatal, acadando na década dos setenta unha medra do 6,0% e nas dos oitenta e noventa, un 5,6%.

Á hora de analizar o capital público, hai que distinguir entre o capital produtivo, que inclúe as infraestruturas de transporte, as infraestruturas hidráulicas e as estruturas urbanas, o capital público social, no que se consideran a educación e a sanidade, e o "resto de funcións" das administracións públicas. O primeiro representa o 10,8% da dotación de capital total galego entre 1970 e 2000, en tanto que o capital social supón o 3,2%.

A maior importancia relativa do capital público corresponde ás infraestruturas de transporte, onde salientan, por riba de todas, as de estradas, que acollen o 5,6% do capital acumulado total en Galicia no período 1970-2000. Coma se reflicte no devandito **cadro 2.1.3.**, o peso relativo do investimento nestas infraestruturas medra co paso do tempo, acollendo no período 1990-2000 o 6,9% do capital acumulado en Galicia.

**Crecedemento promedio anual acumulativo do stock de capital en Galicia e España 1970-2000: distribución segundo dotacións de capital público e privado**

	Galicia				España			
	1970-2000	1970-1980	1980-1990	1990-2000	1970-2000	1970-1980	1980-1990	1990-2000
	(%)				(%)			
<b>Stock de capital neto territorializado</b>	3,7	5,0	3,1	3,1	3,7	5,2	2,8	3,1
<b>Stock de capital público</b>	5,8	6,0	5,6	5,6	5,1	5,9	5,0	4,5
<b>Productivo</b>	4,9	5,1	3,9	5,9	4,5	5,2	3,7	4,5
Estradas	7,5	11,5	3,7	7,4	5,1	6,7	3,6	5,0
Inf. Hidráulicas	2,2	-0,5	2,0	5,2	3,1	4,3	2,5	2,5
Est. Urbanas CC.LL.	8,8	8,4	12,0	6,0	8,4	7,7	10,5	7,1
Portos	3,6	1,8	4,8	4,1	3,5	3,8	3,2	3,5
Ferrocarril	-	0,6	0,2	-0,9	3,0	3,4	2,5	3,3
Aeropostos	0,9	-3,9	6,3	0,4	3,6	2,9	0,7	8,5
<b>Social</b>	6,4	9,1	5,4	4,8	6,0	9,5	4,6	3,8
Educación	5,7	8,0	5,0	4,0	6,0	9,2	4,7	4,1
Sanidade	8,6	13,1	6,3	6,6	5,9	10,3	4,4	2,9
Resto funcións	8,2	7,4	11,5	5,6	7,2	6,3	10,1	5,1
<b>Stock de capital privado</b>	3,3	4,8	2,6	2,5	3,4	5,1	2,4	2,8
Agricultura, silvicultura e pesca	1,6	3,6	2,0	-0,9	1,7	4,3	1,1	-0,4
<b>Enerxía e industria</b>	2,5	4,1	0,9	2,4	2,7	4,7	1,5	1,8
Produtos enerxéticos e auga	1,8	4,7	0,7	-0,1	2,6	6,5	2,0	-0,6
Produtos industriais	3,0	3,5	1,2	4,3	2,7	3,7	1,3	3,1
<b>Construción e enxeñería</b>	3,7	7,5	-1,8	5,4	3,7	5,7	0,4	5,1
<b>Servizos destinados á venda</b>	3,8	5,2	3,2	3,0	3,7	5,3	2,8	3,1
Aluguer inmobles e capital residencial	2,7	3,9	2,6	1,8	2,9	4,5	2,1	2,1
Outros servizos destinados á venda	5,9	8,7	4,4	4,8	5,7	7,8	4,4	5,0

(1) Os datos para España corresponden ao total territorializado

Fonte: Elaboración propia a partir de *El stock de capital en España y su distribución territorial*

**2.1.2.**

**Estrutura do investimento bruto total territorializado en Galicia e España 1970-2000: distribución segundo investimento público e privado**

	Acumulado 1970-2000		Acumulado 1970-1980		Acumulado 1980-1990		Acumulado 1990-2000	
	Galicia	España	Galicia	España	Galicia	España	Galicia	España
	(%)							
Agricultura, silvicultura e pesca	9,7	3,8	11,8	4,6	10,7	4,2	8,0	3,1
<b>Enerxía e Industria</b>	14,8	16,0	17,9	18,3	14,8	16,6	13,2	14,4
Produtos enerxéticos e auga	6,9	5,9	8,5	6,2	7,6	6,8	5,7	5,1
Produtos industriais	7,8	10,1	9,4	12,1	7,3	9,8	7,4	9,3
<b>Construción e enxeñería</b>	1,0	0,8	1,3	1,0	0,9	0,7	0,9	0,7
<b>Servizos</b>	74,5	79,4	69,0	76,1	73,6	78,4	77,9	81,7
<b>Destinados á venda</b>	56,4	63,9	55,3	63,3	57,5	64,3	56,2	64,0
Aluguer de inmobles e capital residencial	36,1	44,0	39,1	47,4	38,2	45,6	33,2	41,2
Outros servizos destinados á venda	20,3	19,9	16,1	15,9	19,3	18,7	23,1	22,8
<b>Servizos non destinados á venda</b>	18,1	15,5	13,7	12,8	16,0	14,2	21,7	17,7
Estradas	5,6	4,1	3,9	3,7	5,0	3,7	6,9	4,7
Infraestruturas hidráulicas	1,7	2,4	2,1	2,6	1,5	2,4	1,6	2,3
Estruturas urbanas	1,2	1,3	0,5	0,6	1,0	1,0	1,6	1,8
Portos	1,0	0,6	1,0	0,6	0,9	0,6	1,1	0,6
Educación	2,3	1,6	1,8	1,3	2,1	1,6	2,6	1,9
Sanidade	0,9	0,7	0,6	0,6	0,8	0,7	1,1	0,7
Ferrocarril	1,1	1,5	1,5	1,6	1,2	1,5	0,8	1,5
Aeropostos	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2
Resto servizos non destinados á venda	4,2	3,0	2,1	1,7	3,4	2,5	5,8	4,1
<b>Investimento total</b>	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Investimento privado</b>	81,9	84,5	86,3	87,2	84,0	85,8	78,3	82,3
<b>Investimento público (1)</b>	18,1	15,5	13,7	12,8	16,0	14,2	21,7	17,7
Productivo	10,8	10,1	9,2	9,3	9,7	9,3	12,2	11,0
Social	3,2	2,3	2,4	1,8	3,0	2,3	3,7	2,6

(1) Nos datos correspondentes ao total estatal considérase o investimento público territorializado

Fonte: Elaboración propia a partir de *El stock de capital en España y su distribución territorial*

**2.1.3.**



**Importancia relativa do stock de capital galego no total estatal 1970-2000: distribución segundo dotacións de capital público e privado**

	2000	Acumulado 70-00	Acumulado 70-80	Acumulado 80-90	Acumulado 90-00
			(España = 100)		
Agricultura, silvicultura e pesca	13,9	14,1	13,9	14,0	14,4
Enerxía e Industria	5,1	5,1	5,3	4,9	5,1
Produtos enerxéticos e auga	6,3	6,5	7,4	6,1	6,3
Produtos industriais	4,6	4,3	4,2	4,1	4,4
Construción e enxeñería	6,4	6,9	6,8	7,2	6,7
Servizos					
Destinados á venda	4,9	4,9	4,7	5,0	4,9
Aluguer de inmobles e capital residencial	4,4	4,5	4,4	4,6	4,5
Outros servizos destinados á venda	5,6	5,6	5,5	5,8	5,6
Servizos non destinados á venda	7,1	6,5	5,8	6,3	6,8
Estradas	9,3	7,5	5,8	7,4	8,3
Infraestruturas hidráulicas	4,5	3,9	4,4	3,5	3,9
Estruturas urbanas	4,8	5,1	4,5	5,5	5,1
Portos	10,4	9,7	8,9	9,1	10,3
Educación	7,6	7,6	7,8	7,5	7,6
Sanidade	10,0	7,3	5,7	6,6	8,4
Ferrocarril	2,4	3,9	5,1	4,3	2,9
Aeroportos	2,8	4,3	3,7	4,9	4,3
<b>Investimento total</b>	<b>5,6</b>	<b>5,5</b>	<b>5,4</b>	<b>5,6</b>	<b>5,6</b>
<b>Investimento privado</b>	<b>5,2</b>	<b>5,4</b>	<b>5,3</b>	<b>5,4</b>	<b>5,3</b>
<b>Investimento público</b>	<b>7,1</b>	<b>6,5</b>	<b>5,8</b>	<b>6,3</b>	<b>6,8</b>
Productivo	6,6	5,9	5,3	5,8	6,2
Social	8,3	7,5	7,1	7,2	7,9

Fonte: Elaboración propia a partir de *El stock de capital en España y su distribución territorial*

#### ■ 2.1.4.

Fronte á medra da importancia relativa no conxunto do Estado das dotacións de capital en estradas, Galicia ve como descende o seu peso relativo no caso do ferrocarril, que recibe, para o conxunto do período, o 3,9% do esforzo investidor total no conxunto do Estado (**cadro 2.1.4.**). Ao longo das tres décadas consideradas, este esforzo investidor descende dende o 5,1% dos anos 70, ata o 2,9% de media na década dos noventa. En termos de crecemento, cómpre salientar que a taxa de crecemento medio anual acumulativo foi do 0,6% entre 1970 e 1980 e de 0,2% na década seguinte, acadando unha caída media do 0,9% no período 1990-2000. No conxunto da serie considerada, as dotacións de capital rexistraron unha taxa promedio de crecemento do 0,0%. Isto explicaría que Galicia dispoña dun reducido número de tramos de dobre vía e de recorridos electrificados en comparación coa media española.

No conxunto dos anos comprendidos entre 1970 e 2000, Galicia acolleu o 9,7% e 4,3% do stock de capital estatal correspondentes ás infraestruturas portuarias e aeroportuarias, respectivamente. O crecemento promedio nestes anos foi do 3,6% no caso dos portos e do 0,9% no dos aeroportos.

### Planificación das infraestruturas de transporte e comunicación

A planificación territorial e das infraestruturas a medio e longo prazo e a coordinación entre as distintas administracións e plans sectoriais son elementos fundamentais para a mellora e construción de novas vías de comunicación. Neste apartado recóllense algúns dos principais elementos de planificación con influencia na comunidade autónoma de Galicia, distinguindo entre as políticas europeas, as españolas e os propios plans ou programas elaborados pola Xunta.

#### • Políticas europeas

A Comisión Europea publicou no ano 2001 o *II Libro Branco do transporte "A política europea de transporte de cara ao 2010: a hora da verdade"*, onde propón facer máis com-

petitivos os transportes ferroviario, marítimo e fluvial fronte ao transporte por estrada. O seu obxectivo xeral é consolidar un sistema de transporte sostible no tempo dende un punto de vista socioeconómico e medioambiental, tratando de solventar a problemática da conxestión na estrada, o impacto medio ambiental e a seguridade.

En relación ás redes transeuropeas de transporte (RTE-T), aprobadas inicialmente en 1993, e tralas recomendacións do "informe Van Miert", a Unión Europea considera trinta proxectos prioritarios que teñen de iniciarse antes do devandito 2010. Entre estes proxectos cómpre salientar, polo seu impacto en Galicia, os do enlace multimodal Portugal-España-Europa central, o da interoperatividade das liñas ferroviarias de alta velocidade na península ibérica ou o das autopistas do mar.

Este último proxecto específico adquire unha importancia fundamental para Galicia tendo en conta a súa situación xeoestratéxica. O que se pretende é crear unha rede que relacione as distintas rexións marítimas europeas mediante o desenvolvemento do transporte marítimo intermodal. Neste senso, co obxectivo de trasladar fóra da estrada o aumento previsto do tráfico internacional de mercadorías, xurdiu o programa Marco Polo, que na súa primeira convocatoria (2003-2006) contou cun presuposto de 75 millóns de euros e na segunda (2007-2013) ascende a 740 millóns de euros.

#### • Políticas españolas

O *Plan Estratégico de Infraestructuras e Transporte (PEIT) 2005-2020* define o marco global no que se desenvolverá a medio e longo prazo o sistema de transporte en España. Dado o seu carácter estratéxico, o PEIT non precisa "en detalle todas as actuacións, que se desenvolverán posteriormente nos plans sectoriais, intermodais, ou de concertación territorial" que o mesmo establece.

Os obxectivos centrais sobre os que se sustenta o devandito Plan son os de mellorar a eficiencia do sistema, fortalecer a cohesión social e territorial, contribuír á sostenibilidade xeral do sistema e impulsar o desenvolvemento económico e a competitividade.

Nun marco de implantación dun sistema intermodal integrado de transporte, o PEIT presenta coma unha das opcións estratéxicas máis claras a aposta polo ferrocarril. O transporte ferroviario (agás actuacións urbanas) acolle o 43,7% do investimento total previsto polo Plan, fronte ao 25,2% do investimento nas infraestruturas de transporte por estrada (agás actuacións urbanas) ou o 13,1% do transporte urbano e metropolitano. O investimento portuario suporá o 9,4% do investimento total do PEIT e o aeroportuario, o 6,3% (**cadro 2.1.5.**).

No caso concreto do ferrocarril, no horizonte do ano 2020 o PEIT define os corredores Madrid-Ourense-Santiago e Madrid-Ourense-Pontevedra coma unha rede de alta prestación para tráfico exclusivo de pasaxeiros (igual que Madrid-Sevilla, Madrid-Valencia e Madrid-Barcelona), considerando os corredores do Atlántico e do Cantábrico, así coma o transversal A Coruña-Monforte-León, coma rede básica para tráfico mixto.

A pesar de estar diante da autopista do mar do arco atlántico, este plan estratéxico nega o carácter suprarrexional ou internacional ás redes portuarias galegas ao formular eixes e nodos de intermodalidade de transporte de mercadorías. O PEIT considera á área de Vigo coma un nodo de intermodalidade rexional, e a Ourense, Santiago e A Coruña, coma nodos subrexionais.

Ademais deste PEIT, e tendo en consideración que os aspectos enerxéticos e medioambientais analízanse no capítulo **2.4.- Desenvolvemento sostible**, cómpre facer mención á planificación das Autoridades Portuarias e á existencia de Plans ou Programas de Zonas Industriais promovidas pola Sociedad Estatal de Promoción y Equipamiento del Suelo (SEPES).

**Estimación económica das actuacións do PEIT 2005-2020**

	Importe	
	(en millóns de €)	(%)
<b>Transporte por ferrocarril, agás actuacións urbanas</b>	108.760	43,7
Altas prestacións	83.450	33,5
Mantemento e mellora da rede convencional	18.000	7,2
Supresión e mellora de pasos a nivel	3.560	1,4
Material móbil	3.750	1,5
<b>Transporte por estrada, agás actuacións urbanas</b>	62.785	25,2
Vías de alta capacidade	32.105	12,9
Acondicionamento e mellora	7.500	3,0
Conservación e explotación	22.580	9,1
Servizos de transporte por estrada	600	0,2
<b>Transporte aéreo</b>	15.700	6,3
Área de movemento de aeronaves	2.150	0,9
Área de terminais	5.760	2,3
Seguridade e Navegación Aérea	3.224	1,3
Intermodalidade, Medio Ambiente e outros	3.387	1,4
Mantemento e conservación	1.179	0,5
<b>Transporte marítimo e portos</b>	23.460	9,4
Infraestrutura e instalacións portuarias	22.480	9,0
Salvamento, seguridade e medio ambiente mariño	980	0,4
<b>Transporte intermodal de mercadorías e viaxeiros (1)</b>	3.620	1,5
Apoio a rede de nodos e plataformas intermodais	1.200	0,5
Accesos terrestres a portos	1.220	0,5
Programa fomento de intermodalidade de mercadorías	400	0,2
Programa fomento de intermodalidade de viaxeiros	800	0,3
<b>Transporte urbano e metropolitano</b>	32.527	13,1
Actuacións en estradas	4.077	1,6
Integración urbana do ferrocarril	2.400	1,0
Cercanías ferroviarias. Incluso material móbil	10.050	4,0
Apoio ao transporte público e intercambiadores (2)	16.000	6,4
<b>Investigación, desenvolvemento e innovación</b>	2.040	0,8
Programa de I+D+i no transporte	1.610	0,6
Accións piloto de innovación no transporte	230	0,1
Programa de fomento da innovación no transporte	200	0,1
<b>Total actuacións previstas</b>	<b>248.892</b>	<b>100</b>

(1) Apoio a rede de intercambiadores de viaxeiros, incluído en actuacións urbanas

(2) Inclúe subvencións do Ministerio de Hacienda a infraestruturas e servizos

Fonte: Ministerio de Fomento, PEIT 2005-2020

**2.1.5.****Estado da planificación das Autoridades Portuarias nos Portos de Interese Xeral**

	Plan Director	Plan Estratéxico	Plan Especial de Ordenación do Porto	Plan de Utilización de Espacios Portuarios
<b>Ferrol</b>	Aprobado en 1998	-	En elaboración	Aprobado en 1995 Modificacións puntuais en febreiro de 2000, maio de 2002 e outubro de 2005 En trámite nova modificación
<b>San Cibrao</b>				En elaboración
<b>A Coruña</b>	En elaboración	En elaboración (último aprobado en 1998)	-	Aprobado en 1995
<b>Vilagarcía</b>	Aprobado en 2002	Aprobado en 2002	En elaboración (último aprobado en 1999 e xa executado)	-
<b>Marín-Pontevedra</b>	En revisión (Aprobado en 2002)	En revisión (Aprobado en 2002)	Aprobado en 2003, modificado en xaneiro de 2005	En elaboración
<b>Vigo</b>	Non prioritario	Elaborado en 2002	Aprobado en 1998 Modificacións puntuais en novembro de 2000 e xuño de 2003	En elaboración

Fonte: Portos de Galicia, Estudio de coordinación de infraestruturas para a potenciación do sistema portuario de Galicia.

**2.1.6.**

<i>Investimentos do Plan Director de Infraestruturas de Galicia 2001-2010</i>		
	<b>Importe</b>	
	(millóns de €)	(%)
<b>Investimentos en obras hidráulicas</b>	1.361,3	13,9
Saneamento e depuración de augas residuais	851,4	8,7
Abastecemento e regulación dos recursos hidráulicos	382,3	3,9
Defensa de inundacións, mellora de marxes e recuperación de entornos degradados	127,6	1,3
<b>Investimento en Portos</b>	1.043,4	10,6
Portos de interese xeral do Estado	821,0	8,4
Plan de investimentos 2001-2005	439,0	4,5
Outros investimentos 2005-2010 (1)	382,0	3,9
Portos de Galicia	222,4	2,3
<b>Investimento en solo empresarial</b>	180,3	1,8
Solo empresarial	180,3	1,8
<b>Investimento en estradas</b>	3.888,4	39,7
Rede do Estado	1.997,5	20,4
V.A.C. do Estado	1.851,9	18,9
Resto da Rixe	145,6	1,5
Rede autonómica	1.328,7	13,6
V.A.C. da Xunta	582,9	5,9
Rede convencional	745,8	7,6
Rede áreas urbanas de A Coruña, Lugo, Ourense, Vigo, Pontevedra, Ferrol e Santiago	562,2	5,7
<b>Investimento en Ferrocarril</b>	3.329,2	34,0
Programa de alta velocidade	3.013,3	30,7
Conexión coa Meseta e rede interior en alta velocidade	2.297,1	23,4
Eixo Atlántico	716,2	7,3
Programa rede convencional	315,9	3,2
<b>Total investimento</b>	<b>9.802,6</b>	<b>100</b>

(1) Pendente de aprobación do estudo de viabilidade económico-financieiro do Porto Exterior da Coruña  
 Fonte: Plan Director de Infraestruturas de Galicia 2001-2010

**2.1.7.**

Os documentos básicos de planificación dos portos de interese xeral (*Lei estatal 48/2003 de Réxime económico e de prestación de servizos nos portos de interese xeral*) son o Plan Director, o Plan Estratéxico e o Plan de Empresa. Xunto a estes, nos aspectos urbanísticos a lei define dúas figuras de aplicación: Plan Especial de ordenación da zona de servizo do porto e o Plan de utilización dos espazos portuarios (**cadro 2.1.6.**).

Canto á actividade da SEPES, o seu obxectivo principal é a promoción, adquisición e preparación de solo para asentamentos industriais, residenciais, terciarios e de servizos, para o que elabora os plans e proxectos de urbanización, e executa as infraestruturas urbanísticas necesarias. O investimento total de SEPES en Galicia ascende a 181,9 millóns de euros, estimándose que xerou 32.148 empregos.

**• Planificación da Comunidade Autónoma**

O *Plan Director de Infraestruturas de Galicia 2001-2010* recolle nun único documento as diferentes planificacións sectoriais. Tal coma indica o **cadro 2.1.7.**, o investimento total previsto no Plan supera os 9.800 millóns de euros, dos que case o 40% corresponde ao investimento na rede de estradas, e máis dun terzo, ao previsto nas infraestruturas ferroviarias.

Os catro obxectivos xerais sobre os que se desenvolve son os de potenciación do desenvolvemento económico de Galicia, a corrección de desequilibrios sociais e económicos, a contribución a unha mellora na calidade de vida e a utilización racional e eficaz dos recursos naturais.

Xunto a estes obxectivos xerais, o Plan establece obxectivos territoriais, obxectivos funcionais e obxectivos instrumentais. Entre os primeiros están os da mellora da accesibilidade como elemento impulsor da actividade comercial, a potenciación e mellora das relacións co resto de España e Portugal e a redución dos impactos negativos das actuacións

**Principais actuacións do programa Galiza suma de promoción e creación do solo empresarial: distribución segundo categoría de solo**

Parques estratéxicos			
	Superficie bruta <i>(en metros cadrados)</i>	Investimento estimado <i>(en euros)</i>	Cuatrenio
<b>A Coruña</b>	6.700.000	179.290.000	
Arteixo	1.500.000	37.500.000	1º e 2º
Carballo	1.300.000	23.500.000	1º e 2º
Leixa	1.500.000	39.700.000	1º e 2º
A Sionlla	1.400.000	46.490.000	1º
Barbanza	1.000.000	32.100.000	1º e 2º
<b>Lugo</b>	3.300.000	103.450.000	
Begonte	1.100.000	35.750.000	1º e 2º
As Gándaras	2.200.000	67.700.000	1º e 2º
<b>Ourense</b>	5.000.000	192.500.000	
Val da Rabeda	4.000.000	160.000.000	1º e 2º
Verín (Tamagos)	1.000.000	32.500.000	1º e 2º
<b>Pontevedra</b>	6.000.000	211.000.000	
PLISAN (1)	4.200.000	160.500.000	1º
Mos	800.000	20.500.000	1º
Ponteareas	1.000.000	30.000.000	1º e 2º
<b>Total parques estratéxicos</b>	<b>21.000.000</b>	<b>686.240.000</b>	
<b>Parques comarcais</b>			
<b>A Coruña</b>	750.000	19.050.000	
Cee	240.000	5.200.000	2º
Muros	190.000	4.350.000	1º
Vimianzo	320.000	9.500.000	1º
<b>Lugo</b>	200.000	5.400.000	
Mondoñedo	70.000	1.500.000	1º
Viveiro	130.000	3.900.000	1º e 2º
<b>Ourense</b>	1.030.000	26.940.000	
O Barco de Valdeorras	120.000	4.200.000	1º
O Carballiño	90.000	2.700.000	1º
Pereiro de Aguiar	150.000	3.500.000	1º
Ribadavia	150.000	1.000.000	1º
Xinzo de Limia	520.000	15.540.000	1º
<b>Pontevedra</b>	1.375.000	43.900.000	
A Guarda - O Rosal	275.000	8.900.000	1º e 2º
Tomíño	500.000	14.000.000	1º e 2º
Vilanova I	300.000	10.500.000	1º e 2º
Vilanova II	300.000	10.500.000	2º
Marín			
Ponteceures			
Poio			
<b>Total parques comarcais</b>	<b>3.355.000</b>	<b>95.290.000</b>	
<b>Parques tecnolóxicos</b>			
PTCSC	500.000	30.000.000	1º
PT Ourense	500.000	25.000.000	1º e 2º
PC A Coruña	40.000	3.600.000	2º
Automoción Porriño	25.000	3.000.000	1º
<b>Total P. Tecnolóxicos</b>	<b>1.065.000</b>	<b>61.600.000</b>	
<b>Parques loxísticos</b>			
CT Ourense	300.000	7.200.000	1º
CT Pontevedra	90.000	3.500.000	1º
Porto Seco Monforte	300.000	10.800.000	1º
<b>Total parques loxísticos</b>	<b>690.000</b>	<b>21.500.000</b>	
<b>Parques empresariais</b>			
A Estrada (madeira)	500.000	16.250.000	1º e 2º
Carballada de Avia	600.000	22.500.000	1º e 2º
<b>Total parques empresariais</b>	<b>1.100.000</b>	<b>38.750.000</b>	
<b>Total</b>	<b>27.210.000</b>	<b>903.380.000</b>	

(1) Polas tres administracións  
Fonte: Consellería de Vivenda e Solo

■ 2.1.8.

sobre o medio ambiente. Como obxectivo funcional indica a mellora da seguridade, diminuindo os riscos de accidentes e adaptando cada rede á tipoloxía e características da demanda. Como obxectivos instrumentais, considera os de dispor dun instrumento que permita establecer os pasos a dar para acadar os obxectivos e coñecer a valoración económica dos programas de actuación, así como aumentar a eficacia do proceso planeamento-proxecto-construción, simplificándoo e racionalizándoo e fomentar a planificación como instrumento de transparencia da xestión.

Na actualidade estase a elaborar un novo *Plan de Infraestruturas de Transporte*, que presenta coma finalidades máis salientables a posta en marcha de iniciativas para garantir o acceso da poboación a vías principais de comunicación en menos de trinta minutos, completar a estrutura básica de comunicacións interiores de Galicia por estrada e mellorar as comunicacións intermodais de portos, aeroportos e da seguridade viaria.

O *Plan estratéxico de Portos de Galicia 2004-07* presenta seis programas de actuación:

- (a) Programa de infraestrutura xeral, destinado á mellora das condicións operativas e de seguridade dos buques;
- (b) Programa de infraestrutura pesqueira, que recolle as distintas actuacións dirixidas especificamente ás actividades pesqueiras e marisqueiras;
- (c) Programa de infraestrutura para o tráfico comercial, que engloba as medidas dirixidas á mellora da súa operatividade e rendemento, e en última instancia, a atraer novos tráfico;
- (d) Programa de infraestrutura náutico recreativa, que ten coma obxectivo incentivar o desenvolvemento da náutica recreativa como medio de potenciación da actividade turística en torno dos portos;
- (e) Programa de adecuación do entorno urbano e mellora das condicións medioambientais, co obxectivo da integración dos portos nos núcleos urbanos;
- (f) Programa de instalacións de carácter xeral e actuacións de conservación, que contempla as actuacións relativas aos servizos xerais do porto non incluídas no programa de infraestrutura xeral.

Asemade, co obxectivo de mellorar o conxunto portuario galego e, polo tanto, o tecido económico e social do que é soporte, o *Estudo de coordinación de infraestruturas para a potenciación do sistema portuario de Galicia*, elaborado por Portos de Galicia, indica que este Plan "trata de establecer unha liña de actuación no senso de xerar un novo concepto de fronte portuario comunitario, onde se potencien as actuacións conxuntas e se fomenten accións concretas de coordinación e cooperación entre os diferentes portos de interese xeral e autonómico da Comunidade".

O programa *Galiza suma de promoción e creación do solo empresarial galego* é unha proposta para deseñar a estratexia de solo empresarial de Galicia e se traduce nun investimento estimado de 1.000 millóns de euros nos vindeiros oito anos e en máis de 27 millóns de metros cadrados en solo empresarial.

O seu obxectivo central é a creación de solo empresarial de carácter estratéxico, entendido este como "centros de empresas, espazos de innovación e desenvolvemento tecnolóxico e puntos de formación e coñecemento". A superficie bruta total no conxunto dos parques estratéxicos é de 21 millóns de metros cadrados e o investimento total estimado, de 686,2 millóns de euros (**cadro 2.1.8.**).

## Infraestruturas de transporte comunicación

---

### • Estradas

Os datos do *Anuario estatístico 2005* do Ministerio de Fomento reflicten que a rede de estradas de Galicia está composta por 17.425 quilómetros, o 10,5% do total estatal, dos que 9.868 km son competencia das Deputacións, 5.290 quilómetros están a cargo da Comunidade

## Lonxitude da rede de estradas en Galicia e España 2000-05

	2000		2005		00 / 05		Galicia / España	
	Galicia	España	Galicia	España	Galicia	España	2000	2005
	(en quilómetros)				(%)		(%)	
<b>A cargo do Estado</b>	2.203	24.105	2.267	25.415	2,9	5,4	9,1	8,9
Autoestradas de peaxe	191	1.743	264	2.163	38,2	24,1	11,0	12,2
Autovías e autoestradas libres	368	5.239	405	6.573	10,1	25,5	7,0	6,2
Estradas de dobre calzada	74	674	72	729	-2,7	8,2	11,0	9,9
Resto	1.570	16.449	1.526	15.950	-2,8	-3,0	9,5	9,6
<b>A cargo das CC. AA.</b>	5.119	70.837	5.290	70.755	3,3	-0,1	7,2	7,5
Autoestradas de peaxe	58	348	62	359	6,9	3,2	16,7	17,3
Autovías e autoestradas libres	-	1.230	27	1.652	-	34,3	0,0	1,6
Estradas de dobre calzada	8	510	11	735	37,5	44,1	1,6	1,5
Resto	5.053	68.749	5.190	68.009	2,7	-1,1	7,3	7,6
<b>A cargo das Deputacións/Cabildos</b>	9.883	68.615	9.868	69.476	-0,2	1,3	14,4	14,2
Autoestradas de peaxe	-	111	-	126	-	13,5	0,0	0,0
Autovías e autoestradas libres	-	378	-	559	-	47,9	0,0	0,0
Estradas de dobre calzada	-	210	-	260	-	23,8	0,0	0,0
Resto	9.883	67.916	9.868	68.531	-0,2	0,9	14,6	14,4
<b>Total rede de estradas (1)</b>	17.205	163.557	17.425	165.646	1,3	1,3	10,5	10,5
Autoestradas de peaxe	249	2.202	326	2.648	30,9	20,3	11,3	12,3
Autovías e autoestradas libres	368	6.847	432	8.784	17,4	28,3	5,4	4,9
Estradas de dobre calzada	82	1.394	83	1.724	1,2	23,7	5,9	4,8
Resto	16.506	153.114	16.584	152.490	0,5	-0,4	10,8	10,9

(1) Non se ten en conta a rede viaria municipal

Fonte: Ministerio de Fomento, Anuario estadístico

## ■ 2.1.9.

Autónoma e 2.267 km, a cargo do Estado. Ademais, a rede viaria municipal ascende a 61.756 quilómetros.

Comparado coa rede de estradas española, Galicia conta co 12,3% dos quilómetros de autoestradas de peaxe, acollendo tan só o 4,9% dos quilómetros correspondentes a autovías e autoestradas libres e o 4,8% dos quilómetros de estradas de dobre calzada. Comparando cos datos rexistrados no ano 2000, o **cadro 2.1.9.** reflicte unha medra no peso relativo das autoestradas de peaxe (representan o 11,3% dos quilómetros de peaxe nese ano en España) e unha caída tanto das autovías e autoestradas libres coma das estradas de dobre calzada (supoñen o 5,4% e 5,9% do total estatal).

En termos relativos, Galicia conta no ano 2005 con 59 quilómetros de rede de estradas por cada 100 quilómetros cadrados de superficie (33 km no conxunto do Estado) e 6,32 km por cada 1.000 habitantes (3,76 km en España). Se en lugar de considerar o número total de quilómetros facemos fincapé no parque móbil de vehículos, na comunidade galega hai un total de 97 vehículos por quilómetro de rede de estradas e 611 vehículos por cada mil habitantes (167 vehículos/km rede total e 627 vehículos/1.000 habitantes de media en España).

Se se analizan brevemente os fluxos de transporte de mercadorías por estrada, os datos reflectidos no **cadro 2.1.11.** amosan que as estradas acollen o 73,6% do tráfico total de mercadorías, dos que un 54,3% corresponde ao tráfico interno, e o restante 19,2%, ás relacións de Galicia co resto das comunidades autónomas e co resto do mundo.

Do volume total de tráfico interno, a práctica totalidade realízase por estrada, que representan o 98,3% dos mesmos, fronte ao 1,7% que se realiza a través do ferrocarril. No que ao tráfico exterior se refire, as estradas acollen o 43,0% do tráfico entre Galicia e o resto de España e Europa, dos que o 34,4% corresponde ás relacións coas outras CC.AA., o 6,3% ás relacións con Portugal e o 2,3% restante, ás relacións co resto de Europa.

No que ao reparto sectorial dos tráfico por estrada se refire, a construción e o sector enerxético acaparan as dúas terceiras partes das mercadorías transportadas no interior de Galicia e case a metade do tráfico con orixe en España e destino en Galicia. No caso do trá-

*Índices da rede de estradas do Estado, CC.AA. , Deputacións e Cabildos 2000-05 (1)*

	2000				2005			
	Rede total/km <sup>2</sup> de superficie	Rede total/1.000 habitantes (2)	Vehículos parque/rede total	Vehículos parque/1.000 habitantes (2)	Rede total/km <sup>2</sup> de superficie	Rede total/1.000 habitantes (3)	Vehículos parque/rede total	Vehículos parque/1.000 habitantes (3)
Andalucía	0,28	3,36	148,87	500,54	0,28	3,13	187,16	586,53
Aragón	0,21	8,57	61,88	528,88	0,24	8,92	65,38	583,22
Asturias	0,46	4,50	103,66	466,35	0,47	4,66	116,29	541,79
Baleares	0,44	2,65	323,79	857,32	0,43	2,18	379,19	828,47
Canarias	0,60	2,65	255,26	676,48	0,57	2,16	306,80	664,18
Cantabria	0,49	4,90	106,42	521,97	0,49	4,62	129,66	599,28
Castela-A Mancha	0,24	10,83	48,75	527,74	0,24	7,58	61,61	467,27
Castela e León	0,35	13,25	38,66	512,19	0,34	17,13	46,15	790,46
Cataluña	0,38	1,94	332,16	644,41	0,38	1,73	377,31	653,73
C. Valenciana	0,36	2,08	298,86	620,96	0,37	1,82	358,24	653,05
Extremadura	0,21	8,10	59,54	482,35	0,22	8,27	71,15	588,18
<b>Galicia</b>	<b>0,58</b>	<b>6,30</b>	<b>83,49</b>	<b>526,10</b>	<b>0,59</b>	<b>6,32</b>	<b>96,76</b>	<b>611,41</b>
Madrid	0,39	0,61	1.091,69	666,64	0,42	0,57	1.162,59	663,54
Murcia	0,32	3,22	184,81	595,54	0,33	2,81	228,94	642,37
Navarra	0,35	6,85	90,38	619,02	0,37	6,47	99,55	644,28
País Vasco	0,60	2,07	241,57	500,63	0,58	1,99	277,52	550,90
A Rioxa	0,36	6,81	79,70	542,80	0,37	6,23	90,96	566,74
<b>Total</b>	<b>0,32</b>	<b>4,07</b>	<b>141,84</b>	<b>577,06</b>	<b>0,33</b>	<b>3,76</b>	<b>166,94</b>	<b>627,03</b>

(1) na rede de estradas non se inclúe a lonxitude de camiños veciñais a cargo de Concellos, Ministerio de Defensa e outros Organismos

(2) poboación oficial a 1-1-1998

(3) poboación oficial a 1-1-2005

Fonte: Ministerio de Fomento, Anuario estadístico

■ 2.1.10.

*Principais fluxos de transporte de mercadorías en Galicia*

	(en millóns de tn)	(%)	
<b>Tráfico interno</b>	<b>75,1</b>	<b>55,3</b>	<b>100</b>
<b>Estrada</b>	<b>73,8</b>	<b>54,3</b>	<b>98,3</b>
interprovincial	11,7	8,6	15,6
intraprovincial	62,1	45,7	82,7
A Coruña	28,9	21,3	38,5
Lugo	8,6	6,3	11,5
Ourense	5,8	4,3	7,7
Pontevedra	18,8	13,8	25,0
<b>Ferrocarril</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>1,7</b>
<b>Orixe/destino Galicia</b>	<b>60,7</b>	<b>44,7</b>	<b>100</b>
<b>Estrada</b>	<b>26,1</b>	<b>19,2</b>	<b>43,0</b>
Galicia / España	11,1	8,2	18,2
España / Galicia	9,8	7,2	16,2
Galicia / Portugal	1,8	1,3	3,0
Portugal / Galicia	2,0	1,5	3,3
Galicia / Europa	0,8	0,6	1,3
Europa / Galicia	0,6	0,5	1,0
<b>Ferrocarril</b>	<b>2,0</b>	<b>1,5</b>	<b>3,3</b>
Galicia / España	0,6	0,4	0,9
España / Galicia	1,1	0,8	1,9
con Portugal	0,3	0,2	0,5
con Europa	0,01	0,0	0,0
<b>Marítimo</b>	<b>32,6</b>	<b>24,0</b>	<b>53,7</b>
<b>Portos interese xeral</b>	<b>31,0</b>	<b>22,8</b>	<b>51,1</b>
entrada	24,7	18,2	40,7
saída	6,3	4,6	10,4
<b>Portos de Galicia</b>	<b>1,6</b>	<b>1,2</b>	<b>2,6</b>
<b>Aéreo</b>	<b>0,01</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Tráfico total de mercadorías</b>	<b>135,8</b>	<b>100</b>	

Fonte: Portos de Galicia, Estudio de coordinación de infraestructuras para a potenciación do sistema portuario de Galicia

■ 2.1.11.



**Investimentos medios na rede de estradas do Estado, CC.AA. , Deputacións e Cabildos 2001-05 (1)**

	Adm. públicas		Entes Territoriais			Adm. públicas		Entes Territoriais		
	Estado	Total	CC. AA.	Deputacións e Cabildos	Estado	Total	CC. AA.	Deputacións e Cabildos		
									(en miles de € / 1000 habs). (2)	(en miles de € / Km de rede)
Andalucía	120,5	59,3	61,2	52,6	8,6	38,4	138,5	22,6	38,9	6,3
Aragón	270,1	205,1	65,0	47,5	17,5	30,3	111,2	9,2	10,7	6,7
Asturias	397,7	260,2	137,5	137,5	-	84,8	355,5	35,0	35,0	-
Baleares	51,2	-	51,2	-	51,2	23,4	-	23,4	-	23,4
Canarias	82,6	-	82,6	-	82,6	38,1	-	38,1	-	38,1
Cantabria	386,6	276,2	110,5	110,5	-	83,9	250,9	31,4	31,4	-
Castela-A Mancha	138,6	80,9	57,7	51,0	6,7	18,3	56,4	9,4	15,8	2,3
Castela e León	354,0	180,4	173,6	124,0	49,6	20,7	65,9	12,1	20,6	5,9
Cataluña	91,3	33,6	57,7	52,2	5,6	52,7	116,6	40,0	64,6	8,8
C. Valenciana	85,3	42,9	42,4	35,4	7,0	46,8	106,0	29,9	58,1	8,6
Estremadura	225,5	159,9	65,6	43,3	22,3	27,3	118,2	9,5	12,4	6,5
<b>Galicia</b>	<b>149,2</b>	<b>56,5</b>	<b>92,7</b>	<b>74,6</b>	<b>18,1</b>	<b>23,6</b>	<b>68,8</b>	<b>16,9</b>	<b>38,7</b>	<b>5,1</b>
Madrid	25,2	10,8	14,4	14,4	-	44,1	81,7	32,8	32,8	-
Murcia	66,4	22,4	44,0	44,0	-	23,7	57,7	18,2	18,2	-
Navarra	222,5	-	222,5	222,5	-	34,4	-	34,7	34,7	-
País Vasco	154,3	-	154,3	-	154,3	79,4	-	79,4	-	79,4
A Ríoxa	227,5	153,2	74,3	74,3	-	36,5	110,1	15,3	15,3	-
<b>Total</b>	<b>128,3</b>	<b>62,0</b>	<b>66,3</b>	<b>48,4</b>	<b>17,9</b>	<b>34,2</b>	<b>107,5</b>	<b>20,9</b>	<b>30,2</b>	<b>11,4</b>

(1) na rede de estradas non se inclúe a lonxitude de camiños veciñais a cargo de Concellos, Ministerio de Defensa e outros Organismos  
(2) poboación oficial a 1-1-2005  
Fonte: Ministerio de Fomento, Anuario estadístico

### ■ 2.1.12.

fico Galicia-España, os sectores máis importantes son os da madeira, papel e pasta e a construción, que acollen o 45% deste tipo de fluxo.

En relación ao **investimento medio** na rede de estradas do Estado, Comunidades Autónomas, Deputacións e Cabildos no período 2001-05, o **cadro 2.1.12.** amosa que Galicia se sitúa como a novena comunidade autónoma na que máis se inviste por habitante, con 149,2 miles de euros por cada 1.000 habitantes, por detrás de Asturias (397,7 miles de euros por cada mil habitantes), Cantabria (386,6), Castela e León (354,0), Aragón (270,1), A Ríoxa (227,5), Estremadura (225,5), Navarra (222,5) e País Vasco (154,3 miles de euros por cada mil habitantes). En termos de investimento por quilómetro de rede, éste ascendeu en Galicia, no mesmo período de tempo, a 23,6 miles de euros, sendo a cuarta comunidade na que menos se inviste, por diante de Castela-A Mancha (18,3 miles de euros), Castela e León (20,7) e Baleares (23,4 miles de euros por km de rede).

Atendendo á desagregación entre distintas administracións públicas, o investimento dos Entes territoriais en Galicia acendeu a 92,7 miles de euros por cada 1.000 habitantes e 16,9 miles de euros por quilómetro de rede fronte aos 56,5 miles de euros por cada 1.000 habitantes e 68,8 miles de euros por quilómetro de rede investidos pola Administración xeral do Estado na comunidade autónoma.

#### ● Ferrocarril

A rede ferroviaria en Galicia está formada aproximadamente por 1.059 km (incluíndo as vías ancha e estreita), o que supuña o 7,9% dos quilómetros da rede ferroviaria española. En termos poboacionais e de superficie, a comunidade galega conta cunhas ratios superiores ás do conxunto do Estado, ao acoller un total de 4,0 quilómetros de rede por cada mil habitantes fronte aos 3,1 km de media en España, e 3,69 km de rede por cada 100 km<sup>2</sup> fronte aos 2,67 km en España.

Con todo, a pesar do que parecen indicar estes datos, a calidade dos trazados galegos é moi inferior á dos existentes en España. Dunha banda, e antes do comezo da transformación da liña do Eixo Atlántico, en Galicia tan só estaban o 0,4% dos quilómetros de dobre vía

**Rede ferroviaria Galicia-España**

	Galicia	España	Galicia/España (%)
<b>Superficie</b> (Km <sup>2</sup> )	29.434	504.750	5,8
<b>Poboación</b> (1)	2.750.985	43.197.684	6,4
<b>Densidade</b>	93,46	85,58	109,2
<b>Concellos</b>	315	8.111	3,9
<b>Entidades singulares</b>	29.985	61.198	49,0
<b>Kms. rede ferroviaria</b> (2)	1.059	13.471	7,9
<b>Kms. rede / Km<sup>2</sup>x100</b>	3,7	2,7	138,2
<b>Kms. rede / 10.000 habit.</b>	4,0	3,1	127,0
<b>Kms. de vía dobre</b> (3)	7,9	2.124	0,4
<b>Kms. de vía electrificada</b>	265	5.723	4,6

(1) Censo a 1/01/04  
 (2) Inclúe vía ancha e estreita. Non se contabilizan redes propias de comunidades autónomas  
 (3) Antes de iniciarse a transformación da liña do Eixo Atlántico  
 Fonte: Fernández Díaz, Xosé Carlos; El ferrocarril en Galicia. Pasado, presente e futuro

■ **2.1.13.**

**Velocidades comerciais medias dos trens de longa distancia e de servizos rexionais**

Orixe		Destino							
		Madrid		Barcelona		Irún		Bilbao	
		Total	Tramo galego	Total	Tramo galego	Total	Tramo galego	Total	Tramo galego
(en km / h)									
Ferrol	N - Ida	78,6	62,9						
	N - volta	80,6	59,6						
A Coruña	D - Ida	84,8	78,6	86,4	66,2	77,9	56,1		
	D - volta	88,7	82,6	89,5	63,8	78,1	68,4		
	N - Ida	72,7	65,9	78,7	62,7				
	N - volta	74,5	65,2	83,1	59,8				
Vigo	D - Ida	82,6	72,2	87,9	71,5			76,1	69,1
	D - volta	85,8	74,8	88,1	59,6			73,9	64,5
	N - Ida	72,1	64,2	79,2	63,5				
	N - volta	74,9	63,3	82,5	58,4				

Orixe		Destino				
		Vigo	Santiago	A Coruña	Lugo	Ourense
(en km / h)						
Vigo		xx	55,2	58,7	-	65,5
Santiago		55,2	xx	69,8	-	70,9
A Coruña		58,7	69,8	xx	56,3	-
Ferrol		-	-	54,5	-	-
Lugo		-	-	56,3	xx	-
Monforte		64,4	-	60,3	62,6	60,0
Ourense		65,5	70,9	-	-	xx
Ponferrada		62,2	-	-	-	60,0
P. Sanabria		-	-	-	-	70,9

**Intercitys Vigo - A Coruña (1)**

Orixe	Destino	
	Santiago	A Coruña
(en km / h)		
Vigo	70,1	76,1
Santiago	xx	86,9

(1) Só efectúa parada en Pontevedra, Vilagarcía e Santiago  
 Fonte: Fernández Díaz, Xosé Carlos; El ferrocarril en Galicia. Pasado, presente e futuro

■ **2.1.14.**

## Características da rede de ferrocarril de Galicia

Renfe	Ano Inaugur.	Lonxitude total	Lonxitude en Galicia (en m)	Lonxitude via dobre	Lonxitude via electrific.	Ancho da via	Tipo vía Carril	Tipo vía Travesa	Renovación Vía/Ano	Pendente Máxima	Radio Curva Mínimo
Vigo-Santiago	1899	962,2	906,4	7,9	265,3	2	54	BB	77/78/82	22-23	300
Santiago-A Coruña	1943	103,9	103,9	4,2	11,0	2	54	BB	76/77	15-17	400
Redondeia-Ourense	1881	74,3	74,3	1,7	-	2	54	BB/MB	67/02/05	16-18	300
Ourense-Monforte	1885	120,5	120,5	-	120,5	2	54	BB/MB	94/03	16-18	280
Guillarei-Front. Portugal	1888	46,0	46,0	-	46,0	2	54	MB	94	10-15	300
Santiago-Ourense	1958	5,5	5,5	-	-	2	54	MB	82/84	15-17	400
A Coruña-Lugo	1875	129,7	129,7	-	-	2	54	BB/MB	67/92/03	17-20	280
Lugo-Monforte	1883	116,6	116,6	-	-	2	54	MB	02/03	21-23	360
Betanzos/Inteste-Ferrol	1913	70,9	70,9	-	-	2	54	BB/MB	72/00	21-23	275
Monforte-Ponferrda	1883	42,4	42,4	-	-	2	54	BB/MB	62/75/95	20-23	290
Ourense-Puebla Sanabria	1957	110,5	87,8	-	87,8	2	54	BB	76/78	15-17	400
<b>Fevre</b>		141,9	108,8	2,0	-	2	54	MB			
Ferrol-Ribadeo-Luarca	1972	211,4	153,0	-	-	1	45	MB	89/90	20	150
<b>Total</b>		<b>1.173,6</b>	<b>1.059,4</b>	<b>7,9</b>	<b>265,3</b>						

Fonte: Fernández Díaz, Xosé Carlos; El ferrocarril en Galicia. Pasado, presente e futuro

## ■ 2.1.15.

e o 4,6% dos quilómetros de vía electrificada. Doutra, a rede ferroviaria galega acolle o 40% das curvas de radio menor ou igual a 300 metros das existentes en España e case o 20% das de radio inferior a 500 metros. Asemade, todas as liñas galegas teñen tramos con pendentes iguais ou superiores ás 15 milésimas, cando no conxunto do Estado, tan só o 66% das liñas conta cunha pendente igual ou superior ás 10 milésimas <sup>2</sup>.

Por mor das características do trazado ferroviario en Galicia, que impiden desenvolver velocidades medias superiores aos 85 km/h, ao longo dos últimos vinte anos non se melloraron as prestacións de velocidade. Por contra, no conxunto do Estado, e dende 1984/85, as gañancias de velocidade comercial (velocidade media global sen descontar tempos de parada) oscilan entre un 10% e un 110%.

Se ben todos os portos de interese xeral en Galicia dispoñen de conexión co ferrocarril, co obxectivo de reforzar o grao de intermodalidade do sistema de transporte en Galicia, a súa mellora e potenciación ten que ser un aspecto clave da planificación estratéxica en materia de infraestruturas. Por contra, ningún porto competencia de Portos de Galicia ten conexión e enlace co ferrocarril, aínda que nos portos de Burela, Ribadeo e Viveiro-Celeiro, a liña de FEVE pasa moi próxima ao peirao.

O ferrocarril como medio de transporte de carga ten na actualidade un reducido peso, ao acoller en torno ao 2,5% dos fluxos de transporte de mercadorías. Tal coma reflicte o devandito **cadro 2.1.11.**, o ferrocarril representa o 1,7% do volume transportado dentro de Galicia e o 3,3% das relacións entre Galicia e o resto de España e do mundo. Os tráxicos do sector enerxético e do agrogandeiro e alimentario acollen o 70% das toneladas transportadas no interior de Galicia. No que ás relacións co resto da comunidades autónomas se refire, os sectores máis importantes son os da automoción (supón o 70% do tráfico España-Galicia) e os de madeira, papel e pasta.

A pesar desta pouca utilización do ferrocarril coma medio de transporte de mercadorías, cómpre salientar a súa potencialidade tendo en conta non só o previsto nos devanditos Libro Branco do transporte e PEIT, senón tamén os cambios na lexislación medioambiental, que demanda medios de transporte que consuman menos enerxías contaminantes. Asemade, é un medio de transporte fundamental para o fornecemento do transporte marítimo de mercadorías xa que permitiría reducir os tempos de movemento nos portos e das conexións coas plataformas loxísticas.

Canto aos investimentos reais en materia ferroviaria, o gasto total recoñecido pola D.G. de Ferrocarriles e o Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF) ascendeu no período 2002-2005 a 591,0 millóns de euros, dos que 421,9 millóns corresponden ao investimento na provincia de A Coruña.

#### • Infraestruturas portuarias

No contexto actual de transformación dos sistemas portuarios e de revitalización do transporte marítimo, que se reflicte tanto no incremento de mercadorías desprazadas coma na modificación da importancia relativa do medio de transporte (o comercio internacional réxese preferentemente polo mar), xunto ás melloras das comunicacións terrestres, resulta fundamental para o desenvolvemento económico de Galicia a mellora dos seus portos. En parte porque, dada a nosa situación xeográfica, e sendo unha comunidade volcada cara ao mar, aquí temos unha xeoposición moi vantaxosa con respecto a outros países.

O entorno competitivo no que se desenvolve a industria do transporte marítimo converte aos portos en "entes dinámicos, buscadores de cargas para transportar e distribuír e de pasaxeiros, e impulsores do desenvolvemento rexional". Neste contexto, as estruturas portuarias hai que enfocalas coma "[...] áreas industriais, áreas de conexión intermodais, -áreas loxísticas e de almacenamento, áreas comerciais, áreas de servizos, pero tamén áreas de bens colectivos para soste un desenvolvemento duradeiro e equilibrado" <sup>3</sup>.

<b>Características técnicas dos Portos de Interese Xeral do Estado 2005</b>						
	Vigo	Marín- Pontevedra	Vilagarcía	A Coruña	Ferrol-San Cibrao	Total
	<i>(en metros)</i>					
<b>Lonxitude peiraos</b>	14.577	3.913	3.329	10.896	9.675	42.390
<b>Calados</b>						
Calado superior a 12 m	1.690	492	-	1.199	2.610	5.991
Calado entre 10 e 12 m	1.620	-	697	1.454	2.680	6.451
Calado inferior a 10 m	11.071	3.421	2.632	8.243	4.426	29.793
<b>Actividade</b>						
Comercial	5.215	1.308	1.272	4.198	3.909	15.902
Pesca	6.694	1.379	427	551	83	9.134
Pasaxeiros	448	87	270	484	71	1.360
Embarcación menor/deportiva	415	348	1.360	3.433	2.026	7.582
Reparacións/Armamento	1.805	791	-	2.230	3.586	8.412
	<i>(en hectáreas)</i>					
<b>Superficie total</b>						
Zona de servizo	282,8	69,0	46,4	108,1	296,8	803,1
Zona loxística	48,5	17,7	19,0	27,9	60,9	173,9
Pechada	2,5	2,8	11,0	8,8	2,9	27,9
Cuberta e aberta	0,2	0,3	-	-	-	0,4
Descuberta	45,9	14,6	8,0	19,1	58,0	145,6

Fonte: Portos de Galicia, Estudio de coordinación de infraestruturas para a potenciación do sistema portuario de Galicia

### ■ 2.1.16.

O obxectivo dos portos galegos é ser quen de garantir unha oferta moi especializada, flexible e innovadora. Para iso, a conexión dos portos ás redes terrestres intermodais aptas (ferroviarias e de estradas) constitúe unha das claves da competitividade do transporte marítimo, avaliada sobre unha análise custo/beneficio<sup>4</sup>.

Na Comunidade autónoma de Galicia a competencia dos 128 portos corresponde tanto á Administración Central coma a Administración Autonómica: 6 portos son competencia do Estado (5 autoridades portuarias) e 122 o son de Portos de Galicia. É importante insistir, coma xa se dixo na *Memoria socioeconómica de Galicia* do ano 2004, no feito de que "a cooperación entre as distintas autoridades portuarias e a aplicación de políticas integradas en materias como a investigación, marketing, promoción e servizos é fundamental para desenvolver e promover o transporte actual e futuro".

No concernente ás **características técnicas** do conxunto dos portos galegos, os seis portos de interese xeral do Estado ofertan en torno aos 42 km de peiraos para os tráxicos comerciais dos que o 15,2% corresponde a calados que oscilan entre 10 e 12 metros e tan só o 14% a calados superiores a 12 metros.

O porto de Vigo salienta, **cadro 2.1.16.**, pola súa lonxitude adicada á pesca (6.694 metros) e á actividade comercial (5.215 metros). Esta última actividade destaca tamén nos portos de A Coruña (4.198 m) e Ferrol-San Cibrao (3.909 metros), onde por mor do emprazamento dos estaleiros de Navantia e o porto militar sobresaen tamén a actividade de reparacións/armamento (3.586 metros).

Coas actuacións previstas no Plan director do porto de Ferrol-San Cibrao, a oferta de peiraos de gran calado ascenderá a 2.465 metros, dos que 1.515 metros corresponden a calados superiores a 20 metros. As ampliacións do Porto exterior de Punta Langosteira (A Coruña) e o proxecto para Vigo (Bouzas) suporá unha oferta adicional de 2.540 e 1.439 metros de peiraos "deep sea".

A superficie total da zona de servizo ascendeu en 2005 a 803,1 hectáreas das que case 300 hectáreas corresponde aos portos de Vigo e Ferrol-San Cibrao. A superficie de depósito para as actividades loxísticas de almacenamento e distribución, basicamente descuberta, situouse no conxunto dos portos de interese xeral nas 173,9 hectáreas, salientando por riba dos demais portos os de Ferrol-San Cibrao e o de Vigo, con 60,9 hectáreas e 48,5 hectáreas de superficie total loxística, respectivamente.

No que atinxe ás características técnicas dos portos administrados por Portos de Galicia, cómpre salientar que a suma total dos diques de abrigo ascende a 16 kilómetros, e a lonxitude dos peiraos a 31 km dos que 7 km teñen máis de catro metros de calado.

A principal actividade destes portos é a pesqueira, á que se dedica máis das tres cuartas partes da superficie total de depósito. Os nove portos que rexistran actividade comercial son os A Pobra do Caramiñal, Burela, Cariño, Cee, Laxe, Ribadeo, Ribeira, Sada-Fontán e Viveiro-Celeiro.

O marítimo é o principal medio de transporte empregado para o tráfico de mercadorías realizado co resto das comunidades autónomas e co resto do mundo ao acoller, tal como indican os datos do devandito **cadro 2.1.11.**, o 53,7% dos fluxos de transporte con orixe/destino en Galicia. Dos 32,6 millóns de toneladas cargadas e descargadas nos portos galegos, 31,0 millóns corresponden aos portos de interese xeral e os restantes 1,6 millóns aos portos de carácter autonómico.

Entre as características deste transporte, cómpre salientar que máis de tres cuartas partes do volume total anual correspóndense con tráfico de entrada, e que predominan os tráfico de grandes volumes de produtos a granel. Nos portos de interese xeral salientan a importancia do sector enerxético, que representa o 45% do volume do tráfico marítimo, e o metalúrxico e agrogandeiro e alimentario, co 16,6% e 10,5%, respectivamente. Nos portos autonómicos, destacan os volumes de carga de dunita, cuarzo e pasta de papel e os de descarga de pesca conxelada.

Nos anos comprendidos entre 2000 e 2005, o **investimento total** ascendeu a 506,8 millóns de euros, dos que 368,1 millóns de euros corresponden aos portos de interese xeral do Estado e os 138,7 millóns de euros restantes, ao investimento de portos de Galicia.

No que atinxe ao investimento realizado por parte do Ministerio de Fomento en materia de infraestruturas e explotación portuaria, dos 368,1 millóns de euros investidos entre 2000 e 2005 (o 9,7% do investimento total no conxunto do Estado), a partida máis importante é a correspondente a infraestruturas e capacidade portuaria, que acolle case o 60% do investimento total no conxunto dos anos considerados (214,2 millóns de euros), seguida polo dedicada á pesca, co 12,6% (46,3 millóns de euros).

O porto de Ferrol-San Cibrao, por mor das obras de ampliación do porto de Ferrol (porto exterior), foi o porto que recibiu o maior volume de investimento, con 136,7 millóns de euros (37,1% do total investido en Galicia nos seis anos considerados). Oitenta de cada cen euros investidos neste porto destináronse á mellora de infraestruturas e capacidade portuaria.

No porto de Vigo investíronse nos seis anos considerados un total de 115,3 millóns de euros (o 31,3% do investimento nos portos de interese xeral do Estado en Galicia), dos que o 37,7%, 43,4 millóns de euros, destináronse ás infraestruturas e capacidade portuaria e máis dun 13%, tanto á mellora de equipamento e instalacións como á pesca (15,6 e 15,4 millóns de euros, respectivamente).

No concernente aos outros tres portos de interese xeral do Estado, o porto de A Coruña recibiu o 19% do investimento nese período de tempo, fronte ao 7,4% do porto de Marín-Pontevedra e o 5,1% do de Vilagarcía. Ao igual que acontece nos portos de Ferrol e Vigo, a partida de infraestruturas e capacidade portuaria é a que absorbe a meirande parte do investimento (**cadro 2.1.17.**).

Cómpre salientar que a finais de 2005, a Unión Europea aprobou un investimento de máis de 250 millóns de euros para a ampliación do porto exterior de A Coruña.

No que atinxe ao investimento nos portos da Comunidade autónoma de Galicia, este ascendeu no período 2000-2005 a 138,9 millóns de euros, **cadro 2.1.19.**, dos que 72,4

**Investimentos realizados nos Portos de Interese Xeral do Estado en Galicia 2000-05:  
distribución segundo obxectivos**

	Galicia					España	Galicia / España	
	A Coruña	Ferrol - San Cibrao	Marín - Pontevedra	Vigo	Vilagarcía			
	(en millóns de €)						(%)	
Infraestruturas e capacidade portuaria	214,2	30,6	110,0	14,8	43,4	15,4	2.588,6	8,3
Actividades loxísticas e intermodalidade	15,5	0,1	1,2	3,3	10,8	-	172,7	9,0
Equipamento e instalacións	29,9	4,7	6,5	2,7	15,6	0,3	262,8	11,4
Porto Cidade	18,1	1,6	5,5	-	10,0	1,0	96,8	18,7
Actuacións medioambientais	0,1	-	0,1	-	-	-	36,9	0,4
Sinalización marítima e seguridade	6,9	3,0	1,7	0,3	1,6	0,3	27,1	25,3
Pesca	46,3	25,3	2,8	2,8	15,4	-	107,8	42,9
Deportivo	2,0	0,3	1,0	0,7	-	-	14,3	14,0
Pasaxeiros	0,4	-	-	-	-	0,4	79,9	0,5
Outros	34,8	4,4	7,8	2,7	18,5	1,4	419,4	8,3
<b>Investimento total</b>	<b>368,1</b>	<b>70,0</b>	<b>136,7</b>	<b>27,3</b>	<b>115,3</b>	<b>18,8</b>	<b>3.806,2</b>	<b>9,7</b>

Fonte: Puertos del Estado, Anuario estadístico

■ 2.1.17.

**Investimentos máis importantes nos Portos de Interese Xeral do Estado en Galicia 2000-05:  
Obra certificada en cada ano**

	Presuposto total	Ano	Total certificado			Pendente execución
			31 decembro ano anterior	ano en curso	Total	
	(en millóns de €)		(en millóns de €)			
<b>A Coruña</b>						
Nova lonxa pesqueira e almacéns de exportadores	16,7	2000	-	0,7	0,7	16,0
		2001	0,7	6,4	7,1	9,6
		2002	7,1	9,5	16,6	0,1
		2003	16,6	0,1	16,7	-
Novas instalacións portuarias en Punta Langosteira	370,0	2005	-	9,0	9,0	361,0
<b>Ferrol-San Cibrao</b>						
Rehabilitación ambiental borde marítimo ría de Ferrol	10,6	2001	6,1	4,5	10,6	-
Ampliación do porto de Ferrol (porto exterior)	98,7	2001	-	5,9	5,9	92,8
		2002	5,9	7,4	13,3	85,4
		2003	13,3	33,3	46,6	52,1
		2004	46,6	44,4	91,0	7,7
		2005	91,0	6,0	97,0	1,7
Acometida e subestación transformadora e eléctrica	6,6	2005	-	0,3	0,3	6,3
<b>Marín-Pontevedra</b>						
Peirao e explanada en zona contigua de expansión	9,1	2000	1,3	2,6	3,9	5,2
		2001	3,9	2,9	6,8	2,3
		2002	6,8	2,0	8,8	0,3
		2003	8,8	0,2	9,0	0,1
		2005	9,0	0,1	9,1	-
<b>Vigo</b>						
Ampliación terminal transbordadores de Bouzas	19,1	2004	-	19,1	-	-
<b>Vilagarcía</b>						
Explanada e prolongación liña de atraque do peirao de Ferrazo	18,1	2004	-	4,8	4,8	13,3
		2005	4,8	4,9	9,7	8,4

Fonte: Elaboración propia CES-Galicia a partir de Puertos del Estado, Anuario estadístico

■ 2.1.18.

**Investimentos de Portos de Galicia 2000-05**

	Total	Galicia			
		A Coruña	Lugo	Pontevedra	Varios portos
			<i>(en miles de €)</i>		
2000	19.425,5	9.551,7	2.589,8	7.284,1	-
2001	22.029,7	12.067,2	2.712,9	7.249,5	-
2002	20.343,8	8.690,8	3.910,6	7.742,4	-
2003	24.418,0	10.678,3	3.165,3	9.166,2	1.408,3
2004	27.589,6	13.945,3	4.963,9	8.352,4	327,9
2005	24.948,2	17.464,3	3.088,1	4.343,8	52,1
<b>05/00</b>	<b>138.754,8</b>	<b>72.397,5</b>	<b>20.430,5</b>	<b>44.138,4</b>	<b>1.788,3</b>

Fonte: Portos de Galicia

**2.1.19.**

**Investimentos de Portos de Galicia 2000-05. Distribución segundo obxectivos**

	A Coruña	Lugo	Pontevedra	Varios portos	Total
	<i>(en miles de €)</i>				
Sinais marítimas e balizamento	104,7	11,4	198,6	138,5	453,3
Accesos marítimos	331,8	1.002,9	104,7	-	1.439,3
Obras de abrigo e dársenas	13.481,5	6.159,9	4.320,3	-	23.961,7
Obras de atraque	24.312,6	6.143,5	19.275,0	-	49.731,1
Edificacións	6.358,5	1.197,3	4.181,2	-	11.737,1
Instalacións xerais	8.072,7	1.549,4	2.234,3	247,2	12.103,6
Pavimentos, calzadas e vías circulación	7.816,4	2.559,7	9.207,0	-	19.583,1
Estudios e proxectos	11.453,7	1.710,8	4.346,4	86,6	17.597,5
Equipos manipulación mercadorías	382,8	95,6	187,8	11,7	677,9
Outros investimentos	82,8	-	83,1	1.304,3	1.470,2
<b>Total</b>	<b>72.397,5</b>	<b>20.430,5</b>	<b>44.138,4</b>	<b>1.788,3</b>	<b>138.754,8</b>

Fonte: Portos de Galicia

**2.1.20.**

millóns de euros (o 52,2% do investimento) destináronse aos portos da provincia de A Coruña, fronte aos 44,1 millóns de euros (o 31,8%), aos de Pontevedra, e aos 20,4 millóns de euros (o 14,57%) aos portos de Lugo.

Coma indica o **cadro 2.1.20.**, os principais destinos destes investimentos foron os correspondentes ás obras de atraque, que acollen o 35,8% do investimento total, seguido polas correspondentes ás obras de abrigo e dársenas, co 17,3% e ás obras de pavimento, calzadas e vías de circulación, que acolle o 14,1%.

• **Infraestrutura aeroportuaria**

Os aeroportos desempeñan un papel importante no desenvolvemento socioeconómico das súas áreas de influencia, ao permitir a accesibilidade rexional a áreas situadas a grande distancia. O sistema aeroportuario galego está composto por tres aeroportos situados a unha distancia máxima de 158 kilómetros (entre o aeroporto de Peinador e o de Alvedro).

Canto as características técnicas dos aeroportos, os datos do **cadro 2.1.21.** amosan que o aeroporto de Santiago de Compostela dispón dunha pista de 3.200 metros de lonxitude, unha plataforma (p1) de 75.650 metros cadrados e 10 postos de estacionamento. A súa terminal de pasaxeiros ten unha superficie de 18.067 m<sup>2</sup> e a de carga, de 3.412 metros cadrados. O aeroporto de Vigo ten unha pista de 2.400 metros e unha plataforma de 49.600 m<sup>2</sup> e sete posicións, ascendendo a terminal de pasaxeiros a 7.200 metros cadrados e a de carga, a 2.400m<sup>2</sup>. O aeroporto de Alvedro é o que presenta as menores dimensións, cunha pista de 1.940 metros de lonxitude e unha plataforma de 23.000 metros cadrados e 4 postos de aeronaves tipo C. A súa terminal de pasaxeiros ocupa 5.425 metros cadrados.



**Características técnicas e capacidade do sistema aeroportuario galego**

		Santiago de Compostela	Vigo	A Coruña
Lonxitude da pista	(en metros)	3.200	2.400	1.940
Plataforma	(en metros cadrados)	75.650	49.600	23.000
Estacionamentos (A. Comercial)		10	7	4
Terminal pasaxeiros				
superficie	(en metros cadrados)	18.067	7.200	5.452
mostradores check in		15	10	10
cintas recollida equipaxes		5	3	2
Terminal de carga				
superficie	(en metros cadrados)	3.412	2.400	
Espazo aéreo da pista	(en movementos por hora)	40	21	12
Plataforma de estacionamento	(en voos por hora)	22	12	12
	(en pasaxeiros por hora)	6.000	1.160	
Terminal de pasaxeiros	(en pasaxeiros por hora)	1.313	1.350	case 500
Terminal de carga	(en toneladas por ano)	10.400	7.850	
Estacionamento de vehículos	(en pasaxeiros por hora)	748	515	503

Fonte: Caballero, Abel (dir); Sistema Aeroportuario do Eixo Atlántico

### ■ 2.1.21.

### Tráfico de mercadorías e pasaxeiros no sistema aeroportuario galego e español 2002-05

#### Tráfico de mercadorías

	Galicia	A Coruña	Santiago	Vigo	España	G / E
	(en toneladas)					(%)
2002	7.351,8	482,3	5.716,4	1.153,1	575.926,7	1,3
2003	6.994,9	541,9	5.318,6	1.134,4	580.725,4	1,2
2004	6.507,5	539,2	4.938,6	1.029,7	638.120,8	1,0
2005	5.591,3	422,7	3.805,4	1.363,2	616.382,1	0,9
	(%)					
02/03	-4,9	12,4	-7,0	-1,6	0,8	
03/04	-7,0	-0,5	-7,1	-9,2	9,9	
04/05	-14,1	-21,6	-22,9	32,4	-3,4	
02/05	-23,9	-12,3	-33,4	18,2	7,0	

#### Tráfico de pasaxeiros

	Galicia	A Coruña	Santiago	Vigo	España	G / E
2002	2.551.889	532.298	1.240.730	778.861	143.092.605	1,8
2003	2.771.710	549.871	1.381.826	840.013	153.826.342	1,8
2004	3.078.708	586.239	1.580.494	911.975	166.146.202	1,9
2005	3.804.160	852.322	1.843.118	1.108.720	181.277.741	2,1
	(%)					
02/03	8,6	3,3	11,4	7,9	7,5	
03/04	11,1	6,6	14,4	8,6	8,0	
04/05	23,6	45,4	16,6	21,6	9,1	
02/05	49,1	60,1	48,6	42,4	26,7	

(1) Non se inclúen Outras Clases de Tráfico (militares, de Estado, privados e traballos aéreos)  
Fonte: AENA

### ■ 2.1.22.

**Investimentos executados e Investimentos presupostados de AENA nos tres aeroportos galegos 2005-06: distribución por proxecto**

Investimento executado 2005	Investimento presupostado 2006
(en €)	
<b>A Coruña</b> 6.788.250 Desenvolvemento de infraestruturas en xeral. Adquisición de terreos necesarios Desenvolvemento de infraestruturas en área de movementos. Instalación dun sistema de iluminación Cat II/III Desenvolvemento de infraestruturas en zona de servizos aeroportuarios. Handling Mantemento da actividade. Reposición / mantemento e melloras de instalacións Desenvolvemento e actualización tecnolóxica de sistemas. Instalacións / equipamentos / proxectos varios (redes multiservizos) Normalización de edificios e instalacións auxiliares. Realización da infraestrutura de estacións radar	17.560.000 Ampliación campo de voo Expropiacións de terreos Ampliación plataforma sur Instalacións para categoría II/III Aparcadoiro e viais Desenvolvemento e mellora de sistemas de navegación Investimentos de apoio e obras menores
<b>Santiago</b> 8.019.698 Desenvolvemento de infraestruturas en zonas de servizos aeroportuarios. Proxectos varios Desenvolvemento de infraestruturas en zonas de servizos aeroportuarios. Nova torre de control Xestión medioambiental do aeroporto. Actuacións medioambientais Desenvolvemento de infraestruturas en zona de pasaxeiros. Edificacións Desenvolvemento de infraestruturas en zona de pasaxeiros. Aparcadoiros, urbanizacións e accesos Mantemento da actividade. Reposición / mantemento e melloras de instalacións Seguridade operativa no aeroporto de Santiago. Desenvolvemento e actualización tecnolóxica de sistemas. Instalacións / equipamentos / proxectos varios (redes multiservizos)	16.928.000 Nova área terminal Nova torre de control e centro de control de área terminal Expropiación de terreos Adecuación aparcadoiros Desenvolvemento e mellora de sistemas de navegación Investimentos de apoio e obras menores
<b>Vigo</b> 2.170.280 Desenvolvemento de infraestruturas en área de movementos. Ampliación da plataforma de aeronaves. Desenvolvemento de infraestruturas en xeral. Plan de uso de terreos Desenvolvemento de infraestruturas en zona de pasaxeiros. Aparcadoiros, urbanizacións e accesos Desenvolvemento de infraestruturas en zona de carga. Edificacións Desenvolvemento de infraestruturas en zonas de servizos aeroportuarios. Instalacións / equipamentos / distribución / proxectos varios Mantemento da actividade. Reposición / mantemento e melloras de instalacións Desenvolvemento e actualización tecnolóxica de sistemas. Instalacións / equipamentos / proxectos varios (redes multiservizos)	8.917.000 Ampliación da plataforma de estacionamento de aeronaves Ampliación edificio terminal pasaxeiros Edificio aparcadoiro vehículos, urbanización e bloque técnico Desenvolvemento e mellora de sistemas de navegación Investimentos de apoio e obras menores
<b>Total</b>	<b>43.405.000</b>

Fonte: AENA

**2.1.23.**

En termos absolutos, o aeroporto de Santiago é o que presenta un maior movemento tanto de pasaxeiros coma de mercadorías, permitindo a súa pista de voo un total de 40 movementos por hora e a súa plataforma de estacionamento, 22 voos e 6.000 pasaxeiros por hora. A capacidade da súa terminal de pasaxeiros é de 1.313 pasaxeiros por hora, e a da terminal de carga, de 10.400 toneladas por ano.

A capacidade da pista de aterraxe do aeroporto de Vigo, que é o que presenta maiores taxas de crecemento en canto ao tráfico de mercadorías entre os anos 2002 e 2005, é de 21 movementos por hora, e a da súa plataforma de estacionamento de 12 voos e 1.160 pasaxeiros por hora. A terminal de carga de Peinador ten unha capacidade de 7.850 toneladas/ano. O espazo aéreo da pista de aterraxe e a plataforma do aeroporto de A Coruña, que rexistrou as taxas de crecemento de tráfico de pasaxeiros máis elevadas no devandito período, permiten 12 operacións por hora.

Nestes aeroportos o transporte de carga é de pouca importancia (en torno ao 1% do total da carga no conxunto do Estado), estando a oferta practicamente reducida á carga dos

avións de pasaxeiros, que polas súas características, proporcionan unha capacidade entre 1 e 2 toneladas por voo. Isto reflectiría a necesidade de facer un grande esforzo na educación e promoción das instalacións de carga dos aeroportos galegos e a necesidade de especializarse nalgún tipo de carga<sup>5</sup>.

Ao longo dos últimos catro anos, o movemento de mercadorías no conxunto dos aeroportos galegos representou o 1,1% da carga total transportada nos aeroportos españois e o 1,9% do tráfico total de pasaxeiros neses catro anos. No caso do tráfico de mercadorías, o aeroporto de Vigo rexistrou unha medra do 18,2% entre os anos 2002 e 2005, descendendo nos outros dous aeroportos galegos e no global do tráfico de mercadorías en Galicia (23,9%). É de esperar que o tráfico de mercadorías continúe medrando no aeroporto de Peinador, dado que en 2006 comezaron a operar no Aeroporto de Vigo os voos de mercadorías de dúas novas compañías: PLA-ZA, que realiza o servizo de transporte de carga entre Vigo e Zaragoza, e TNT.

O tráfico de pasaxeiros medrou nos tres aeroportos galegos, sendo o crecemento máis acusado o experimentado no aeroporto de A Coruña, cun incremento do 60,1% entre os anos 2002 e 2005, por diante dos rexistrados en Santiago de Compostela e Vigo, cun 48,6% e 42,4%, respectivamente.

O **investimento** executado nos tres aeroportos galegos ascendeu en 2005 a 17,0 millóns de euros, dos que o aeroporto de Santiago recibiu un total de 8,0 millóns de euros, o de A Coruña, 6,8 millóns de euros e o de Vigo, 2,2 millóns de euros. O **cadro 2.1.23** reflicte os principais proxectos do ano 2005 así coma as previsións para o 2006.

Ao longo do período 2006-2010, Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (Aena) ten previsto investir máis de 536 millóns de euros nos aeroportos galegos, dos que 274 millóns corresponden ao investimento no aeroporto de Santiago, fronte aos 144 millóns de euros destinados ao aeroporto de A Coruña e 118 millóns ao de Vigo.

No aeroporto de Lavacolla, as actuacións máis importantes, coincidindo coa celebración do Ano Santo 2010, corresponderán á construción dun novo edificio terminal, un novo edificio de aparcamento e unha ampliación de plataforma para dar servizo a este novo edificio. En Alvedro, construírse un edificio de aparcamento, en Peinador, os investimentos concretarase na construción dun novo edificio de aparcamento de vehículos en plantas, a adecuación e mellora das instalacións de carga, e nunha ampliación do edificio terminal para adaptalo ao aumento de tráfico.

## Nodos loxísticos

Os nodos loxísticos constitúen un factor de desenvolvemento imprescindible e configúranse como un elemento clave no impulso da competitividade e da produtividade na área de influencia. A súa importancia radica en que permitirían as interconexións das redes de transporte e distribución de mercadorías.

As denominadas **Zonas de Actividades Loxísticas (ZAL)** son os nodos loxísticos de mercadorías máis importantes, e defínense coma aquelas infraestruturas próximas aos portos cuxos cometidos son a distribución vía terrestre das mercadorías chegadas por mar ou a súa manipulación para ser reembarcadas. Os seus obxectivos son liberar solo portuario para as actividades propias de carga e descarga e o intercambio modal, evitando así posibles problemas de conxestión.

A pesar de estar situada a 35 km do porto de Vigo, dentro deste grupo atoparíase a Plataforma Loxística de Salvaterra-As Neves (PLISAN), promovida pola Autoridade Portuaria de Vigo e a Zona Franca xunto co Instituto Galego de Vivenda e Solo, e que na actualidade está en fase de execución. A superficie total da PLISAN é de 1.083.411 metros cadrados, dos

que 952.047 metros cadrados corresponden á área loxística-empresarial e 131.364 m<sup>2</sup> ao denominado centro integrado de servizos.

O investimento total previsto pola Consellería de Vivenda e Solo ascende a 44.245,5 miles de euros, dos que 33.791,4 miles de euros corresponde á área loxística empresarial (executados xa 7.284,8 miles de euros na adquisición de solo) e os restantes 10.463,1 miles de euros, ao centro integrado de servizos.

Unha vez adquirido o solo, en novembro de 2006 comezou o movemento de terras, estimándose un prazo de execución de seis meses. En xuño de 2007 iniciárase a urbanización da área loxística (duración estimada oito meses) e para o primeiro trimestre de 2008 está previsto o inicio da construción das naves.

No norte de Galicia, promovido pola Xunta de Galicia, a través do Instituto Galego da Vivenda e Solo, a Autoridade Portuaria de Ferrol e o Concello de Ferrol, está prevista a creación dunha segunda plataforma loxística empresarial. No devandito estudo de Portos de Galicia, "*Estudo do sistema portuario galego para o desenvolvemento do transporte marítimo de curta distancia e das autopistas do mar. Inventario, valoración, diagnoses e propostas de equipamentos e infraestruturas relacionadas co transporte marítimo*", sinálase que a pesar da súa proximidade ás novas instalacións portuarias, esta plataforma "[...] non poderá dispor de intermodalidade plena por limitacións técnicas no desenvolvemento en planta e alzado de accesos ferroviarios, polo que a súa función de verdadeiro centro intermodal deberá seguir residindo no espazo portuario".

Cunha funcionalidade similar ás plataformas loxísticas pero no interior, atópanse os denominados **portos secos**, que se configuran coma prolongacións dos espazos portuarios terra dentro. O Porto seco de Monforte de Lemos, en fase de execución, "ocupa unha posición estratéxica como nodo de confluencia de eixes ferroviarios".

O programa *Galicia suma* inclúe para esta infraestrutura un investimento de 10,8 millóns de euros. A superficie total do mesmo ascende a case 30 hectáreas, das que 22,4 ha corresponden á área intermodal e loxística (parcelas de almacenamento, manipulación de carga e actividades loxísticas de soporte) e 6,4 hectáreas, á área ferroviaria (vías e espazos de carga e descarga, para incrementar a capacidade de recepción de trens e de manipulación de mercadorías).

Con carácter complementario a outras infraestruturas loxísticas e apoiando a distribución urbana de mercadorías e a actividade loxística asociada á estrada están os **centros de transporte por estrada**. Estes centros, que non están ligados a unha localización específica no territorio, responden basicamente a unha lóxica local/ rexional.

Coma se reflicte no devandito estudo de Portos de Galicia sobre o sistema portuario galego, Galicia conta con tres centros de servizo ao transporte en funcionamento: Centro de transporte en Lugo, Terminal de mercadorías de O Ceao (Lugo) e o Centro de transporte de Lalín, impulsado polo concello e a asociación de transportistas de Lalín. A estes centros hai que engadir as infraestruturas loxísticas asociadas á estrada emprazadas no entorno de Vigo e A Coruña: O centro de transporte de Culleredo (A Coruña), impulsado polo concello, e o Parque tecnolóxico e central de intercambio de mercadorías e a Zona Franca de Vigo, impulsadas ámbalas dúas pola iniciativa pública.

Asemade, existen dous proxectos en execución, un en San Cibrao das Viñas (Ourense) e outro en Ponte Caldelas (Pontevedra), e outros dous en estudo, o Centro de Carreiteira de Ferrol e o Centro de Transportes de Chaves-Verín.

En Galicia hai un total de 28 **terminais de carga ferroviaria**, das que tan só cinco tratan con carga contenerizada: Vigo-Guixar, Lugo, A Coruña-San Diego, Tui-fronteira portuguesa e a terminal de Taboadela (Ourense). Estas cinco terminais moven aproximadamente

Parques empresariais operativos en Galicia

Denominación	Concello	Promotor	Xestor	Estado	Superficie (en m <sup>2</sup> )
<b>A Coruña</b>					
P.E. de Espiñeiro - Boiro (1ª fase)	Boiro	Xestur Coruña	Xestur Coruña	Operativo (1ª fase)	241.025
P.E. de Ordes (2ª e 3ª fase)	Ordes	Xestur Coruña	Xestur Coruña	Operativo (2ª e 3ª fase)	220.625
P.E. de Ortigueira	Ortigueira	Xestur Coruña	Xestur Coruña	Operativo	233.169
P.E. de Padrón	Padrón	Xestur Coruña	Xestur Coruña	Operativo	225.445
P.E. de Ponteceso (1ª fase)	Ponteceso	Xestur Coruña	Xestur Coruña	Operativo (1ª fase)	105.242
P.E. de Santa Comba	Santa Comba	Xestur Coruña	Xestur Coruña	Operativo	103.991
P.E. de As Somozas (Etapa A)	As Somozas	IGVS	Xestur Coruña	Operativo (etapa A: fase 1, 3, 5, 7)	884.100
P.E. de Cerceda	Cerceda	IGVS	Xestur Coruña	Operativo	90.808
P.E. de Agualevada	Noia	IGVS	Xestur Coruña	Operativo	78.348
Polígono A Grela Bens	Coruña	SEPES	SEPES	Operativo	1.400.000
Polígono A Tomada (1ª e 2ª fase)	Boiro	SEPES	SEPES	Operativo	442.966
Polígono Espírito Santo	Cambre	SEPES	SEPES	Operativo	600.000
Polígono Industrial Os Capelos	Carral	SEPES	SEPES	Operativo	439.616
Polígono de Vilar do Colo (1ª 2ª fase)	Fene-Cabanas	SEPES	SEPES	Operativo	852.519
Polígono de A Gándara	Ferrol	SEPES	SEPES	Operativo	1.337.045
Polígono Río do Pozo (1ª e 3ª fase)	Narón	SEPES	SEPES	Operativo	1.106.403
P.E. de Boisaca	Santiago	SEPES	SEPES	Operativo	596.403
Polígono de Xarás	Ribeira	SEPES	SEPES	Operativo	123.000
Polígono Sabón	Arteixo	Deputación	Privado	Operativo	3.287.910
Polígono Os Airíos	As Pontes	Concello As Pontes	Privado	Operativo	232.376
Cidade do transporte de Santiago	Santiago	Concello de Santiago	Privado	Operativo	232.376
P.E. Novo Milladoiro	Ames	Privado	Privado	Operativo, en estudo última fase	940.000
P.E. Piadela	Betanzos	Privado	Privado	Operativo	391.724
P.E. de Boqueixón	Boqueixón	Privado	Privado	Operativo	294.056
P.E. O Temple	Cambre	Privado	Privado	Operativo	325.953
Polígono Bértoa	Carballo	Privado	Privado	Operativo	517.845
Centro Logístico de transporte de Culleredo	Culleredo	Privado	Privado	Operativo	602.479
P.E. de Madalena	Melide	Privado	Privado	Operativo	214.760
Polígono As Lagoas	Narón	Privado	Privado	Operativo	
<b>Lugo</b>					
P.E. de Muimenta	Cospeito	Xestur Lugo	Xestur Lugo	Operativo	42.279
P.E. de Foz	Foz	Xestur Lugo	Xestur Lugo	1ª fase operativa, 2ª trámite	103.154
P.E. de INF (ou Ampliación Polígono O Ceao)	Lugo	Xestur Lugo	Xestur Lugo	Operativo	300.857
P.E. de A Pontenova (S. Briz)	A Pontenova	Xestur Lugo	Xestur Lugo	Operativo	60.876
P.E. de Becerreá	Becerreá	IGVS	Xestur Lugo	1ª fase operativa, 2ª en trámite	49.516
P.E. de Bóveda	Bóveda	IGVS	Xestur Lugo	1ª, 2ª fase operativa, 3ª en trámite	74.157
P.E. de Lourenzá	Vilanova de Lourenzá	IGVS	Xestur Lugo	1ª fase operativa, 2ª en trámite	120.174
P.E. de Quiroga	Quiroga	IGVS	Xestur Lugo	1ª e 3ª fase operativa, 2ª e 4ª en trámite	107.054
Polígono de Os Acivos	Chantada	SIGALSA	SIGALSA	Operativo	111.791
Polígono de Reboredo	Monforte	SIGALSA	SIGALSA	Operativo	365.675
Polígono de Rábade	Rábade	SIGALSA	SIGALSA	Operativo	323.160
P.E. de San Xulián da Veiga	Sarria	SIGALSA	SIGALSA	Operativo	374.862
Polígono de Escalrón	O Saviñao	Concello de O Saviñao	Concello	Operativo	91.115
<b>Ourense</b>					
P.E. de Vilamarín	Vilamarín	Xestur Ourense	Xestur Ourense	1ª fase operativa, 2ª en estudo	279.364
P.E. de O Barco de Valdeorras	O Barco de Valdeorras	IGVS	Xestur Ourense	1ª fase operativa, resto en trámite	292.648
P.E. do Carballiño	O Carballiño	IGVS	Xestur Ourense	1ª fase operativa, 2ª en trámite	341.395
P.E. de Celanova	Celanova	IGVS	Xestur Ourense	1ª operativa, resto en trámite	217.500
P.E. de Ribadavia	Ribadavia	IGVS	Xestur Ourense	1ª fase operativa, 2ª en trámite	165.574
P.E. de Verín	Verín	IGVS	Xestur Ourense	Operativo	132.215
P.E. de Pazos	Verín	SIGALSA	SIGALSA	Operativo	132.215
P.E. de Vilar de Santos	Vilar de Santos	Concello de Vilar de Santos	Concello	Operativo	111.400
Polígono comercial de Barreiros	S. Cibrao das Viñas	Asistemático	Privado	Operativo	450.000
<b>Pontevedra</b>					
P.E. de Pousadoiro	Vilagarcía de Arousa	Xestur Pontevedra	Xestur Pontevedra	1ª fase Operativo, 2ª en estudo	210.749
P.E. de Lalín (3ª fase)	Lalín	Xestur Pontevedra	Xestur Pontevedra	Operativo	183.000
Polígono de As Gándaras	O Porriño	SEPES	SEPES	Operativo	2.147.467
Polígono de Toedo	A Estrada	SIGALSA	SIGALSA	1ª fase operativa, 2ª pdte. PXOM	105.100
P. Tecnolóxico e Loxístico de Vigo	Vigo	Consorcio Zona Franca Vigo	Consorcio Zona Franca	Operativo	874.436
Polígono de Agolada	A Golada	Concello de Agolada	Concello	Operativo	42.390
Polígono de Rivadil	A Cañiza	Concello de A Cañiza	Concello	Operativo	200.000
Polígono de A Pasaxe-Vincios	Gondomar	Concello de Gondomar	Concello	Operativo	496.917
Polígono de Botos	Lalín	Concello de Lalín	Concello	Operativo	205.800
ÁREA Industrial A Pedreira	Meaño	Concello de Meaño	Concello	Operativo	250.000
Polígono de Paradela	Meis	Concello de Meis	Concello	Operativo	7.362
Concello de Chan de Ponte	Salvaterra do Miño	Concello de Salvaterra do Miño	Concello	Operativo	276.000
Polígono de Tremoedo	Vilanova de Arousa	Cámara Comercio de Vilagarcía de Arousa	Cámara Comercio	Operativo	93.740
Polígono de Cachafeiro	Forcarei	A. empresarios de Forcarei	A. empresarios Forcarei	Operativo	18.000
Polígono da Granxa do Bao	Pontevedra	Granxa do Bao S.A.	Granxa do Bao S.A.	1ª fase operativa, 2ª en trámite	130.600

Fonte: Xunta de Galicia, Consellería de Vivenda e Solo

2.1.24.

**Parques empresariais en execución en Galicia**

Denominación	Concello	Promotor	Xestor	Estado	Superficie
<i>(en m<sup>2</sup>)</i>					
<b>A Coruña</b>					
P.E. de Negreira	Negreira	Xestur Coruña	Xestur Coruña	En execución	141.194
<b>Lugo</b>					
P.E. de Monterroso	Monterroso	IGVS	IGVS	En execución	155.425
Polígono de Mondoñedo	Mondoñedo	SEA (2)	SEA	En execución	70.000
Polígono de Friol	Friol	SUP (1)	SUP	En execución	80.000
Ampliación P. E. de Castro de Ribeiras de Lea	Castro de Rei	Xestur Lugo	Xestur Lugo	1ª fase en execución, 2ª fase en trámite	154.161
P.E. de Palas de Rei	Palas de Rei	Xestur Lugo	Xestur Lugo	1ª fase en execución, 2ª fase en trámite	80.334
Ampliación P. Empresarial de Vilalba	Vilalba	Xestur Lugo	Xestur Lugo	1ª fase en execución, 2ª e 3ª en trámite	225.745
<b>Ourense</b>					
Centro de transporte de mercancías e intermodal de Ourense	S. Cibrao das Viñas	IGVS		Fase en execución	224.949
P.E. de A Rúa	A Rúa	Concello de A Rúa	Concello	En execución	242.053
<b>Pontevedra</b>					
P.E. de Abalo	Catoira	SEA	SEA	En execución	91.139
P.E. de Sanxenxo	Sanxenxo	Privado	Privado	En execución	740.000

(1) Sociedade Urbanística Provincial

(2) Suelo Empresarial del Atlántico

Fonte: Xunta de Galicia, Consellería de Vivenda e Solo

**2.1.25.**

**Paques empresariais esgotados en Galicia**

Denominación	Concello	Promotor	Xestor	Estado	Superficie
<i>(en m<sup>2</sup>)</i>					
<b>A Coruña</b>					
P.E. de PenapurreiraA (Etapa A)	As Pontes	Xestur Coruña	Xestur Coruña	Esgotado (Etapa A)	250.592
P.E. de Coirós (2ª e 3ª fase)	Coirós	Xestur Coruña	Xestur Coruña	Esgotado (2ª e 3ª fase)	
P.E. de Arzúa (1ª fase)	Arzúa	Xestur Coruña	Xestur Coruña	Esgotado (1ª fase)	40.630
P.E. de Coirós (1ª fase)	Coirós	Xestur Coruña	Xestur Coruña	Esgotado (1ª fase)	256.750
P.E. de Ordes (1ª fase)	Ordes	Xestur Coruña	Xestur Coruña	Esgotado (1ª fase)	78.660
P.E. de Melide	Melide	IGVS	Xestur Coruña	Esgotado (1ª fase)	142.513
P.E. de Oroso-Sigüeiro	Oroso	Xestur Coruña	Xestur Coruña	Esgotado	384.622
P.E. de Alvedro	Culleredo	IGVS	Xestur Coruña	Esgotado	438.000
P.E. de Vidriero	Pontedeume	IGVS	Xestur Coruña	Esgotado	113.266
Polígono Bergondo	Bergondo	SEPEs	SEPEs	Esgotado	1.015.747
Polígono Río do Pozo (2ª fase)	Narón	SEPEs	SEPEs	Esgotado	377.004
Polígono do Tambre	Santiago	SEPEs	SEPEs	Esgotado	1.058.000
Polígono Pocomaco	Coruña	Privado	Privado	Esgotado	736.000
<b>Lugo</b>					
P.E. de Cervo (Cuiña)	Cervo	Xestur Lugo	Xestur Lugo	Esgotado, 4ª fase en trámite	528.570
P.E. de Meira	Meira	Xestur Lugo	Xestur Lugo	Esgotado	75.708
P.E. de Vilalba	Vilalba	Xestur Lugo	Xestur Lugo	Esgotado	272.136
P.E. de Castro de Ribeiras de Lea	Castro de Rei	Xestur Lugo	Xestur Lugo	Esgotado	95.262
P.E. de Begonte	Begonte	IGVS	Xestur Lugo	Esgotado	103.531
P.E. de Xove	Xove	IGVS	Xestur Lugo	Esgotado	103.122
P.E. de Guitiriz	Guitiriz	IGVS	Xestur Lugo	1ª e 2ª fase esgotada, 3ª en execución	97.610
P.E. de Xermade	Xermade	IGVS	Xestur Lugo	1ª fase esgotada, 2ª en execución	60.110
P.E. de Barreiros	Barreiros	Xestur Lugo	Xestur Lugo	1ª fase esgotada, 2ª en trámite	131.947
P.E. de A Pastoriza	A Pastoriza	IGVS	Xestur Lugo	1ª fase esgotada, 2ª tramitación	102.065
Polígono de O Ceao	Lugo	SEPEs	SEPEs	Esgotado	625.705
<b>Ourense</b>					
P. de Reserva de Solo Empresarial de Ourense	Ourense	Xestur Ourense	Xestur Ourense	Esgotado	580.944
P.E. de Pereiro de Aguiar	Pereiro de Aguiar	Xestur Ourense	Xestur Ourense	4ª fase en trámite, resto esgotado	602.436
P.E. de Xinzo de Limia	Xinzo de Limia	Xestur Ourense	Xestur Ourense	1ª, 2ª e 3ª fase esgotadas, 4ª en trámite	297.061
P.E. de Uceira	O Carballiño	Concello de O Carballiño	Concello	Esgotado	116.241
<b>Pontevedra</b>					
P.E. de Bueu	Bueu	Xestur Pontevedra-IGVS	Xestur Pontevedra	Esgotado	116.930
P.E. de Lalín 2000 (1ª fase)	Lalín	IGVS	Xestur Pontevedra	Esgotado	305.354
Cidade do transporte de Lalín ou P.E. de Lalín	Lalín	IGVS	Xestur Pontevedra	Esgotado	48.404
P.E. de O Campiño	Pontevedra	IGVS-Xestur Pontevedra	Xestur Pontevedra	Esgotado	412.331
P.E. de Tui	Tui	IGVS	Xestur Pontevedra	Esgotado	216.535
P. de Reserva Empresarial de Trabanca-Badiña	Vilagarcía de Arousa	IGVS	Xestur Pontevedra	Esgotado	86.233
P.E. de Silleda (Área 33)	Silleda	IGVS,Xestur Pontevedra	Xestur Pontevedra	1ª fase esgotada, 2ª fase en estudo	160.671
P.E. de Arbo	Arbo	Xestur Pontevedra	Xestur Pontevedra	1ª fase esgotada, 2ª fase en trámite	52.379
P.E. de A Granxa	Poriño	Consorcio Zona Franca Vigo	Zona Franca Vigo	Esgotado	939.000
P.E. de Bouzas	Vigo	Consorcio Zona Franca Vigo	Zona Franca Vigo	Esgotado	200.000
P.E. de Balaídos	Vigo	Consorcio Zona Franca Vigo	Zona Franca Vigo	Esgotado	1.000.000
Polígono de O Salnés	Ribadumia	Concello de Ribadumia	Asoc. de empresarios	Esgotado	12.000

Fonte: Xunta de Galicia, Consellería de Vivenda e Solo

**2.1.26.**

**Paques empresariais en fase de estudo e de tramitación en Galicia**

Denominación	Concello	Promotor	Xestor	Estado	Superficie (en m <sup>2</sup> )
<b>A Coruña</b>					
P.E. de Chan de Brión	Ferrol	IGVS		En estudo	1.265.000
P.E. do Barbanza	A Pobra-Ribeira	IGVS		En estudo	1.008.928
Polígono de Porto do Son	Porto do Son	SEA	SEA	En estudo	
Polígono Río do Pozo (4ª fase)	Narón	SEPEs	SEPEs	En estudo	940.000
Polígono Industrial de O Pino	Pino	Privado		En estudo	1.000.000
P. de act. económicas de Arteixo (ACTECA)	Arteixo	Xestur Coruña	Xestur Coruña	En trámite	1.011.752
P.E. de Brión	Brión	Xestur Coruña	Xestur Coruña	En trámite	228.000
P.E. de Carballo	Carballo	Xestur Coruña	Xestur Coruña	En trámite	730.000
P.E. de Cariño	Cariño	Xestur Coruña	Xestur Coruña	En trámite	132.200
P.E. de A Trave - Cedeira	Cedeira	Xestur Coruña	Xestur Coruña	En trámite	103.808
P.E. de Coristanco	Coristanco	Xestur Coruña	Xestur Coruña	En trámite	175.000
P.E. de Touro	Touro	Xestur Coruña	Xestur Coruña	En trámite	52.756
P. Científico e Tecnolóxico de Santiago	Santiago	IGVS	Xestur Coruña	En trámite	487.768
P.E. de Vilasantar	Vilasantar	IGVS	Xestur Coruña	En trámite	450.000
P.E. de Espiñeiro - Boiro (2ª e 3ª fase)	Boiro	Xestur Coruña	Xestur Coruña	En trámite (2ª e 3ª fase)	126.575
P.E. de Arzúa (2ª fase)	Arzúa	Xestur Coruña	Xestur Coruña	En trámite (2ª fase)	52.170
P.E. de Penaguiñeira (Etapa B e C)	As Pontes	Xestur Coruña	Xestur Coruña	En trámite (Etapa B e C)	544.946
P.E. de As Somozas (Etapa B)	As Somozas	IGVS	Xestur Coruña	En trámite (Etapa B)	
Polígono de Camariñas	Camariñas	SEA (2)	SEA	En trámite	59.840
Polígono de Carnota	Carnota	SEA	SEA	En trámite	57.000
Polígono Industrial de Cee	Cee	SEA	SEA	En trámite	201.772
Polígono de Leixa	Ferrol	SEA	SEA	En trámite	1.480.000
Polígono de Laracha	Laracha	SEA	SEA	En trámite	835.107
Polígono de Laxe	Laxe	SEA	SEA	En trámite	50.508
Polígono de Malpica	Malpica	SEA	SEA	En trámite	54.979
Polígono de Muros	Muros	SEA	SEA	En trámite	196.207
Polígono Industrial de Muxía	Muxía	SEA	SEA	En trámite	52.528
Polígono de Rianxo	Rianxo	SEA	SEA	En trámite	317.728
Polígono de Vimianzo	Vimianzo	SEA	SEA	En trámite	335.095
Polígono de Sionlla	Santiago	IGVS	IGVS	En trámite	1.323.542
<b>Lugo</b>					
P.E. de Valadouro-Alfoz	Valadouro-Alfoz	Xestur Lugo	Xestur Lugo	En estudo	
Polígono de A Veiga	Láncara	SUP (3)	SUP	En estudo	
Ampliación P. Empresarial de Muimenta	Cospello	Xestur Lugo	Xestur Lugo	En trámite	150.881
P.E. de As Gándaras	Lugo	Xestur Lugo	Xestur Lugo	En trámite	2.167.503
Ampliación P. E. de A Pontenova (S. Briz)	A Pontenova	Xestur Lugo	Xestur Lugo	En trámite	80.000
P.E. de Baamonde	Begonte	Xestur Lugo	Xestur Lugo	En trámite	1.070.585
P.E. de O Corgo	O cCorgo	Xestur Lugo	Xestur Lugo	En trámite	148.996
P.E. de Taboada	Taboada	IGVS	Xestur Lugo	En trámite	86.700
P.E. de Viveiro	Viveiro	IGVS	Xestur Lugo	En trámite	130.446
Porto seco de Monforte	Monforte	IGVS, CPTOPV, DXT, Xestur	Xestur Lugo	En trámite	355.053
Polígono de Meira	Meira	SUP	SUP	En trámite	153.503
Polígono de Begonte	Begonte	SUP	SUP	En trámite	233.263
Polígono de Trabada	Trabada	SUP	SUP	En trámite	40.000
Polígono de Xove-Cervo	Xove-Cervo	SEA	SEA	En trámite	248.388
P.E. de Samos	Samos	IGVS	IGVS	En trámite	29.520
<b>Ourense</b>					
Ampliación P.E. de Verín	Verín	IGVS		En estudo	150.000
Centro de transporte e automoción de Verín	Verín	IGVS		En estudo	3.000.000
Ampliación P.E. de Allariz	Allariz	Xestur Ourense	Xestur Ourense	En estudo	
P. de Allariz-Avión-Barbadás				En estudo	
P.E. de A Gudiña	A Gudiña	IGVS		En trámite	54.619
Ampliación P.E. de Xinzo de Limia	Xinzo de Limia			En trámite	700.000
P.E. de Rubiá	Rubiá	IGVS	Xestur Ourense	En trámite	54.619
P.E. de Nogueira de Ramuín	Nogueira de Ramuín	IGVS	Xestur Ourense	En trámite	32.200
P.E. de Pademe-Taboadela-Allariz	Pademe-Taboadela-Allariz	IGVS	Xestur Ourense	En trámite	1.022.946
P.E. de Viana do Bolo	Viana do Bolo	IGVS	Xestur Ourense	En trámite	27.829
P.E. de Póboa de Trives	Póboa de Trives	IGVS	Xestur Ourense	En trámite	30.000
P.E. de Riós	Riós	IGVS	Xestur Ourense	En trámite	30.000
<b>Pontevedra</b>					
P.E. de Cotobade	Cotobade	Xestur Pontevedra	Xestur Pontevedra	En estudo	400.000
P.E. de Valga	Valga	Xestur Pontevedra	Xestur Pontevedra	En estudo	92.755
P.E. de Pontearreas	Pontearreas	Xestur Pontevedra	Xestur Pontevedra	En estudo	1.500.000
Zona de Actividade Loxística de Barro-Meis	Barro-meis	Deputación	Deputación	En estudo	1.400.000
P.E. de A Illa de Arousa	Illa de Arousa	IGVS		En estudo	
P.E. de Crecente	Crecente	Xestur Pontevedra	Xestur Pontevedra	En trámite	51.736
P.E. de Cuntis	Cuntis	Xestur Pontevedra	Xestur Pontevedra	En trámite	1.200.000
P.E. de Poio	Poio	Xestur Pontevedra	Xestur Pontevedra	En trámite	416.000
P.E. de Rodeiro	Rodeiro	Xestur Pontevedra	Xestur Pontevedra	En trámite	187.195
P.E. de Lalín (4ª fase)	Lalín	IGVS	Xestur Pontevedra	En trámite	330.000
P.E. de Mos	Mos	IGVS	Xestur Pontevedra	En trámite	776.023
P.E. A Reigosa	Pontecaldelas	IGVS	Xestur Pontevedra	En trámite	493.097
Central de Transportes de Pontecaldelas	Pontecaldelas	IGVS-D.X. Transportes	Xestur Pontevedra	En trámite	86.963
Cidade do Mobile	A Estrada	Xestur Pontevedra	Xestur Pontevedra	1ª fase en trámite, 2ª en estudo	528.684
P.E. de A Guarda-O Rosal	A Guarda-O Rosal	SEA	SEA	En trámite	260.211
P.E. de Tomiño	Tomiño	SEA	SEA	En trámite	493.456
P.E. de Vilanova de Arousa I e II	Vilanova de Arousa	SEA	SEA	En trámite	663.548
P.E. de Salceda de Caselas	Salceda de Caselas	SEA	SEA	En trámite	50.858
P.E. e Industrial do Morrazo	Cangas	Privado	Privado	En trámite	600.000
P.E. de Morrazo	Cangas do Morrazo	Consorcio Zona Franca Vigo	Consorcio Zona Franca Vigo	En trámite	1.290.000
P.E. de Porto do Molle	Nigrán	Consorcio Zona Franca Vigo	Consorcio Zona Franca Vigo	En trámite	1.070.000
Ampliación P.E. de Balaidós	Vigo	Consorcio Zona Franca Vigo	Consorcio Zona Franca Vigo	En trámite	229.000
Ampliación P. Tecnolóxico e Loxístico de Vigo	Vigo	Consorcio Zona Franca Vigo	Consorcio Zona Franca Vigo	En trámite	268.000
Polígono de Arán	Cuntis	Concello de CUNTIS	Concello	En trámite	1.200.000
P.E. de Pontecesures	Pontecesures	IGVS		En trámite	316.000
PLISAN (1)	Salvaterra do Miño	Consorcio Zona Franca Vigo-IGVS- A. Portuaria		En trámite	4.200.000

(1) Plataforma Loxística e Industrial de Salvaterra-As Neves

(2) Suelo Empresarial del Atlántico

(3) Sociedade Urbanística Provincial

Fonte: Xunta de Galicia, Consellería de Vivenda e Solo

**2.1.27.**





**Outros parques empresariais en Galicia**

Denominación	Concello	Promotor	Xestor	Estado	Superficie (en m <sup>2</sup> )
<b>A Coruña</b>					
Polígono Industrial Curtis-Teixeiro	Curtis	SEPES	SEPES		800.000
P.E. Picaraña	Padrón	SEGENOR SA	SEGENOR SA		231.118
Zona Industrial La Artística	Coruña - Arteixo	Privado	Privado		
Polígono A Balsa	As Pontes	Privado	Privado		
Polígono Cruz das Cabezas	As Pontes	Privado	Privado		
Zona Industrial A Xunqueira	Cedeira	Privado	Privado		
P.E. Icaria	Oleiros	Privado	Privado		
Polígono de Couso	Ribeira	Concello			300.000
Polígono de Padrón	Padrón	Asistemático			
Polígono de Lavacolla	Santiago				600.000
<b>Lugo</b>					
P.E. de Outeiro de Rei	Outeiro de Rei	Xestur Lugo	Xestur Lugo	Paralizado. En liticio xudicial ao plan parcial	197.804
Polígono de Vilalba	Vilalba	SUP (1)	SUP		
Polígono de Burela	Burela	SUP	SUP		
Polígono de O Incio	O Incio	SUP	SUP		57.000
Polígono de Pol	Pol	SUP	SUP		
Polígono de Ribadeo	Ribadeo	SEPES, Concello de Ribadeo	SEPES		
Polígono de A Campiña	Lugo	Asistemático			
Polígono de A Louzaneta	Lugo	Asistemático			
<b>Ourense</b>					
P.E. de S. Cibrao das Viñas	S. Cibrao das Viñas	SEPES	SEPES		3.250.000
P.E. el 21	Ourense	Privado	Privado		
Verín	Verín	Privado	Privado		
P. Tecnolóxico de Galicia	S. Cibrao das Viñas	Consellería de Industria	Consellería de Industria		550.000
P.E. de Allariz	Allariz	Concello de Allariz	Concello		
P.E. de Barbadás	Barbadás	IGVS		Paralizado	300.000
<b>Pontevedra</b>					
P.E. de Gondomar	Gondomar	Xestur Pontevedra	Xestur Pontevedra	Pendente PXOM	
P.E. de Marín	Marín	Xestur Pontevedra	Xestur Pontevedra	Pendente PXOM	250.000
P.E. A Garrida	Vigo	Xestur Pontevedra	Xestur Pontevedra	Pendente PXOM	160.000
P.E. de Lalín (5ª fase)	Lalín	Privado	Privado	Pendente PXOM	
Polígono de Campolameiro	Cámpolameiro	Concello-Deputación	Concello-Deputación		107.682
Polígono de Caldas	Caldas	Concello de Caldas	Concello		
Polígono Industrial de Chan de Amoedo	Pazos de Borbén	Concello de Pazos de Borbén	Concello		135.645
Polígono de Mos	Mos	Asistemático			
Polígono de O Grove	O Grove	Asistemático			
Polígono de Redondela	Redondela	Asistemático			
Polígono de Valga	Valga	Asistemático			
Polígono A Garrida	Vigo	Asistemático			

(1) Sociedade Urbanística Provincial

(2) Paques que xurdiron ao abeiro de calquera tipo de planeamento.

Fonte: Xunta de Galicia, Consellería de Vivenda e Solo

**2.1.28.**

a cuarta parte do volume de tráfico de mercadorías, do que o 60% corresponde á terminal de Vigo-Guixar.

No que atinxe aos **centros de carga aérea**, os tres aeroportos galegos dispoñen de terminais de mercadorías. O aeroporto de Santiago dispón de dúas zonas destinadas a mercadorías, unha nave onde se dispón de terminal de carga e oficinas, cunha superficie de 3.562 m<sup>2</sup> e unha segunda nave con 1.509 metros cadrados cubertos e 281 m<sup>2</sup> de voladizo onde se realizan as tarefas de carga e descarga. O aeroporto de Vigo dispón dunha nave de 1.700 metros cadrados e o de A Coruña ten unha superficie efectiva de 145 m<sup>2</sup>.

**Solo empresarial e industrial**

Outro dos elementos fundamentais para a mellora da competitividade dos sectores produtivos, dende o punto de vista das infraestruturas, é o da oferta de solo industrial e empresarial. A oferta de solo empresarial cuns estándares mínimos de calidade, é dicir, con bos equipamentos, dotado dunhas infraestruturas de conexión fluídas, e en condicións económicas aceptables, non só facilita o crecemento das industrias galegas, senón tamén exercerá como poder de atracción de investimento extranxeiro.



Os datos facilitados polo Instituto Galego de Vivenda e Solo (IGVS) reflicten que Galicia, a xullo de 2006, contaba cun total de 65 parques e polígonos empresariais operativos, cunha superficie de 24,7 millóns de metros cadrados. O principal xestor destes parques canto ao seu número é o Xestur, cun total de 25 parques empresariais e 4.863,3 miles de m<sup>2</sup>. Atendendo á súa superficie, o **cadro 2.1.24.** reflicte que os 10 parques empresariais xestionados pola Sepes acollen máis dun terzo da superficie (9.045,4 miles de metros cadrados), e os 12 parques privados teñen unha superficie de 7.489,5 miles de metros cadrados, o que representa case o trinta por cento da superficie.

A provincia de A Coruña é quen acolle o maior número de parques empresariais e a maior superficie, con 29 parques e polígonos industriais, e unha superficie de 16,1 millóns de metros cadrados. Pontevedra conta cun total de 14 parques e polígonos e unha superficie de 4,4 millóns de metros cadrados, mentres que os 13 de Lugo e os 9 de Ourense teñen unha superficie de 2,1 millóns de m<sup>2</sup>.

Xunto a estes parques e polígonos operativos, o **cadro 2.1.25.** amosa os 11 parques en proceso de execución, que ofertarán un total de 2,2 millóns de metros cadrados. Destes 11 parques, seis constrúense en Lugo, sendo a súa superficie de 765,7 miles de metros cadrados. Con todo, o principal parque empresarial en proceso de execución, canto á súa superficie, é o de Sanxenxo, con 740,0 miles de metros cadrados.

Asemade, os **cadros 2.1.26. a 2.1.28.** amosan os principais datos dos parques empresariais e polígonos industriais en fase de estudo ou trámite, dos 40 parques empresariais galegos que están esgotados, ben na súa totalidade ou nalgunha das súas fases, e a doutros parques que ben están paralizados, ben pendentes da aprobación dos PXOU ou ben que non se dispón de datos sobre o seu estado.

Xunto estes parques empresariais, cómpre salientar a existencia de dous parques tecnolóxicos, o Parque Tecnolóxico de Galicia, emprazado no concello ourensán de San Cibrao de Viñas, cunha superficie total de 550.000 m<sup>2</sup>, e o Parque Tecnolóxico e Loxístico de Vigo, estreitamente ligado á Autoridade Portuaria de Vigo, cunha superficie total de 874.436 metros cadrados. Actualmente, está en fase de trámite unha ampliación da Plataforma Loxística e Industrial de Salvaterra-As Neves (PLISAN), cunha superficie de 268.000 metros cadrados. ■

#### Notas do apartado

1 O stock de capital bruto representa o volume total dos activos produtivos físicos dispoñibles nun país. O stock de capital neto (riqueza) representa o valor acumulado, descontada a depreciación, do stock de capital bruto existente. O stock neto corrixe o capital bruto pola redución no seu valor orixinada polo uso, a obsolescencia e o envellecemento.

2 Fernández Díaz, Xosé Carlos; (2006) *"El ferrocarril en Galicia. Pasado, presente e futuro"*, pax 47.

3 Fernando González Laxe, "Los puertos en el nuevo milenio", publicado en *La Voz de Galicia*, 18 xaneiro 2004.

4 Rede Transnacional Atlántica (RTA), *"Portos e hinterlands: A intermodalidade para o transporte de mercados no espazo Atlántico"* (2005). Este documento pode consultarse en [http://www.rta-atn.org/documents/etudes/rta-atn-intermodalidad\\_es.pdf](http://www.rta-atn.org/documents/etudes/rta-atn-intermodalidad_es.pdf).

5 Caballero, Abel (dir) (2006); "Sistema Aeroportuario do Eixo Atlántico", pax 81 e 82

## 2.2 Capital humano

Xunto ao investimento en capital físico, analizado no capítulo anterior, o investimento en accións intanxibles coma a I+D+i, a educación ou as TIC adquiren cada vez unha maior relevancia. O presente capítulo céntrase na análise do capital humano, que se pode considerar coma un dos motores básicos do proceso de transformación e modernización de Galicia, así coma un dos factores clave da innovación e da súa competitividade.

Cómpre salientar que a mellora do nivel educativo e da formación ten unha incidencia directa sobre os niveis de renda, exercendo un importante impulso á atracción de empresas. A existencia dun sistema de educación e formación é fundamental para elevar a produtividade e fomentar o crecemento económico.

Coma se indicou no primeiro capítulo deste informe, **1.- Panorama xeral**, tanto en Galicia coma en España no período 2001-2004 rexistrouse unha medra da produción, da ocupación e da produtividade aparente do traballo. En Galicia, o crecemento nun 22,6% do PIB foi resultado dunha medra do 5,1% da ocupación e dunha medra da produtividade do 16,7%. No conxunto do Estado, a medra do PIB entre os dous anos considerados foi do 23,4%, incrementándose a poboación ocupada nun 11,3% e a produtividade nominal, nun 10,9%.

O gasto público total en educación na comunidade autónoma de Galicia ascendeu en 2004 (último dato dispoñible) ata os 1.885,4 millóns de euros, o que supuxo o 0,58% do gasto público total e o 0,24% do PIB a prezos de mercado. Tendo en conta a súa evolución dende o ano 2000 ata o 2004, período no que todas as comunidades autónomas tiñan asignadas as competencias educativas, o gasto público en Galicia rexistra unha medra tan só superior á experimentada en Andalucía (**cadro 2.2.1.**). Por contra, en termos da súa participación no PIBpm, Galicia, co dito 0,24%, sitúase coma a quinta comunidade autónoma coa maior ratio, por detrás de Andalucía, Cataluña, Madrid e a C. Valenciana.

Un indicador do nivel de formación da man de obra podería vir dado pola importancia relativa da poboación universitaria no conxunto da poboación dun país ou no total da súa ocupación, que determinaría un indicador da oferta de poboación cualificada. Tal coma reflicte o **cadro 2.2.2.**, a porcentaxe de poboación con estudos universitarios rematados sobre a poboación ocupada en Galicia medrou dende o 21,5% de 2000 ata o 28,2% de 2004, mentres que a relación de universitarios respecto á poboación total aumenta dende o 8% de 2000 ata o 11,1% de 2004. Comparado cos datos do conxunto do Estado, ámbolos dous indicadores están por baixo da media estatal, aínda que o diferencial redúcese nese período de tempo.

Tal coma reflicte o *Plan Estratégico de innovación de Galicia 2010*, cómpre salientar o importante peso relativo das persoas que posúen unha formación en enxeñaría dentro dos departamentos orientados especificamente á innovación, o que reflectiría "unha importante base de coñecemento técnico para impulsar a innovación tecnolóxica nas empresas galegas". Con todo, cómpre adiantar que máis da metade das empresas galegas non teñen departamento orientado especificamente á innovación e que as estruturas organizativas das mesmas están pouco articuladas para a innovación, o que dificultaría o soporte e desenvolvemento das súas estratexias innovadoras.

**Evolución do gasto público en educación nas CC.AA. 2000-2004: desagregación segundo gasto universitario e non universitario**

	Gasto público total en educación				Gasto público total en educación				
	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004
	<i>(base 2000 = 100)</i>				<i>(participación no PIB prezos mercado base 2000)</i>				
Andalucía	106,4	114,2	123,9	133,5	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65
Aragón	105,1	114,2	120,5	128,7	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Asturias (1)	106,3	112,6	126,0	130,5	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09
Baleares	115,9	127,8	139,2	151,0	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07
Canarias	105,1	108,7	114,5	121,3	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18
Cantabria	98,7	104,2	108,0	125,2	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05
Castela e León	105,3	112,9	119,1	125,7	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23
Casela A Mancha	113,9	135,7	139,7	150,3	0,15	0,16	0,17	0,17	0,17
Cataluña (2)	105,1	117,0	124,1	157,9	0,53	0,52	0,55	0,54	0,64
C. Valenciana	109,4	120,9	135,3	140,7	0,38	0,39	0,40	0,42	0,41
Extremadura	116,8	134,4	131,1	137,3	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10
<b>Galicia</b>	<b>102,5</b>	<b>111,8</b>	<b>115,0</b>	<b>121,1</b>	<b>0,26</b>	<b>0,24</b>	<b>0,25</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>
Madrid	112,8	120,3	130,3	141,5	0,47	0,49	0,49	0,50	0,51
Murcia	107,6	116,1	124,2	130,7	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Navarra	105,5	114,1	121,8	130,3	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
País Vasco	108,0	115,8	121,9	126,9	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24
A Rioxa	102,6	111,0	118,5	125,8	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
CC.AA. con competencias asumidas	106,4	115,7	123,9	135,1	3,93	3,90	3,97	3,99	4,06
Outras administracións	109,5	107,3	124,9	133,4	0,43	0,44	0,40	0,44	0,44
<b>Total</b>	<b>106,6</b>	<b>114,7</b>	<b>123,8</b>	<b>134,9</b>	<b>4,35</b>	<b>4,30</b>	<b>4,31</b>	<b>4,35</b>	<b>4,40</b>

	Gasto público non universitario				Gasto público universitario			
	2001	2002	2003	2004	2001	2002	2003	2004
	<i>(base 2000 = 100)</i>				<i>(base 2000 = 100)</i>			
Andalucía	106,2	114,3	121,1	131,0	107,1	113,9	133,1	141,2
Aragón	106,2	116,2	120,6	128,0	102,1	109,3	117,8	128,7
Asturias (1)	108,3	116,0	120,1	123,1	100,9	103,5	103,1	112,8
Baleares	115,0	128,0	140,0	152,7	123,6	128,2	132,2	137,5
Canarias	103,2	106,3	111,1	118,1	109,6	114,5	125,9	131,0
Cantabria	99,8	105,3	107,5	127,2	94,9	100,5	109,7	118,2
Castela e León	108,3	117,0	122,8	126,7	97,1	101,0	106,9	120,4
Casela A Mancha	114,3	134,5	138,8	148,9	111,6	143,2	145,9	158,8
Cataluña (2)	104,2	116,7	126,6	140,4	107,1	118,1	118,9	209,0
C. Valenciana	108,6	120,5	130,8	139,7	110,8	121,2	147,2	143,2
Extremadura	119,8	140,3	135,1	141,6	101,0	102,4	105,7	113,4
<b>Galicia</b>	<b>102,6</b>	<b>112,4</b>	<b>115,5</b>	<b>119,4</b>	<b>102,1</b>	<b>109,4</b>	<b>113,1</b>	<b>125,3</b>
Madrid	110,0	120,9	130,6	140,9	118,1	118,8	128,8	141,1
Murcia	107,9	117,5	125,7	131,4	106,4	111,7	118,5	127,0
Navarra	107,9	114,2	123,1	131,7	92,1	111,0	119,2	129,3
País Vasco	109,2	116,5	123,5	128,1	106,7	115,0	115,2	124,2
A Rioxa	109,1	114,5	123,8	132,1	79,6	99,0	100,8	103,5
CC.AA. con competencias asumidas	105,9	115,7	122,4	131,0	108,1	115,0	125,9	145,5
Outras administracións	111,9	124,0	143,0	164,0	122,0	12,3	64,7	52,5
<b>Total</b>	<b>106,2</b>	<b>116,4</b>	<b>124,0</b>	<b>133,2</b>	<b>108,2</b>	<b>114,4</b>	<b>125,5</b>	<b>144,9</b>

(1) A Consejería de Educación y Ciencia de Asturias no ano 2003 inclúe un gasto en Formación Ocupacional por valor de 60,7 millóns de euros e en 2004, por 58,5 millóns.

(2) Incorpora en toda a serie o gasto en Educación de Adultos que efectúa o Departamento de Bienestar Social ata o ano 2004 en que o realiza o propia Departamento de Educación.

Fonte: Ministerio de Educación y Ciencia

**2.2.1.**

Doutra banda, canto á formación e inserción laboral, cómpre facer referencia a un aspecto importante a ter en conta nas políticas educativas como é o esforzo no ensino dos idiomas estranxeiros. Este non só permitiría ás persoas e ás empresas un maior achegamento aos novos mercados, senón tamén podería actuar como elemento impulsor de atracción de empresas.

Os datos da *Enquisa de condicións de vida das familias 2004*, do IGE, reflicte que máis da metade da poboación galega de 5 ou máis anos non ten ningún tipo de coñecemento de lingua estranxeira falada e que case seis de cada dez galegos maiores de cinco anos non o ten de lingua estranxeira escrita. Pola contra, un 5,7% da poboación maior de cinco anos ten un alto nivel de coñecemento de lingua estranxeira falada e un 4,9% de lingua estranxeira escrita.

**Poboación ocupada en Galicia e España 2000-04: distribución segundo nivel de formación**

	2000	2001	2002	2003	2004
	(en miles de persoas)				
<b>Galicia</b>	1.011,9	1.031,0	1.035,3	1.069,4	1.083,6
Analfabetos e estudos primarios	338,7	320,1	288,5	236,9	194,4
Educación secundaria. 1ª etapa	303,7	308,2	312,1	353,3	373,9
Educación secundaria. 2ª etapa	151,9	159,5	176,0	199,8	209,6
Educación superior	217,5	243,2	258,7	279,4	305,8
Educación superior / Pob. ocupada (%)	21,5	23,6	25,0	26,1	28,2
Educación superior / Pob. total (%)	8,0	8,9	9,4	10,2	11,1
	(en miles de persoas)				
<b>España</b>	15.505,9	16.146,3	16.630,3	17.296,0	17.970,9
Analfabetos e estudos primarios	3.989,9	3.868,8	3.765,6	3.601,0	3.481,9
Educación secundaria. 1ª etapa	4.203,9	4.450,9	4.644,9	4.957,4	5.098,1
Educación secundaria. 2ª etapa	3.005,5	3.196,7	3.353,9	3.597,3	3.864,1
Educación superior	4.306,7	4.629,9	4.865,9	5.140,2	5.526,8
Educación superior / Pob. ocupada (%)	27,8	28,7	29,3	29,7	30,8
Educación superior / Pob. total (%)	10,5	11,1	11,4	11,9	12,5

Fonte: INE, Encuesta de Población Activa e Padrón Municipal de Habitantes

### ■ 2.2.2.

Máis das tres cuartas partes da poboación de 5 a 29 anos teñen algún tipo de coñecemento dalgunha lingua estranxeira falada e escrita, sendo esta porcentaxe lixeiramente inferior ao 20% no caso do coñecemento de linguas faladas das persoas de cincuenta ou máis anos e de menos do 13% no do coñecemento de lingua estranxeira escrita.

A devandita Enquisa reflicte que o 16,1% dos galegos que están ou estiveron traballando como asalariados en 2004 fixeron algún tipo de curso promovido pola empresa na que traballaron, e que un 7,3% dos galegos de 16 a 60 anos realizaron algún curso de mellora de cualificación profesional (sen contar aos asalariados que fixeron cursos promovidos pola súa propia empresa).

## Formación non universitaria

Os datos da *Estadística de la educación en España*, publicados polo Ministerio de Educación y Ciencia, reflicten que, a diferenza do acontecido no conxunto do Estado, nos últimos cinco cursos lectivos, nos centros de ensino de réxime xeral da comunidade autónoma de Galicia continúa descendendo o número de alumnos e de profesores. O **cadro 2.2.3.** amosa que o número de alumnos descendeu en Galicia un 7,6% no curso lectivo 2004/2005 respecto ao curso 2000/2001, acadando no último curso os 381.647 alumnos, en tanto que o número de profesores, tras unha caída do 0,6%, foi de 36.138. No conxunto do Estado, o número de alumnos experimentou unha medra de case un punto porcentual (0,7%) neses anos, acadando os 6.933.472, mentres que o número de profesores o fixo nun 9% (ata acadar os 583.078 profesores no curso 2004/05).

Comparado co total estatal, o **cadro 2.2.4.** reflicte o descenso continuo da importancia relativa do número de alumnos nos centros galegos respecto ao total estatal. No curso 00/01 Galicia acollía o 6,0% dos alumnos españois, fronte ao 5,5% do último ano considerado. Esta caída tamén se produce no caso do profesorado, cuxa importancia relativa descende dende o 6,8% do curso 00/01 ata o 6,2% do curso 04/05 .

Trala devandita caída do alumnado e profesorado, a ratio alumno/profesor en Galicia é inferior á rexistrada no conxunto do Estado, acadando os 10,6 alumnos en Galicia no curso 04/05 fronte aos 11,9 alumnos de media en España. O devandito **cadro 2.2.4.**, que reflicte a evolución desta ratio en Galicia e en España, amosa que a mesma sitúase por baixo da media estatal ao longo dos cinco cursos considerados.

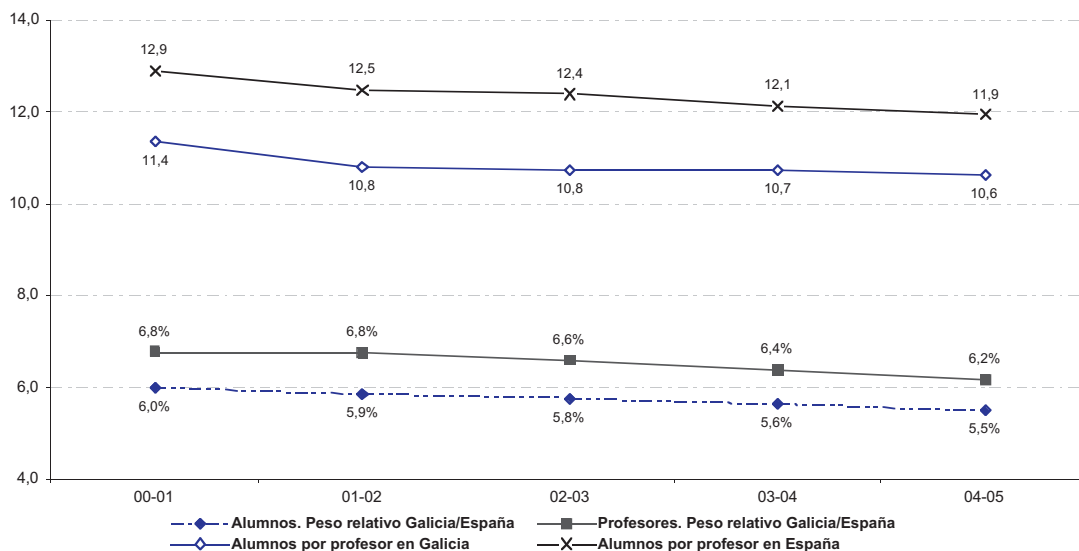
**Alumnado do ensino non universitario matriculado en Galicia e España nos centros de ensino de réxime xeral non universitarios 2000-05: distribución segundo nivel de estudo**

	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	04-05 / 00-01 (%)
<b>Galicia</b>	413.154	400.231	394.548	389.597	381.647	-7,6
Infantil	54.837	62.620	63.236	65.268	67.488	23,1
Primaria / EXB	140.569	135.455	131.740	128.536	125.473	-10,7
Especial	1.474	1.261	1.191	1.143	1.149	-22,0
ESO	122.228	115.660	111.536	108.138	104.411	-14,6
Bacharelatos	52.150	47.595	44.721	43.922	42.730	-18,1
Formación profesional	39.445	35.039	39.211	39.946	37.764	-4,3
Programas de garantía social	2.451	2.601	2.913	2.644	2.632	7,4
<b>España</b>	6.885.462	6.832.357	6.846.334	6.906.359	6.933.472	0,7
Infantil	1.167.781	1.223.280	1.282.092	1.356.756	1.427.519	22,2
Primaria / EXB	2.491.648	2.474.261	2.474.287	2.479.631	2.467.636	-1,0
Especial	27.334	27.090	27.057	27.799	28.145	3,0
ESO	1.941.623	1.897.912	1.878.175	1.871.430	1.855.020	-4,5
Bacharelatos	766.518	714.390	679.773	657.400	646.174	-15,7
Formación profesional	449.008	451.508	458.669	467.444	462.927	3,1
Programas de garantía social	41.550	43.916	46.281	45.899	46.051	10,8

Fonte: Ministerio de Educación y Ciencia

**2.2.3.**

**Importancia relativa do alumnado e profesorado galego no total estatal e número medio de alumnos segundo profesor en Galicia e España 2000-05 (1)**



(1) Ensino de réxime xeral  
Fonte: Ministerio de Educación y Ciencia

**2.2.4.**

**Peso relativo do número de alumnos de FP no total de alumnos nas CC.AA 2000-05 <sup>(1)</sup>**

	curso 2000/01	curso 2001/02	curso 02/03	curso 03/04	curso 04/05
	(%)				
Andalucía	5,4	5,8	5,9	6,2	6,3
Aragón	7,7	7,6	7,5	7,4	7,3
Asturias	9,7	10,2	10,3	10,3	10,0
Baleares	4,1	4,3	4,6	4,4	4,4
Canarias	7,6	7,4	7,3	7,3	7,4
Cantabria	9,8	9,5	9,6	9,4	9,1
Castela e León	7,6	7,8	8,0	8,1	8,0
Casela A Mancha	4,4	4,7	4,8	4,9	5,0
Cataluña	6,1	6,2	6,4	6,5	6,5
C. Valenciana	6,9	6,8	6,8	6,8	6,8
Extremadura	4,3	4,6	4,8	5,1	5,4
<b>Galicia</b>	<b>9,5</b>	<b>8,8</b>	<b>9,9</b>	<b>10,3</b>	<b>9,9</b>
Madrid	5,7	5,7	5,6	5,6	5,3
Murcia	5,4	5,6	5,6	5,6	5,2
Navarra	7,0	7,6	7,6	7,7	7,2
País Vasco	9,8	9,6	9,8	9,5	9,1
A Ríoxa	8,6	8,2	8,0	7,6	7,7
Ceuta e Melilla	4,3	4,7	5,1	5,0	5,1
<b>Total</b>	<b>6,5</b>	<b>6,6</b>	<b>6,7</b>	<b>6,8</b>	<b>6,7</b>

(1) Non se inclúen os alumnos dos Programas de Garantía Social  
Fonte: Ministerio de Educación y Ciencia

### ■ 2.2.5.

No último curso, a distribución do alumnado matriculado nos centros públicos de ensino xeral mantense por riba do setenta por cento (72,3%), sendo case cinco puntos superior ao rexistrado no conxunto do Estado (67,6%).

Atendendo á distribución segundo nivel de ensino, o devandito **cadro 2.2.3.** indica que o descenso do alumnado en Galicia entre os cursos lectivos 00/01 e 04/05 prodúcese por mor do descenso do número de alumnos nos centros de educación primaria, secundaria e de formación profesional, xa que medra no caso dos centros de ensino infantil. Comparado co acontecido no conxunto do Estado, cómpre salientar, dunha banda, unha maior caída nos centros galegos de educación primaria e secundaria; doutra, que o número de alumnos matriculados en FP, ao contrario do acontecido en España, descende en Galicia. Pola contra, o crecemento do alumnado nos centros de educación infantil foi lixeiramente superior en Galicia.

#### ● **Formación profesional**

Antes de analizar os principais datos da evolución do ensino da Formación Profesional en Galicia, cómpre facer mención, dunha banda, á regulación do Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (RD 295/2004, de 20 de febreiro, polo que se establecen determinadas cualificacións profesionais que se inclúen no CNCP, así coma os seus correspondentes módulos formativos que se incorporan ao Catálogo Modular de Formación Profesional). No ano 2004 aprobáronse as primeiras 97 cualificacións que se inclúen no devandito catálogo. Doutra, á nova ordenación xeral da formación profesional específica (RD 362/2004, de 5 de marzo), que revisa e actualiza os títulos agrupándoos en familias profesionais segundo o establecido no CNCP.

A formación profesional artículase en torno a tres subsistemas: a formación regrada, a formación permanente e continua e a formación ocupacional, sendo cada vez máis necesaria unha maior integración dos mesmos.

O alumnado nos cursos de **formación profesional regrada** en Galicia ascendeu no curso lectivo 2004/05 a 37.764 estudantes (non se inclúen os programas de garantía social), o que representa o 9,9% dos alumnos galegos nos centros de ensino de réxime xeral. O **cadro 2.2.6.** indica a caída do alumnado galego nos centros de FP en relación ao curso

**Formación profesional en Galicia e España 2002-05** (1)

	Galicia				España			
	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005
<b>Centros que imparten</b>								
F.P. II	93	-	-	-	396	27	-	-
C.F. Grao medio	195	196	189	196	2.216	2.267	2.342	2.418
C.F. Grao Superior	179	182	184	183	1.971	2.075	2.132	2.138
<b>Alumnado</b>								
F.P. II	6.396	-	-	-	29.296	859	-	-
C.F. Grao medio	13.538	18.583	18.963	18.130	210.750	224.486	229.005	231.317
C.F. Grao Superior	15.105	20.628	20.983	19.634	208.935	229.755	234.461	225.964
C.F. Grao medio a distancia	-	-	-	-	-	993	1.683	2.148
C.F. Grao Superior a distancia	-	-	-	-	-	1.579	2.295	3.498
<b>Nº medio alumnos por grupo</b>								
F.P. II	23	-	-	-	24	-	-	-
C.F. Grao medio	20	22	25	23	19	19	20	21
C.F. Grao Superior	20	21	24	23	20	18	18	20
<b>Taxa bruta de escolarización</b>								
F.P. II	6,8	-	-	-	2,0	0,1	-	-
C.F. Grao medio	22,2	32,3	34,5	34,3	22,5	23,9	24,8	25,4
C.F. Grao Superior	21,8	31,8	34,2	33,6	20,3	22,4	23,5	23,3
<b>Graduados por 10.000 hab. en idade teórica de graduación</b>								
Técnico	948	1.424	1.793	1.743	1.088	1.276	1.477	1.509
Técnico especialista/superior	2.199	2.671	1.940	1.926	1.556	1.607	1.430	1.568

(1) Non se inclúen os alumnos de Programas de Garantía Social  
 Fonte: Ministerio de Educación y Ciencia

■ 2.2.6.

**Alumnado matriculado en ciclos de formación profesional en Galicia 2002-05: distribución segundo familia profesional e grao**

	2002			2003		2004		2005	
	FP II	Grao medio	Grao superior	Grao medio	Grao superior	Grao medio	Grao superior	Grao medio	Grao superior
Actividades agrarias	109	492	262	472	318	439	353	444	361
Act. físicas e deportivas	-	114	628	139	668	141	742	153	658
Act. marítimo pesqueiras	110	221	255	296	323	340	350	335	360
Administración	2.815	2.196	2.677	3.212	3.511	3.055	3.606	2.769	3.435
Artes gráficas	23	309	49	374	65	395	81	406	92
Comercio e marketing	-	875	653	1.237	1.049	1.240	1.081	1.048	971
Automoción	339	-	-	-	-	-	-	-	-
Construcións e obras	25	-	-	-	-	-	-	-	-
Comunicación, imaxe e son	30	90	625	141	701	173	657	170	586
Delineación	309	-	-	-	-	-	-	-	-
Edificación e obra civil	-	32	663	49	1.203	58	1.094	75	1.168
Electricidade e electrónica	780	2.504	1.677	3.255	2.172	3.241	2.226	3.014	2.153
Fabricación mecánica	-	1.027	216	1.363	355	1.384	367	1.340	349
Hostalería e turismo	223	829	665	1.144	1.020	1.369	1.142	1.119	1.017
Imaxe persoal	301	855	218	1.133	347	1.240	353	1.378	354
Industrias alimentarias	-	90	121	118	147	124	162	96	150
Informática	-	-	3.151	-	4.113	-	3.858	255	3.181
Madeira e moble	-	396	81	550	109	568	107	610	114
Mantemento e servizos á produción	-	535	251	688	298	737	359	738	449
Mantemento vehículos autopropulsión	-	1.607	326	2.049	382	2.019	386	1.871	408
Química	55	202	289	311	486	264	469	221	481
Sanidade	887	1.063	1.679	1.876	2.304	2.050	2.272	1.965	2.062
Servizos á comunidade	230	-	619	-	1.036	-	1.269	53	1.255
Téxtil, confección e pel	22	78	-	166	21	109	49	60	30
Vidrio e cerámica	-	5	-	10	-	17	-	10	-
Metal	138	-	-	-	-	-	-	-	-
Non consta	-	18	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>6.396</b>	<b>13.538</b>	<b>15.105</b>	<b>18.583</b>	<b>20.628</b>	<b>18.963</b>	<b>20.983</b>	<b>18.130</b>	<b>19.634</b>

Fonte: Ministerio de Educación y Ciencia

■ 2.2.7.

**Alumnos graduados en FP por cada 10.000 habitantes na idade teórica de graduación 2001-05: distribución segundo familia profesional**

	2001/02		2002/03		2003/04		2004/05	
	Técnico	Téc. especialista / Téc. superior	Técnico	Téc. especialista / Téc. superior	Técnico	Téc. especialista / Téc. superior	Técnico	Téc. especialista / Téc. superior
Actividades agrarias	36	21	47	59	38	34	36	30
Act. físicas e deportivas	1	59	13	57	21	66	19	89
Act. marítimo pesqueiras	13	34	24	55	30	34	26	38
Administración	221	577	268	842	346	343	308	330
Artes gráficas	32	7	35	12	49	10	40	5
Comercio e marketing	68	52	108	71	120	89	120	107
Comunicación, imaxe e son	5	17	18	80	21	78	17	62
Edificación e obra civil	7	94	5	119	5	94	4	91
Electricidade e electrónica	99	240	193	274	240	162	244	164
Fabricación mecánica	55	78	82	51	122	32	113	25
Hostalería e turismo	77	96	82	118	106	103	109	109
Imaxe persoal	54	66	93	83	119	43	143	36
Industrias alimentarias	5	3	14	6	12	13	8	11
Informática	-	301	-	193	-	322	-	304
Madeira e moble	25	4	40	7	58	17	37	6
Mantemento e servizos á produción	18	49	39	21	60	30	57	27
Mantemento vehic. autopropulsión	78	74	136	91	201	48	204	44
Química	13	39	20	36	31	45	25	38
Sanidade	137	275	202	347	201	273	226	264
Serv. socioculturais e á comunidade	-	110	-	144	-	104	-	143
Téxtil, confección e pel	3	2	1	5	11	-	5	2
Vidrio e cerámica	-	-	1	-	1	-	2	-
<b>Total</b>	<b>947</b>	<b>2.198</b>	<b>1.421</b>	<b>2.671</b>	<b>1.792</b>	<b>1.940</b>	<b>1.743</b>	<b>1.926</b>

(1) A idade teórica de graduación é de 18 anos no caso do Técnico (Ciclos formativos de Grao Medio); de 19 anos no caso dos Técnico especialista (FP. II); e de 20 anos, no caso de Técnico Superior (Ciclo formativo de Grao Superior)

Fonte: Ministerio de Educación y Ciencia

## 2.2.8.

2000/01, se ben este descenso é inferior ao rexistrado polo número total de alumnos en Galicia. Tendo en conta a medra do alumnado de FP no conxunto do Estado, o peso relativo dos alumnos galegos de FP no total estatal descende nese período de tempo dende o 8,8% ata o 8,2% do último curso.

O número de graduados en Formación Profesional en Galicia por cada 10.000 habitantes na idade teórica de graduación ascendeu no curso 2003-04 a 3.669, dos que 1.743 corresponden a nivel técnico (ciclos formativos de grao medio) e 1.926, a técnico especialista (F.P. II) e técnico superior (ciclos formativos de grao superior). Tal como reflicte o devandito **cadro 2.2.6.**, nos tres últimos cursos Galicia presenta cifras moi superiores á media estatal tanto no caso dos técnicos como dos técnicos especialistas e superiores.

No que atinxe á distribución profesional segundo as distintas familias profesionais, o **cadro 2.2.7.** indica que catro familias profesionais –Administración; Electricidade e electrónica; Sanidade; e Informática– acollen a metade dos alumnos matriculados. Se temos en conta os datos dos cursos 2001/02 e 2004/05, a importancia relativa dos alumnos matriculados nestas familias no conxunto dos alumnos de FP descende dende o 55,4% do primeiro curso ata o 49,9% do derradeiro curso considerado. Esta caída ven motivada, fundamentalmente, polo descenso experimentado no caso da familia profesional de administración.

Atendendo a distribución do número de graduados segundo familias profesionais, tanto nos ciclos formativos de grao medio coma superior, as devanditas catro familias profesionais son as que acollen o maior número de graduados. De xeito similar á evolución do alumnado, o **cadro 2.2.8.** amosa a caída da importancia relativa do número de graduados nestas familias no total de graduados de FP, que descende dende o 58,8% no curso 2001/02 ata o 50,1% no curso 2004/05.

Un aspecto importante a ter en conta á hora da planificación da oferta de F.P. é o concernente á **inserción laboral** dos titulados de formación profesional. No primeiro semestre



**Inserción laboral dos titulados de formación profesional específica en Galicia no curso 2002-2003: distribución segundo familia profesional**

	Acadaron emprego	Non acadaron emprego	Xa estaban empregados	Total de titulados	Acadaron emprego	Non acadaron emprego	Xa estaban empregados	Total de titulados
	(%)							
Actividades agrarias	186	44	1	231	80,5	19,0	0,4	100
Actividades físicas e deportivas	210	54	12	276	76,1	19,6	4,3	100
Administración	1.733	444	24	2.201	78,7	20,2	1,1	100
Artes gráficas	108	33	5	146	74,0	22,6	3,4	100
Comercio e marketing	609	138	12	759	80,2	18,2	1,6	100
Comunicación, imaxe e son	210	87	4	301	69,8	28,9	1,3	100
Electricidade e electrónica	992	159	15	1.166	85,1	13,6	1,3	100
Fabricación mecánica	376	34	-	410	91,7	8,3	-	100
Hostalaría e turismo	568	89	16	673	84,4	13,2	2,4	100
Imaxe persoal	388	68	5	461	84,2	14,8	1,1	100
Informática	824	351	40	1.215	67,8	28,9	3,3	100
Industrias alimentarias	35	16	5	56	62,5	28,6	8,9	100
Madeira e moble	169	5	4	178	94,9	2,8	2,2	100
Mantemento vehic. autopropulsados	549	81	21	651	84,3	12,4	3,2	100
Mantemento e servizos á produción	202	51	2	255	79,2	20,0	0,8	100
Edificación e obra civil	204	49	8	261	78,2	18,8	3,1	100
Química	196	81	5	282	69,5	28,7	1,8	100
Sanidade	1.067	535	49	1.651	64,6	32,4	3,0	100
Servizos socioculturais e á comunidade	260	109	9	378	68,8	28,8	2,4	100
Textil, confección e pel	26	9	1	36	72,2	25,0	2,8	100
Outras familias profesionais (1)	17	4	3	24	70,8	16,7	12,5	100
<b>TOTAL</b>	<b>8.929</b>	<b>2.441</b>	<b>241</b>	<b>11.611</b>	<b>76,9</b>	<b>21,0</b>	<b>2,1</b>	<b>100</b>

(1) Inclúense as familias profesionais de Actividades marítimo pesqueiras; Vidro e cerámica  
Fonte: Xunta de Galicia, Consellería de Educación e Ordenación Universitaria

**2.2.9.**

de 2005 a Consellería de Educación e Ordenación Universitaria realizou o estudo da inserción laboral cos titulados que finalizaron ensinanzas de formación profesional no curso escolar 2002-03<sup>1</sup>.

O devandito estudo reflicte que o 76,9% dos titulados insírense laboralmente unha vez rematado o ciclo formativo, mentres que un 23,1% ou ben estaba xa empregado ou ben estudando, buscando emprego, inactivo... O **cadro 2.2.9.** indica que as porcentaxes de inserción máis elevadas corresponden ás familias profesionais Madeira e moble e Fabricación mecánica, con porcentaxes superiores ao 90%, mentres que no lado oposto atópanse as familias de Industrias alimentarias e Sanidade, cunha inserción inferior ao 65% dos titulados.

Asemade, o estudo salienta unha maior colocación entre os titulados de ciclos medios que de ciclos superiores, xa que estes últimos presentan máis tendencia á continuación de estudos, así coma que as grandes vías de colocación son os contactos persoais ou familiares (28,2%), a empresa colaboradora na formación en centros de traballo (27,8%) e a solicitude de traballo a iniciativa propia (21,1%). Nas familias profesionais de Fabricación mecánica e de Edificación e obra civil, a vía de inserción máis importante é a colocación na empresa colaboradora na formación en centros de traballo, cunhas porcentaxes de inserción dos titulados do 43,6% e do 43,9%, respectivamente.

Canto a outras vías de colocación, cómpre salientar que a obtención dun posto de traballo a través de anuncios é significativa no caso das familias profesionais de Hostalaría e Turismo, Imaxe persoal, Química, Sanidade e Vidro e cerámica. No caso da colocación a través do centro educativo, en Edificación e obra civil e en Madeira e moble, a porcentaxe de inserción supera o 10,0% do total. O Servizo Galego de Colocación destaca coma vía de busca de emprego nas familias de Administración, Informática, Química e Servizos socioculturais e á comunidade.

Finalmente, máis de dous terzos dos titulados (67,4%) que atoparon o primeiro emprego o fixeron nun prazo inferior a seis meses e un 16,4% acadou traballo nun tempo de entre seis e doce meses. As familias profesionais onde os titulados tardan menos en atopar traba-

**Formación permanente nas CC.AA. 2000-05**

	2000	2002	2003	2004	2005
	(% poboación de 25 a 64 anos que participa en educación-formación)				
Andalucía	5,3	4,8	5,4	5,1	11,4
Aragón	4,9	4,1	5,2	4,9	13,0
Asturias	4,3	3,3	4,9	4,1	10,0
Baleares	3,5	4,6	6,1	5,8	10,1
Canarias	6,5	7,4	8,0	7,5	13,0
Cantabria	3,2	2,6	2,4	2,8	10,0
Castela e León	7,2	7,0	7,3	7,3	14,0
Castela A Mancha	5,2	5,3	5,8	5,0	9,9
Cataluña (2)	3,2	3,0	4,4	3,2	10,3
C. Valenciana	7,9	7,0	7,6	7,3	11,6
Extremadura	3,3	3,0	4,4	3,5	10,3
<b>Galicia</b>	<b>4,0</b>	<b>6,0</b>	<b>5,9</b>	<b>6,5</b>	<b>12,4</b>
Madrid	4,1	3,7	4,9	3,6	15,1
Murcia	4,9	5,3	7,4	5,9	9,5
Navarra	6,8	7,1	8,7	3,8	16,3
País Vasco	5,7	7,3	7,8	7,1	15,1
A Rioxa	1,9	2,7	2,6	2,2	11,8
Ceuta e Melilla	8,7	5,4	5,9	5,8	13,4
<b>Total</b>	<b>5,0</b>	<b>5,0</b>	<b>5,8</b>	<b>5,1</b>	<b>12,1</b>

(1) Considérase a poboación de 25 a 64 anos, ocupada e non ocupada, que nas catro últimas semanas cursou algún tipo de estudos, ben no marco da empresa/centro de traballo ou fóra da mesma.

Fonte: Ministerio de Educación y Ciencia

### ■ 2.2.10.

#### Principais indicadores da formación continua nas empresas de Galicia, España e a Unión Europea

	Galicia	España	UE
<b>Días dedicados á formación por empregado</b>			
Ningún día ao ano	13,8	5	5,7
De 1 a 6 días ao ano	58,4	38	56,8
Máis de 7 días ao ano	27,9	57	37,5
<b>Necesidades de formación suplementaria</b>			
Motivar ao persoal para que adquira novos coñecementos e adaptarse ao cambio	51,1	43	66
Aprendizaxe e formación do persoal técnico	40,6	43	45
Aprendizaxe e formación do persoal comercial	42,5	26	33
Habilidades básicas da forza de traballo con estudos primarios	38,5	17	26
<b>Lugar onde se imparte a mellor formación</b>			
Na propia empresa	77	52	54
En organismos de formación do sector privado	11	18	19
En organizacións semipúblicas	4	17	15
En organismos públicos de formación	8	13	12

Fonte: Xunta de Galicia, Plan Estratégico de Innovación de Galicia 2010

### ■ 2.2.11.

Ilo son as de Fabricación mecánica; Mantemento de vehículos autopropulsados; Madeira e moble; e Edificación e obra civil (máis dun 80% dos titulados atoparon traballo antes de seis meses dende a finalización dos estudos). Pola contra, os titulados que tardaron máis tempo en acadar traballo foron os das familias de Sanidade e Industrias alimentarias.

No que atinxe á **formación permanente** e á **formación continua** en Galicia, a porcentaxe de poboación de 25 a 64 anos que participa en educación-formación foi no ano 2005 do 12,4%, sendo esta porcentaxe do 13,5% no caso das mulleres e do 11,2% no dos homes. Os datos reflectidos no **cadro 2.2.10.** indican unha importante medra da poboación que cursa estes estudos en Galicia, que en 2000 representaba o 4,0% da poboación entre 25 e 64 anos.

Comparado co total estatal e co resto das comunidades autónomas, cómpre salientar, dunha banda, que no período 2002-05 a porcentaxe de galegos de 25 a 64 anos que cursa

**Alumnado formado en cursos de formación ocupacional (plan FIP) nas CC.AA. 2002-05**

	2002		2003		2004		2005	
	Alumnos	alumnos / 10.000 hab. (1)	Alumnos	alumnos / 10.000 hab. (1)	Alumnos	alumnos / 10.000 hab. (1)	Alumnos	alumnos / 10.000 hab. (1)
Andalucía	68.077	139	53.060	104	27.247	54	48.127	93
Aragón	10.254	136	12.133	151	10.315	129	9.869	121
Asturias	12.668	179	11.615	163	12.618	177	11.509	159
Baleares	5.241	95	6.555	102	6.645	103	5.204	78
Canarias	25.271	205	17.252	131	15.643	119	16.383	120
Cantabria	4.295	119	1.508	41	6.350	171	2.046	54
Castela e León	26.738	167	17.264	108	16.710	105	13.445	83
Castela A Mancha	14.336	130	11.223	96	12.613	108	11.266	95
Cataluña	1.061	3	15.630	35	3.580	8	23.797	51
C. Valenciana	25.681	92	27.514	92	23.699	79	23.499	76
Estremadura	8.672	125	5.279	77	15.677	229	8.878	129
<b>Galicia</b>	<b>21.488</b>	<b>117</b>	<b>20.320</b>	<b>113</b>	<b>15.075</b>	<b>84</b>	<b>15.706</b>	<b>86</b>
Madrid	43.156	120	40.385	101	34.659	87	32.067	78
Murcia	11.374	149	2.723	32	9.968	117	9.722	111
Navarra	7.015	193	4.458	116	5.441	141	4.305	109
País Vasco	15.791	110	12.791	89	14.099	98	11.535	79
A Ríoxa	2.380	133	1.418	74	2.140	111	991	50
Ceuta	769	154	439	92	565	118	725	144
Melilla	1.154	268	678	155	1.022	233	769	171
<b>Total</b>	<b>305.421</b>	<b>112</b>	<b>262.245</b>	<b>92</b>	<b>234.066</b>	<b>82</b>	<b>249.843</b>	<b>85</b>

(1) poboación de 16 a 64 anos  
Fonte: Ministerio de Educación y Ciencia

**2.2.12.**

algún tipo de estudos, tanto no seo da empresa/centro de traballo coma fóra da mesma, é superior á rexistrada no conxunto do Estado. Doutra, e coma indicador da medra deste tipo de formación, mentres que en 2000 once comunidades autónomas presentaban unha maior porcentaxe de persoas entre 25 e 64 anos que cursaba algún tipo de estudos, en 2005 tan só seis comunidades autónomas superan a Galicia: Navarra, Madrid, País Vasco, Castela e León, Canarias e Aragón.

A pesar desta tendencia positiva, a *Plan estratéxico de innovación de Galicia 2010* revela que as empresas galegas realizan un menor esforzo en formación continua que as empresas europeas e españolas, o que redundará nunha menor capacidade de adaptación aos cambios. Mentres que o 13,8% das empresas galegas non dedican ningún día ao ano á formación, no conxunto do Estado esta porcentaxe é do 5,0% e na UE, do 5,7%. Asemade, a porcentaxe de empresas que dedican á formación máis de sete días ao ano en Galicia (27,9%) é moi inferior á media europea (37,5%) e especialmente, á media española (57,0%).

As empresas opinan que existen importantes necesidades de formación, salientando entre estas a concernerente ás de motivar ao persoal para que adquira novos coñecementos e adaptarse ao cambio. En relación tanto ás empresas españolas coma europeas, as galegas presentan maiores necesidades de formación na aprendizaxe e formación do persoal comercial, e sobre todo, nas necesidades de formación en aspectos básicos da forza de traballo con estudos primarios.

As tres cuartas partes das empresas galegas consideran que a propia empresa é o lugar máis adecuado para impartir a mellor formación, mentres que no caso español e europeo, a porcentaxe supera lixeiramente o 50%. O **cadro 2.2.11.** amosa que é reducida a opinión de que a mellor formación se consegue en organismos públicos de formación, "o que denota unha falta de adaptación dos mesmos ás necesidades empresariais" <sup>2</sup>.

O número de alumnos que asistiron aos cursos de **formación ocupacional** integrados no Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional (Plan FIP) e aos cursos de escolas taller, casas de oficios e obradoiros de emprego ascendeu en 2005 a 17.729 persoas (15.706 alumnos a cursos do Plan FIP e 2.023 a escolas taller, casas de oficios e obradoiros de emprego), o 6,7% das persoas que asisten a estes cursos no conxunto do Estado.

**A formación ocupacional en Galicia e España 2002-05**

	Galicia				España			
	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005
<b>Formación ocupacional (plan FIP)</b>	21.488	20.320	15.075	15.706	305.421	262.245	234.066	249.843
Homes	(%) 36,2	32,7	37,5	37,8	37,7	38,2	39,3	38,2
Mulleres	(%) 63,8	67,3	62,5	62,2	62,3	61,8	60,7	61,8
<b>Menores de 25 anos</b>	(%) 37,8	37,1	32,4	24,9	38,1	37,2	35,2	32,2
de 25 a 34 anos	(%) 38,9	40,1	39,9	42,5	38,4	39,5	44,8	36,7
de 35 e máis anos	(%) 23,3	22,8	27,7	32,5	23,6	23,3	19,9	31,2
Inferior a educación secundaria. 1ª etapa	(%)	1,5	7,9	5,9		1,2	2,3	2,8
Educación secundaria- Programas F.P.	(%)	2,7	10,3	9,4		3,3	5,4	7,5
Educación secundaria xeral. 1ª e 2ª etapa	(%)	64,9	47,4	49,8		65,4	60,5	60,5
Técnicos profesionais superiores	(%)	14,4	14,1	15,8		11,6	12,6	12,4
Primeiro ciclo universitario	(%)	8,0	10,4	9,6		8,0	8,8	7,2
Segundo e terceiro ciclo universitario	(%)	8,5	9,9	9,6		10,7	10,5	9,6
<b>Escolas taller, Casas de oficio e Obradoiros de emprego</b>	1.923	2.439	1.725	2.023	22.504	20.490	18.512	17.460
Homes	(%) 58,2	47,8	47,0	39,3	49,6	44,1	45,2	42,6
Mulleres	(%) 41,8	52,2	53,0	60,7	50,4	55,9	54,8	57,4
<b>Escolas taller</b>	616	678	369	321	10.791	6.838	8.053	6.411
Homes	(%) 71,4	63,7	69,1	69,5	63,3	63,4	60,7	61,9
Mulleres	(%) 28,6	36,3	30,9	30,5	36,7	36,6	39,3	38,1
<b>Obradoiros de emprego</b>	1.307	1.761	1.356	1.702	9.135	11.308	9.118	10.129
Homes	(%) 52,0	41,6	40,9	33,6	33,8	31,8	31,1	28,5
Mulleres	(%) 48,0	58,4	59,1	66,4	66,2	68,2	68,9	71,5

Fonte: Ministerio de Educación y Ciencia

**2.2.13.**

**Inserción laboral segundo familias profesionais 2000-2005**

	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
			(%)		
Agraria	45,1	42,1	48,1	38,9	53,5
Administración e oficinas	47,0	47,5	52,9	52,2	59,6
Artesanía	33,8	32,5	40,9	31,7	37,6
Automoción	96,4	87,5	84,8	58,3	76,3
Comercio	61,6	60,0	60,3	45,5	54,9
Docencia e investigación	39,5	59,3	66,0	55,6	57,7
Servizos ás empresas	48,8	49,7	51,1	47,0	54,1
Edificación e obras públicas	61,1	61,3	62,8	55,9	67,3
Formación complementaria					39,3
Fabricación de equipos electromecánicos	63,9	67,7	68,7	59,5	70,1
Industrias agroalimentarias	58,7	49,3	50,7	44,0	55,2
Industrias gráficas	52,5	55,7	50,0	51,0	41,9
Información e manifestacións artísticas	52,8	47,7	52,3	56,0	62,3
Industria pesada e construcións metálicas	82,8	81,7	83,8	68,4	78,8
Industrias químicas	65,6	56,4	52,3	42,9	50,0
Industrias téxtiles	66,8	61,8	55,7	44,9	45,5
Industrias da madeira e a cortiza	51,2	44,5	64,7	51,9	59,3
Montaxe e instalación	63,1	57,1	63,1	57,9	63,7
Mantemento e reparación	63,5	62,5	71,8	66,9	61,5
Industrias manufactureiras diversas	94,4	99,4	-	-	-
Pesca e acuicultura	-	53,9	42,9	78,6	66,7
Prod., transf. e distrib. de enerxía e auga	68,8	70,0	66,0	68,3	58,8
Sanidade	49,0	49,5	51,7	50,0	50,5
Seguros e finanzas	44,3	50,8	54,8	51,4	58,8
Servizos á comunidade e persoais	49,2	51,7	50,8	44,6	49,7
Transportes e comunicacións	70,7	66,3	71,5	62,9	72,5
Turismo e hostalería	53,9	54,4	56,7	51,0	62,5

(1) Non se discrimina se o traballo conseguido está relacionado co curso de formación realizado ou se o alumno participou en maior ou menor medida na busca de emprego.

Fonte: Consello Galego de Relacións Laborais, Informe sobre a situación sociolaboral da Comunidade Autónoma galega

**2.2.14.**

**Alumnado no ensino de Réxime Especial en Galicia e España 2001-05**

	curso 2001-02		curso 2002-03		curso 2003-04		curso 2004-05	
	Galicia	España	Galicia	España	Galicia	España	Galicia	España
<b>Ensinos artísticos</b>	9.995	154.559	19.464	230.206	9.910	230.971	20.630	273.457
Artes aplicadas e oficios artísticos	76	2.056						
<b>Ensino de artes plásticas e deseño</b>	1.373	18.679	1.511	21.027	1.757	22.702	1.531	23.287
Ciclo formativo de grao medio	107	3.319	125	3.403	125	3.470	195	3.318
Ciclo formativo de grao superior	1.173	14.368	1.292	15.885	1.549	16.698	1.246	16.490
Estudios superiores conserv. e restauración	93	441	94	541	83	559	90	579
Estudios superiores deseño	-	468	-	1.097	-	1.876	-	2.808
Estudios superiores cerámica	-	83	-	101	-	99	-	92
<b>Ensino da música</b>	8.320	120.412	16.809	188.029	7.855	188.181	17.742	225.262
Ensino regrado grao elemental	4.494	72.805	4.491	41.102	4.272	40.723	4.167	41.350
Ensino regrado grao medio	3.246	40.464	3.285	40.450	3.374	36.082	3.477	36.184
Ensino regrado grao superior	580	7.143	167	3.788	209	5.067	328	6.474
Ensino non regrado			8.866	102.689	-	106.309	9.770	141.254
<b>Ensino da danza</b>	226	11.927	1.144	19.667	298	18.537	1.357	23.312
Plan anterior	-	8						
Grao elemental	144	9.440	147	3.667	212	3.834	219	3.825
Grao medio	82	2.432	78	2.557	86	2.737	54	2.667
Grao superior	-	47	-	192	-	413	-	478
Ensinos non regrados			919	13.251	-	11.553	1.084	16.342
<b>Ensino arte dramático</b>	-	1.485	-	1.483	-	1.551	-	1.596
<b>Escola de Idiomas</b>	22.082	313.824	23.129	333.216	23.668	346.406	25.784	360.319
<b>Ensinos técnicos deportivos</b>			-	190	-	820	-	1.246
<b>Total</b>	<b>32.077</b>	<b>468.383</b>	<b>42.593</b>	<b>563.612</b>	<b>33.578</b>	<b>578.197</b>	<b>46.414</b>	<b>635.022</b>

Fonte: Ministerio de Educación y Ciencia

**2.2.15.**

**Alumnado por cada 10.000 habitantes de 14 a 21 anos nos ensinos de Réxime Especial en Galicia e España 2001-05**

	curso 2001-02		curso 2002-03		curso 2003-04		curso 2004-05	
	Galicia	España	Galicia	España	Galicia	España	Galicia	España
EE. artísticos	205	182	203	174	229	175	238	185
EE. artes plásticas e deseño	55	52	61	53	74	58	68	61
EE. música, danza e arte dramático (2)	149	130	142	121	155	117	170	124
Escola de idiomas (3)	845	792	932	834	999	886	1.139	941
<b>Total (1)</b>	<b>1.049</b>	<b>974</b>	<b>1.135</b>	<b>1.008</b>	<b>1.228</b>	<b>1.063</b>	<b>1.377</b>	<b>1.129</b>

(1) Para o cálculo do total inclúense tamén as entidades deportivas.

(2) Exclúense no cálculo deste indicador o Grao elemental e os ensinos non regrados da música e da danza

(3) Inclúese o alumnado do ensino das Escolas Oficiais de Idiomas presencial e a distancia (That's English).

Fonte: Ministerio de Educación y Ciencia

**2.2.16.**

Comparado co acontecido no ano 2002, tanto Galicia coma España rexistran unha caída no seu alumnado, sendo este moito máis acusado en Galicia, cun descenso do 24,3% (5.682 alumnos) fronte ao 18,5% no total estatal (60.622 alumnos).

Canto aos cursos integrados no Plan FIP, e comparativamente co acontecido no conxunto de España, o **cadro 2.2.13.** reflicte importantes diferenzas en 2005 na desagregación do alumnado segundo o nivel de formación previa aos cursos. Así, mentres que Galicia presenta un peso relativo superior á media estatal no caso dos niveis educativos inferiores á secundaria, no dos programas de formación profesional e nos técnicos profesionais superiores e en primeiro ciclo universitario este peso é moi inferior no caso dos alumnos con educación secundaria xeral (primeira e segunda etapa).

No que atinxe á inserción laboral<sup>3</sup> dos alumnos que participaron e remataron estes cursos de formación profesional ocupacional con avaliación positiva, o **cadro 2.2.14.** reflicte que as familias profesionais de Automoción, Edificación e obras públicas, Fabricación de equipos electromecánicos, Industria pesada e construcións metálicas, Mantemento e reparación,

**Alumnos matriculados nas Universidades españolas en 1º e 2º ciclo de 2000-01 a 2004-05: distribución segundo Comunidade Autónoma**

	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04 (1)	2004-05 (1)
Andalucía	266.379	259.003	249.726	241.931	235.121
Aragón	40.984	39.286	37.369	35.471	34.009
Asturias	37.603	36.879	35.313	33.419	31.619
Baleares	13.255	13.488	13.351	12.138	12.431
Canarias	47.636	47.067	47.827	46.665	46.274
Cantabria	13.312	13.262	12.635	12.237	11.260
Castela-A Mancha	34.499	33.761	31.993	29.035	28.292
Castela e León	100.462	96.421	91.951	90.157	88.884
Cataluña (2)	193.755	191.425	189.001	221.376	188.159
Extremadura	28.027	27.584	26.795	25.652	24.861
<b>Galicia</b>	<b>95.674</b>	<b>91.812</b>	<b>87.937</b>	<b>85.096</b>	<b>79.074</b>
Santiago de Compostela	40.080	37.292	35.031	33.072	31.144
A Coruña	26.035	25.741	25.416	25.929	23.249
Vigo	29.754	29.166	27.490	26.095	24.681
A Rioxa	7.237	6.653	6.813	6.825	6.756
Madrid	247.976	243.571	242.863	244.884	238.590
Murcia	42.182	39.174	40.038	39.399	38.732
Navarra	18.545	17.706	16.813	17.528	16.810
País Vasco	75.145	70.798	68.757	65.289	62.596
Valencia	144.649	141.538	142.438	141.349	139.792
Oberta de Catalunya (2)	14.839	21.374	25.775	-	33.307
U.N.E.D.	133.591	135.187	136.299	133.591	146.330
<b>Total</b>	<b>1.555.750</b>	<b>1.525.989</b>	<b>1.503.694</b>	<b>1.482.042</b>	<b>1.462.897</b>
<b>Galicia / España</b>	<b>6,1</b>	<b>6,0</b>	<b>5,8</b>	<b>5,7</b>	<b>5,4</b>

(1) Datos provisionais

(2) No curso 2003-04 a Oberta de Cataluña está incluída na Comunidade Autónoma de Cataluña

Fonte: Ministerio de Educación y Ciencia

### ■ 2.2.17.

Produción, transformación e distribución de enerxía e auga e Transportes e comunicacións superan, como norma xeral, o 60%. Pola contra, as actividades con menor inserción laboral corresponden ás especialidades de Artesanía, que tan só supera o 40% na programación do ano 2002, e Agraria, que se sitúa, agás no derradeiro ano, por baixo do 50%.

#### ● Ensinos de réxime especial

A análise dos estudos non universitarios complétase coa consideración dos distintos ensinos de réxime especial, que inclúe os ensinos artísticos (Artes plásticas e deseño; Música; Danza e Arte dramático), ensinos das Escolas Oficiais de Idiomas e os Ensinos deportivos de réxime especial.

O número de alumnos matriculados nos centros onde se imparten estes estudos ascendeu en Galicia a 46.414 persoas no curso 2004-05, o que representa o 7,3% do total estatal. Comparado cos datos do curso 2001-02, o alumnado en Galicia medrou un 44,7%, nove puntos por riba do experimentado no conxunto do Estado, cun 35,6%.

Atendendo á distribución segundo ensino, do **cadro 2.2.15.** dedúcese que, no curso 04-05, o 55,6% dos alumnos galegos nestes centros está matriculado na Escola Oficial de Idiomas, fronte ao 44,4% nos centros de ensinos artísticos. Pola contra, en España, a porcentaxe do alumnado matriculado na Escuela Oficial de Idiomas sitúase no 56,7%, fronte ao 43,1% correspondente aos ensinos artísticos. Entre estes ensinos artísticos cómpre salientar a maior importancia relativa que presenta en Galicia o alumnado nos ensinos regrados de música, que significan en Galicia o 17,2% dos alumnos matriculados, fronte ao 13,2% no conxunto do Estado.

Se temos en conta o indicador "número de alumnos por cada 10.000 habitantes de 14 a 21 anos"<sup>4</sup>, que nos reflicte unha visión homoxeneizada destes ensinos nas distintas comunidades autónomas, o **cadro 2.2.16.** amosa que Galicia presenta un maior valor que no con-

xunto do Estado nos catro anos considerados e nos distintos ensinos de réxime especial.

No curso 2004-05, o número total de alumnos por cada 10.000 habitantes ascende en Galicia a 1.377 (248 alumnos máis que a media española), correspondendo o valor máis alto do devandito indicador aos estudos na Escola Oficial de Idiomas, con 1.139 alumnos por cada dez mil habitantes (198 estudantes máis), e o menor aos estudos de artes plásticas e deseño, con 68 alumnos (7 máis que no conxunto do Estado).

## Estudos universitarios

Ao longo dos últimos cinco cursos académicos, o número de alumnos matriculados de primeiro e segundo ciclo no conxunto das universidades galegas e españolas descende dun xeito continuado, sendo esta caída máis acusada no caso galego que no estatal. Entre o curso 2000-01 e o 2004-05, o número de alumnos matriculados nas tres universidades galegas descende en case dezasete mil persoas, acadando no derradeiro curso os 79.074 alumnos. En termos relativos, o descenso medio anual acumulativo foi en Galicia do 4,6%, mentres que no conxunto do Estado este descenso foi do 1,5%. Tendo en conta esta evolución, o peso relativo do número de alumnos matriculados en Galicia no conxunto do Estado descende paulatinamente, pasando do 6,1% do primeiro ano da serie considerada ata o 5,4% do último ano.

Atendendo á distribución segundo ramas de ensino, do **cadro 2.2.18**, despréndese que tanto en Galicia como en España, case a metade dos alumnos están matriculados nas ramas sociais e xurídicas, e que máis de un de cada catro alumnos o está en carreiras técnicas. Comparando a distribución porcentual das matriculacións galegas segundo ramas de ensino coas rexistradas no conxunto do Estado nos anos académicos 03/04 e 04/05, a porcentaxe de alumnos galegos matriculados nas carreiras de ciencias sociais, ciencias da saúde e carreiras técnicas é lixeiramente superior á experimentada no conxunto das universidades españolas.

O número total de alumnos graduados de primeiro e segundo ciclo no período 00/91 e 04/05 ascendeu en Galicia a 60.519 persoas, o que representa o 5,9% dos alumnos graduados en España nese período de tempo. Nese período de tempo, a taxa media anual acumulativa medra un 0,3% en Galicia (descende no conxunto do Estado un 0,4%), acadando no último curso considerado os 11.604 graduados, o 5,8% do total estatal.

As tres universidades galegas presentan unha caída no seu alumnado matriculado no 1º e 2º ciclos, sendo a máis acusada a da Universidade de Santiago de Compostela, con 6.313 alumnos menos entre os cursos 00/01 e 04/05. Na Universidade de Vigo esta caída foi de 4.729 alumnos e na de A Coruña, de 1.732 alumnos. A pesar da importante caída, a USC é a universidade galega con maior número de alumnos ao longo dos cinco anos considerados, mentres que Vigo sempre se sitúa en segundo lugar, e A Coruña, coma a que menos alumnos ten.

A importancia relativa da Universidade de Santiago, canto ao número de alumnos se refire, vai descendendo ano a ano, pasando do 40,4% no curso 00/01 ao 39,0% do curso 04/05. O peso relativo do alumnado da Universidade da Coruña medra máis de dous puntos (27,9% no curso 00/01 e 30,2% no 04/05), descendendo oito décimas o de Vigo.

No que atinxe aos estudos de terceiro ciclo, o **cadro 2.2.19**, amosa que o número de alumnos matriculados nas universidades galegas medrou a unha taxa anual acumulativa do 6,9% entre os cursos 00/01 e 04/05, acadando neste último curso os 3.723 alumnos. Comparado co total estatal, a súa importancia relativa no total de alumnos matriculados no conxunto das universidades españolas medra lixeiramente, acadando un valor mínimo do 4,8% no curso 00/01 e un valor máximo do 5,1% nos dous últimos cursos da serie.



**Alumnos matriculados en primeiro e segundo ciclo nas CC.AA. nos anos académicos 03/04 e 04/05: distribución segundo rama de ensino**

	Ano académico 2003/2004					
	Total	Humanidades	Ciencias Experimentais	Ciencias da Saúde	Sociais e xuridicas	Técnicas
Andalucía	241.931	23.541	21.753	21.027	119.633	55.977
Aragón	35.471	2.428	2.518	4.056	15.188	11.281
Asturias	33.419	2.472	3.300	1.701	14.305	11.641
Baleares	12.138	1.235	952	534	7.944	1.473
Canarias	46.665	4.782	2.458	4.113	22.385	12.927
Cantabria	12.237	557	501	823	5.286	5.070
Castela-A Mancha	29.035	2.873	1.093	2.387	14.536	8.146
Castela e León	90.157	8.241	5.025	8.630	37.627	30.634
Cataluña	221.376	22.552	14.739	17.797	104.475	61.813
Extremadura	25.652	1.939	2.135	3.412	10.907	7.259
<b>Galicia</b>	<b>85.096</b>	<b>6.386</b>	<b>6.899</b>	<b>7.757</b>	<b>40.665</b>	<b>23.389</b>
Santiago de Compostela	33.072	3.668	3.485	5.742	15.708	4.469
A Coruña	25.929	722	1.201	1.126	12.486	10.394
Vigo	26.095	1.996	2.213	889	12.471	8.526
A Ríoxa	6.825	1.056	493	252	3.278	1.746
Madrid	244.884	19.684	22.390	22.455	114.029	66.326
Murcia	39.399	3.099	3.565	4.249	20.143	8.343
Navarra	17.528	494	1.269	2.759	6.589	6.417
País Vasco	65.289	5.608	4.192	3.437	31.157	20.895
Valencia	141.349	13.594	11.052	11.760	59.363	45.580
U.N.E.D.	133.591	14.815	6.133	-	91.440	21.203
<b>Total España</b>	<b>1.567.138</b>	<b>135.356</b>	<b>110.467</b>	<b>117.149</b>	<b>718.950</b>	<b>400.120</b>
<b>Galicia / España (%)</b>	<b>5,4</b>	<b>4,7</b>	<b>6,2</b>	<b>6,6</b>	<b>5,7</b>	<b>5,8</b>
	Ano académico 2004/2005					
	Total	Humanidades	Ciencias Experimentais	Ciencias da Saúde	Sociais e xuridicas	Técnicas
Andalucía	235.121	22.260	20.256	21.216	116.736	54.653
Aragón	34.009	2.306	2.284	4.076	14.542	10.801
Asturias	31.619	2.209	3.110	1.710	13.250	11.340
Baleares	12.431	1.179	926	600	8.194	1.532
Canarias	46.274	4.624	2.225	4.151	22.366	12.908
Cantabria	11.260	518	354	817	4.842	4.729
Castela-A Mancha	28.292	2.904	1.051	2.384	14.208	7.745
Castela e León	88.884	8.693	6.244	8.016	36.883	29.048
Cataluña	188.159	19.271	16.431	18.485	83.986	49.986
Extremadura	24.861	1.714	1.847	3.258	10.953	7.089
<b>Galicia</b>	<b>79.074</b>	<b>5.869</b>	<b>6.292</b>	<b>7.756</b>	<b>37.385</b>	<b>21.772</b>
Santiago de Compostela	31.144	3.322	3.174	5.731	14.947	3.970
A Coruña	23.249	621	1.104	1.149	10.827	9.548
Vigo	24.681	1.926	2.014	876	11.611	8.254
A Ríoxa	6.756	1.194	439	250	3.199	1.674
Madrid	238.590	18.149	19.414	22.087	112.913	66.027
Murcia	38.732	2.876	3.392	4.114	20.029	8.321
Navarra	16.810	408	1.111	2.588	6.458	6.245
País Vasco	62.596	5.268	3.732	3.439	29.485	20.672
Valencia	139.792	13.063	10.781	11.895	59.331	44.722
U.N.E.D.	33.307	3.197	-	-	23.402	6.708
	146.330	18.401	5.970	-	101.910	20.049
<b>Total España</b>	<b>1.541.971</b>	<b>139.972</b>	<b>112.151</b>	<b>124.598</b>	<b>757.457</b>	<b>407.793</b>
<b>Galicia / España (%)</b>	<b>5,1</b>	<b>4,2</b>	<b>5,6</b>	<b>6,2</b>	<b>4,9</b>	<b>5,3</b>

Fonte: Ministerio de Educación y Ciencia

**2.2.18.**



**Alumnos matriculados de terceiro ciclo nas Universidades españolas de 2000-01 a 2004-05: distribución segundo CC. AA.**

	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04 (1)	2004-05 (1)
Andalucía	8.768	8.891	9.855	8.843	9.586
Aragón	1.873	1.870	1.933	2.137	2.042
Asturias	1.209	1.209	1.232	1.211	1.154
Baleares	385	454	435	426	444
Canarias	1.762	1.795	2.373	2.394	2.441
Cantabria	650	533	580	963	898
Castela-A Mancha	640	595	666	679	719
Castela e León	3.777	3.968	4.433	4.822	4.775
Cataluña (2)	8.723	9.755	10.869	11.756	11.526
Extremadura	905	978	901	886	976
<b>Galicia</b>	<b>2.847</b>	<b>3.094</b>	<b>3.355</b>	<b>3.544</b>	<b>3.723</b>
A Rioxa	222	265	361	466	444
Madrid	14.079	14.591	15.736	16.398	17.335
Murcia	1.702	1.686	1.591	1.924	1.613
Navarra	951	1.006	1.019	919	1.172
País Vasco	2.313	2.248	2.319	2.314	2.600
Valencia	5.496	5.691	6.567	6.992	6.724
Oberta de Cataluña (2)	133	168	168	227	281
U.N.E.D.	2.756	2.756	3.648	2.772	4.276
<b>Total</b>	<b>59.191</b>	<b>61.553</b>	<b>68.041</b>	<b>69.673</b>	<b>72.729</b>
<b>Galicia / España</b>	<b>4,8</b>	<b>5,0</b>	<b>4,9</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>

(1) Datos provisionais  
 (2) No curso 2003-04 a Oberta de Cataluña está incluída na Comunidade Autónoma de Cataluña  
 Fonte: Ministerio de Educación y Ciencia

**2.2.19.**

O número total de teses aprobadas entre os cursos 00/01 e 03/04 en Galicia ascendeu a 1.490, o que representa o 5,7% das teses aprobadas en España nese período de tempo. Atendendo á súa evolución neses anos, a taxa media anual acumulativa en Galicia foi de -3,5%, fronte a medra do 8,6% en España.

**• Relacións entre universidade e empresa**

Ademais da creación de capital humano, centrada especificamente na difusión de coñecementos, as Universidades contribúen ao desenvolvemento económico a través da transferencia e comercialización dos resultados das investigacións, establecéndose un conxunto de vínculos entre estas e as empresas.

A importancia desta relación non se limita por tanto á transmisión/transferencia de coñecementos técnicos, senón que tamén engloba aspectos coma a detección de novas oportunidades e a vía do seu aproveitamento ou a realización de estudos co obxectivo de mellorar a calidade dos produtos, a produtividade dos procesos e as técnicas organizativas. Cómpre salientar que esta cooperación entre Universidades e empresas axuda á mellora da competitividade do sistema produtivo ao facilitar a innovación tecnolóxica empresarial. O **cadro 2.2.20.** amosa algunhas das vantaxes da transferencia de tecnoloxía para as empresas e as Universidades, así coma distintos obstáculos para a mesma.

Son varios os elementos que establecen vínculos entre as Universidades e as empresas, entre os que están a formación, que permite crear unha forza laboral altamente cualificada e capacitada; os contratos de transferencia, que son contratos entre as dúas organizacións que permiten satisfacer, fundamentalmente, as necesidades das pemes a través de contratos de servizos técnicos e proxectos de I+D; a creación de empresas orientadas á tecnoloxía no entorno dos centros de investigación e universidades, vía as *spin-off*; ou as solicitudes de patentes.

No caso concreto da formación, e tendo en conta que a medida que o coñecemento é máis importante nas estratexias competitivas das empresas, máis relevante será o papel activo da Universidade, un aspecto importante a ter en conta é o da inserción dos universitarios

**Vantaxes e obstáculos da transferencia de tecnoloxía para as empresas e as universidades**

Universidades	Vantaxes	Empresas	Obstáculos
- Unión co entorno social e económico - Cultura de cooperación	- Redución de gastos de I+D - Graduados con formación orientada a necesidades da industria	- Acceso a infraestruturas e persoal experto	- Choque entre culturas - Diferentes ritmos de traballo
- Formación práctica complementaria á teórica - Fonte de financiamento adicional	- Acceso a investigación, consultaría, bases de datos		- Dificultade de aplicación dos resultados na industria - Consecuencias negativas derivadas do obxectivo final de capitalización das investigacións: redución de publicacións, empobrecemento da investigación, incompatibilidade de obxectivos...
- Acceso a mercados protexidos - Potencia a investigación: desenvolvemento de novos produtos, novas empresas...	- Mellora da imaxe pública - Adquirir coñecemento tecnolóxico e servizos non dispoñibles anteriormente - Acceso a novos mercados - Acceso a resultados financiados con fondos públicos - Cultura de cooperación		- Problemas administrativos, burocráticos e en ocasións legais - Falla de información de oferta-demanda entre ambas entidades - Universidades que non queren correr grandes riscos

Fonte: Solé Parellada, Francisco. "Estudio de la Relación de la Universidad con el Sector Productivo Español", Ministerio de Educación y Ciencia, 2004

### ■ 2.2.20.

e dos estudantes de posgrao. Neste senso, tan importante coma o coñecemento das características da demanda de formación por parte do sector produtivo é a adecuación do contido e profesorado dos cursos á devandita demanda.

No ámbito de Pontevedra e Ourense, ao longo do ano 2000 elaborouse, por parte da Universidade de Vigo, a Xunta de Galicia e a Confederación de Empresarios de Pontevedra, un estudo sobre a *Formación universitaria e a demanda empresarial*<sup>5</sup>, co obxectivo de detectar os desaxustes entre oferta e demanda, así como definir un punto de partida para o deseño das liñas de actuación que permitan superar os devanditos desaxustes.

Con carácter xeral, este informe afirma que tanto empresas coma universitarios coinciden nas valoracións sobre a contribución da Universidade ao desenvolvemento de competencias. Máis dun 80% valora a formación universitaria como media-alta mentres se lle asigna unha valoración media-baixa ao grao de adaptación ás necesidades de traballo. As valoracións máis altas do papel da universidade corresponden aos coñecementos teóricos (contidos e cumprimento dos programas) e as máis baixas ás relacións coas empresas (prácticas, visitas, ...) e aos coñecementos prácticos e desenvolvemento de destrezas necesarias para o traballo na empresa. Asemade, pon de manifesto a necesidade de formación complementaria, máis por mor do que non se preveu nos estudos universitarios ca polas diferenzas da formación recibida.

Na mesma liña, un estudo do Consello Social da Universidade de Santiago de Compostela, *Incorporación do titulado universitario ao mercado de traballo. Visión desde a empresa*<sup>6</sup>, destaca que case dous terzos dos empregadores consideran que a formación teórica é boa ou moi boa, mentres que esta porcentaxe supera por moi pouco o 10% no caso da valoración da formación práctica.

Un dos desaxustes que se reflicten no estudo é o nivel medio-baixo na definición por parte das empresas das necesidades dos postos que van cubrir os titulados, polo que sería recomendable, sobre todo para facilitar o proceso de integración, incidir na súa mellora por parte das empresas, Ademais, e coa excepción das carreiras de Económicas e Administración e Dirección de Empresas, e en menor medida das carreiras técnicas, as titulacións ofertadas pola Universidade son pouco coñecidas polas empresas.

Ante este problema, reflectido tamén polo informe da USC, o Consello Social da Universidade destaca a necesidade de promover, por parte das empresas e a Universidade,

**Valoración das competencias, coñecementos e actitudes dos titulados universitarios segundo a opinión das empresas**

	Valoración positiva ou moi positiva	Consello Social-USC	ANECA (1)
	(%)	(escala de 1 a 5)	
Lealdade e honestidade	70,5	3,94	4,20
Capacidade de aprendizaxe	69,2	3,99	4,31
Motivación	58,5	3,74	4,07
Adaptabilidade	56,8	3,69	3,92
Iniciativa	44,3	3,38	3,74
Pensamento crítico	36,4	3,25	
Creatividade	44,9	3,37	3,51
Capacidade de comunicación oral/escrita	53,9	3,60	3,77
Cultura xeral	49,0	3,51	3,61
Coñecementos teóricos no seu campo	63,2	3,76	4,00
Coñecementos prácticos no seu campo	36,6	3,14	3,33
Capacidade de traballo en equipo	58,6	3,72	3,95
Capacidade de traballo independente	44,4	3,42	3,52
Capacidade de traballo baixo presión	37,5	3,21	3,52
Capacidade de análise	42,6	3,39	3,86
Capacidade de asumir responsabilidades	47,7	3,47	3,69
Capacidade para resolver problemas	48,6	3,51	3,76
Capacidade de planificación, coordinación e organización	48,0	3,48	3,59
Capacidade de liderado	30,9	3,10	3,22
Coñecementos de idiomas	14,2	2,69	3,21
Coñecementos de informática	38,0	3,52	3,69

(1) Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. O estudo desta axencia refírese ao ámbito estatal  
 Fonte: Consello Social-USC, Incorporación do titulado universitario ao mercado de traballo: visión dende a empresa.

**2.2.21.**

programas de cooperación que permitan aumentar o seu grao de coñecementos mutuo e identificar as posibles necesidades para darlles resposta de maneira conxunta.

Unha cuarta parte dos recién titulados ocupan postos que requiren competencias inferiores ás da súa titulación e aproximadamente a quinta parte dos titulados considera que realizan funcións propias doutra titulación. Con todo, estas ratios descenden a medida que se incrementa a experiencia laboral.

Os maiores desaxustes a nivel global entre as competencias demandadas polas empresas e as ofrecidas polos titulados prodúcense nas destrezas (capacidades e habilidades das persoas), seguidas polas actitudes (intimamente vinculadas aos valores dos titulados, e que se poden agrupar en perfil emprendedor, perfil orientado ao traballo individual e perfil adecuado para traballo en equipo) e os coñecementos.

Canto aos factores de destrezas (técnicos e humanos), as valoracións dos titulados están na liña das que dan os empresarios, se ben sempre dan valoracións máis baixas. As maiores diferenzas atópanse no caso das destrezas de tipo humano, orientadas a facer efectivo o traballo do titulado ao relacionarse co equipo humano da organización. Segundo a visión das empresas, as capacidades ou habilidades máis valoradas son a capacidade para solucionar problemas, a capacidade para organizar o traballo e as habilidades de comunicación.

A responsabilidade, o interese polo traballo e a capacidade de traballo son as actitudes consideradas como máis necesarias tanto polos titulados coma polas empresas. A pesar de que son os que presentan maiores índices de satisfacción, en opinión das empresas, son os que teñen maiores desaxustes.

En comparación con outras actitudes, a capacidade de asumir riscos e a ambición, por mor da menor importancia que as empresas lle dan aos factores asociados á capacidade emprendedora nos seus postos de traballo, son consideradas como menos necesarias. Con todo, e a pesar de que o índice de satisfacción non supera os valores medios, os desaxustes son moi reducidos.

Segundo a percepción dos titulados, os desaxustes difiren sensiblemente, nalgúns casos, dos obtidos a partir das valoracións empresariais. Salientan por riba dos demais a ambición e a capacidade de aprendizaxe que, na súa opinión, ofrecen desaxustes negativos.

A xuízo das empresas e dos titulados universitarios, a Universidade non se orienta o suficiente ás necesidades do traballo. De xeito global, existe un desaxuste<sup>7</sup> negativo canto á formación técnica que achegan os titulados. Pola contra, no caso da formación complementaria, as necesidades superan a satisfacción (desaxuste positivo). Dentro desta formación complementaria, este desaxuste positivo dáse tanto no coñecemento de idiomas (agás galego/portugués) como nos coñecementos de informática de xestión.

O estudo da USC recolle unha valoración das competencias, coñecementos e actitudes que as empresas galegas analizadas fan sobre os titulados universitarios. Cómpre salientar que sete de cada dez empresas enquisadas outorgan unha valoración positiva ou moi positiva á lealdade e honestidade e á capacidade de aprendizaxe, e que máis de seis de cada dez empresas considera como bos ou moi bos os coñecementos teóricos dos universitarios. Pola contra, **cadro 2.2.21.**, tan só o 14,2% das empresas consideran que o coñecemento de idiomas presenta un nivel bo ou moi bo.

### **Formación de excelencia de directivos e formación empresarial**

O informe *Os posgraos universitarios e a demanda empresarial*<sup>8</sup>, promovido conxuntamente pola Confederación de Empresarios de Pontevedra e Ourense, a Universidade de Vigo e a Xunta de Galicia, e mailo devandito informe do Consello Social de USC reflicten a escasa valoración dos programas de doutoramento e os cursos de posgrao ou máster. Tan só a cuarta parte das empresas enquisadas para o primeiro estudo sinalado tiñan posgraos e de todos os empregados existentes nas empresas analizadas, tan só un 10% tiñan estudos universitarios, porcentaxe que quedaba no 3% para o caso dos estudos de posgrao. Os empresarios consideran que as súas necesidades formativas poderían ser cubertas vía cursos de menor duración que os másters e cursos de especialización.

As empresas consideran que estes cursos de posgrao deberían estar dirixidos á formación práctica e formación técnica especializada, dotándoos, ademais, de habilidades de relación e directivas. Nesta dirección, consideran que o profesorado dos cursos debería estar formado maioritariamente por profesionais da empresa, seguido por docentes e investigadores.

No devandito estudo sinálase que no ámbito estatal, e no caso dos empregados, a formación de posgrao só se require no 1,2% da oferta, elevándose esta porcentaxe ao 10,7% nos postos directivos. No que atinxe ás empresas de Ourense e Pontevedra, este tipo de formación posúena o 1,3% dos empregados e algo máis do 18% dos xerentes e directivos.

Asemade, cómpre salientar que o 43% das empresas enquisadas prefiren os posgraos sectoriais, seguidos polos xeneralistas, con case o 34%, e, por último, polos funcionais. Os primeiros concéntranse nas áreas de administración e dirección xeral (81%). Os posgraos sectoriais están concentrados nas áreas de produción e comercial (76%), mentres que os posgraos funcionais distribúense entre as distintas áreas de empresa.

Os programas preferidos polas empresas son, por esta orde, os programas en riscos laborais, os de administración e dirección de empresas, os de recursos humanos, os de comercial e marketing e os relacionados con tributación e fiscal. Ademais, cómpre salientar que sete de cada dez empresas enquisadas elixen horarios compatibles co traballo, ben sexa de fin de semana ou durante a semana, pero fóra da xornada laboral.

Canto á actividade de formación de posgrao, xunto á que realizan as tres universidades galegas, existen diversas institucións (Escuela de Negocios Caixanova, Instituto Tecnolóxico Empresarial Caixagalicia, ...) que completan a oferta destes estudos.

**Distribución porcentual do persoal de cada categoría profesional na empresa galega segundo o seu nivel educativo**

	Obreiros non especializados	Obreiros especializados	Administ.	Cadros intermedios	Directores funcionais	Director xeral
	(%)					
Doutoramento	0,00	0,00	0,00	0,02	1,79 (1)	1,34 (3)
Posgrao	0,00	0,11 (3)	0,55	0,90 (3)	4,45	6,98 (2)
Enxeñaría superior ou técnica	0,00	1,62	0,58 (2)	11,79 (1)	24,18 (1)	19,96 (1)
Licenciatura ou diplomatura	0,37	3,45 (3)	22,99 (2)	35,04 (2)	46,64 (3)	40,06 (1)
FP e outros	17,58 (3)	42,32 (3)	59,27 (2)	37,72	12,35 (3)	13,05 (2)
Ensino secundario	37,68 (3)	32,50 (3)	14,46 (2)	9,80 (2)	9,01 (2)	15,13 (1)
Primaria	44,37 (3)	19,00 (3)	2,14	4,73	1,59	3,48 (2)

(1) Atopáronse diferenzas significativas por cadeas empresariais e por tamaños de empresa

(2) Atopáronse diferenzas significativas segundo tamaños de empresa

(3) Atopáronse diferenzas significativas segundo cadeas empresariais

Fonte: Xunta de Galicia, Plan Estratégico de innovación 2010

**2.2.22.**

**Distribución do persoal segundo o seu nivel educativo dentro dos departamentos orientados especificamente á innovación**

	I+D	Deseño	Calidade	Xestión ambiental	Innovación (específico)	Métodos e procedementos	Formación
	(%)						
Doutoramento	2,09	0,49 (2)	8,66	2,65	1,06	0,00	0,00
Enxeñaría superior ou técnica	49,77 (1)	56,19 (2)	24,02 (3)	21,68	49,87	41,26 (2)	33,42
Licenciatura ou diplomatura	17,41	7,87	34,53 (1)	51,33 (2)	33,16	12,58	47,65 (2)
FP e outros	28,12 (1)	33,26	25,91	20,35	13,79	22,69 (2)	15,83
Ensino secundario	2,44	1,22	5,86	3,10	2,12 (3)	4,63	1,86
Primaria	0,17	0,97	1,02	0,88	0,00	18,83	1,24

(1) Atopáronse diferenzas significativas por cadeas empresariais e por tamaños de empresa

(2) Atopáronse diferenzas significativas segundo tamaños de empresa

(3) Atopáronse diferenzas significativas segundo cadeas empresariais

Fonte: Xunta de Galicia, Plan Estratégico de innovación 2010

**2.2.23.**

**Distribución porcentual do persoal de cada categoría profesional nas entidades de I+D segundo o seu nivel educativo**

**Institutos Universitarios e organismos Públicos de Investigación**

	Director Xeral	Responsable de área	Técnicos	Auxiliares	Outro persoal de apoio
Doutoramento	80,00	68,11	14,45	-	1,75
Posgrao	-	4,24	4,44	-	0,58
Enxeñaría superior ou técnica	10,00	10,00	9,21	0,20	-
Licenciatura ou diplomatura	10,00	13,57	37,92	13,00	19,75
FP e outros cursos profesionais	-	-	27,00	36,57	21,42
Ensino secundario	-	-	0,79	30,20	21,92
Primaria	-	4,08	6,18	20,03	34,58

**Centros de Desenvolvemento e Innovación**

	Director Xeral	Responsable de área	Técnicos	Auxiliares	Outro persoal de apoio
Doutoramento	30,00	18,30	6,16	-	5,26
Posgrao	22,50	7,14	5,32	-	-
Enxeñaría superior ou técnica	32,50	35,07	20,82	-	1,32
Licenciatura ou diplomatura	15,00	37,38	47,31	21,24	27,42
FP e outros cursos profesionais	-	2,38	17,06	49,87	36,09
Ensino secundario	-	-	0,95	25,84	20,44
Primaria	-	-	2,38	3,05	9,47

Fonte: Xunta de Galicia, Plan Estratégico de innovación 2010

**2.2.24.**

Nos cursos 2000/01 ata o 2004/05, as universidades galegas impartiron un total de 256 másters e 347 cursos de especialización, aos que asistiron un total de 13.105 alumnos. A Universidade de Santiago de Compostela impartiu nese período un total de 126 másters e 141 cursos de especialización, con 3.731 e 2.832 alumnos, respectivamente. Na Universidade de Vigo, aos 50 másters e 87 cursos de especialización asistiron 757 e 760 alumnos, mentres que nos cursos impartidos na Universidade da Coruña (80 másters e 119 cursos de especialización) o número de participantes foi de 5.025 (1.987 corresponden a másters).

Os datos de actividade en cursos de posgrao (exclusivamente másters) desenvolvidos pola Escuela de Negocios Caixanova indican que no período 2000-2005 asistiron un total de 2.837 alumnos aos diferentes cursos impartidos (case 26 alumnos de media por curso). No primeiro ano impartíronse un total de 16 cursos e no ano 2005, 20 cursos. No curso 2004-05 comezou a súa actividade formativa o Instituto Tecnolóxico Empresarial Caixa Galicia. Nos seus cinco programas de longa duración graduáronse un total de 109 alumnos.

### Os recursos humanos e a innovación

Á hora de analizar o nivel educativo dos empregados galegos e a súa relación coa innovación, cómpre diferenciar entre a visión do sistema empresarial galego e a das entidades de I+D, que engloban os Centros de Desenvolvemento e Innovación (CDI) e os Institutos Universitarios e Organismos Públicos (IUPI).

Dende o punto de vista das **empresas**, o **cadro 2.2.22** reflicte a importante e significativa presenza de enxeñeiros superiores ou técnicos nos postos directivos, e de persoal con niveis de estudos superiores aos requirimentos do posto (aínda que non especializados no mesmo). Asemade, o *Plan Estratégico de Innovación de Galicia 2010* sinala como elementos que poderían retardar a consolidación dunha cultura innovadora e limitar o desenvolvemento tecnolóxico e a eficacia dos procesos de innovación, a importante presenza de non titulados universitarios e a escasa porcentaxe de posgraduados e doutores nos postos directivos, así coma a insuficiente formación tecnolóxica entre cadros intermedios, administrativos e operarios.

Profundizando no caso concreto dos departamentos orientados especificamente á innovación, salienta o importante peso de persoal con formación en enxeñería así coma a reducida presenza de doutores nos departamentos ou unidades organizativas orientadas á innovación. Coma indica o devandito Plan Estratégico, isto implica, no primeiro caso, "unha importante base de coñecemento técnico para impulsar a innovación tecnolóxica nas empresas galegas", e no segundo, a posible "perda do potencial innovador destes profesionais, especialmente no departamento de I+D"<sup>9</sup>.

É importante destacar que, segundo os datos recollidos no devandito Plan, as empresas galegas dedican, de media, o 2,6% das súas vendas á formación. Tan só un 3% das empresas dedican máis do 5% das súas vendas, e un 13% das mesmas, entre o 1% e o 5% das vendas. A pesar deste insuficiente investimento en formación relacionada coa innovación, as empresas manifestan unha importante tendencia a incrementar a devandita porcentaxe sobre o total de vendas.

Atendendo ao número medio de días por empregado e ano dedicados á formación, e a pesar da limitada intensidade da mesma que se deduce dos datos da enquisa a empresas PEIGA 2010, cómpre salientar unha "participación xeneralizada en actividades de formación, que supón certo hábito e progresiva preocupación polos procesos de aprendizaxe continua para adaptarse aos requirimentos do contorno"<sup>10</sup>. O 54,1% das empresas dedican de 1 a seis días a formación (por empregado e ano) e case trinta de cada cen empresas, máis de sete días ao ano.

Asemade, cómpre engadir o carácter fundamentalmente subvencionado da formación nas empresas. O principal obxectivo das empresas que recibiron algún apoio/incentivo para realizar innovacións (o 45% das empresas analizadas) foi precisamente a formación, sinalado polo 44,7% das empresas, por riba da mellora de procesos produtivos existentes ou o desenvolvemento de novos produtos, co 40,5% e 35,8%, respectivamente.

Os empresarios galegos valoran máis positivamente a formación na propia empresa, impartida ben por traballadores con experiencia ben por expertos externos, que a realizada vía organismos de formación do sector privado, organizacións semipúblicas ou organismos públicos de formación.

Canto aos **Institutos Universitarios** e **Organismos Públicos de Investigación** (IUPI) e os **Centros de Desenvolvemento e Innovación** (CDI), o **cadro 2.2.24**. reflicte que ámbolos dous presentan un número significativo de licenciados e diplomados en postos técnicos e de persoal con niveis de estudo de FP e ensino secundario nos postos auxiliares. Asemade, salienta nos dous casos a presenza non xeneralizada ou insuficiente de doutores ou posgraus especializados nos postos técnicos e de responsables de área.

Xunto a estas características, os CDI salientan pola presenza dunha porcentaxe importante de enxeñeiros técnicos e superiores, o que proporciona un certo potencial de desenvolvemento tecnolóxico e innovación. Por contra, nos IUPI hai unha presenza proporcionalmente baixa de persoal con formación profesional nos niveis doutro persoal de apoio.

Os datos da *Enquisa a entidades de I+D* reflicten a existencia dun nivel de experiencia relativamente alto nos postos de dirección/responsables de área (máis de seis anos), así coma unha presenza maioritaria de persoal con relativa pouca experiencia en ámbitos como os de investigación e desenvolvemento de proxectos, comercial e mercadotecnia ou o de administración (derivada esta presenza maioritaria, en xeral, da recente implantación dos CDI).

O 80% das entidades que responderon á Enquisa declarou ter recibido algún incentivo ou apoio para o desenvolvemento de innovacións, e destas, máis da metade (54,3%) recibiron apoio para formación. Ademais, cómpre salientar un bo nivel de formación e uso eficiente das novas tecnoloxías, o que constitúe unha base importante para a súa extensión a todos os traballadores e a súa aplicación aos procesos de innovación. ■



## Notas do apartado

1 Este estudo titulado "*Estudo sobre a inserción laboral dos titulados de formación profesional específica. Curso 2002-2003*" está dispoñible en <http://www.edu.xunta.es/tp>.

2 Plan Estratéxico de Innovación de Galicia 2010, páxina 119

3 Coma se reflicte no Informe sobre a situación sociolaboral da comunidade autónoma galega en 2005, do Consello Galego de Relacións Laborais, páxina 247, no estudo do seguimento da inserción laboral "exclúense os alumnos formados que por colocación ou por outras causas, non finalizaron o curso, e aqueles que realizaron cursos con compromiso de contratar como mínimo o 60% dos alumnos formados durante un período de seis meses.

O estudo da incidencia da formación no mercado de traballo, levada a cabo durante o período que transcorre dende a finalización do curso e durante os doce meses seguintes, mediante cruzamento informático da base de datos de formación coa base de datos das demandas de emprego, ou compróbanse que alumnos se deron de baixa por colocación".

Asemade, sinálase, páxina 248, que "non se discrimina se o traballo conseguido está relacionado co curso de formación realizado ou se o alumno participou en maior ou menor medida na busca de emprego [e que sería] conveniente coñecer en que profesión se inseriron os alumnos (se están ou non relacionados co curso formativo), que modalidade contractual se utilizou, cal foi o tempo medio de busca de emprego ou canto tempo durou a inserción".

4 Dadas as peculiaridades destes ensinos, a flexibilidade nas idades nas que se cursan e as grandes diferenzas existentes entre os mesmos ensinos, é difícil asocialos a un grupo de idade teórico único, pero sendo necesario a efectos do cálculo do indicador, optouse por un grupo de idade relativamente amplo, 14 a 21 anos, que teoricamente cubre unha parte importante destes ensinos.

5 Tendo en conta o obxectivo da análise, os colectivos que se analizaron no traballo foron as pequenas e medianas empresas das provincias de Pontevedra e Ourense, cun total 247 empresas (isto permite traballar cun erro máximo do 5,9% ao 95,5% de confianza), e os titulados nas corenta titulacións impartidas na Universidade de Vigo, en calquera dos seus tres campus, que se graduaron nos cinco anos anteriores ao estudo. A mostra final ascendeu a 482 persoas, o que implica un erro máximo do 4,4%, a un nivel de confianza do 95,5%.

6 O universo do estudo son todas as empresas e institucións vinculadas ao Programa de Prácticas do Consello Social da Universidade de Santiago de Compostela: 3.839 empresas/institucións (xuño 2004). O sistema de recollida de información realizouse en dúas fases: a primeira consistiu nunha enquisa por correo ao censo de empresas a 17 de xullo de 2004, e a segunda, nunha aplicación por teléfono do cuestionario. A mostra empregada estaba formada polas 400 empresas que respostaron o cuestionario por correo, e un total de 428 empresas seleccionadas aleatoriamente aso que se lle aplicou o cuestionario mediante entrevista telefónica: en total, 828 empresas. Dada a imposibilidade de tomar como variable de referencia o volume de negocio, por falta de unicidade nas unidades dos datos, tomouse como variable de referencia o número de empregados.

7 Os desaxustes na formación defínense coma a diferenza entre as necesidades de competencias para a empresa e a satisfacción de competencias achegada polos titulados. Se as necesidades superan á satisfacción o desaxuste será positivo, mentres que se a achega dos titulados supera ás necesidades das empresas, este será negativo.

8 A metodoloxía do informe ten unha dobre vertente. Dunha banda, analízase a demanda de posgraus por parte das empresas, e pola outra, a oferta destes estudos por parte da Universidade de Vigo, para ver en que medida as necesidades empresariais están ou non cubertas. Canto á análise da demanda, elaborouse unha enquisa na que se preguntaba non só polas necesidades de posgrao, senón que tamén se lles pedía unha valoración da oferta actual. Para o universo total de 1.193 empresas con posgrao, e para traballar cun nivel de confianza do 95% e un erro máximo do 5,3%, enquisáronse empresas ata completar 275. Coma método de validación e contrastación dos resultados obtidos, organizáronse catro paneis de traballo nos que se presentou a información das enquisas, onde estaban presentes, ademais de empresas, o director da Área de Posgrao da Universidade de Vigo.

9 Plan Estratéxico de Innovación de Galicia 2010 (2005), páxina 73.

10 Plan Estratéxico de Innovación de Galicia 2010 (2005), páxina 74.





## 2.3 Investigación, desenvolvemento tecnolóxico e innovación (I+D+i) e transferencia de tecnoloxía

Na liña dos obxectivos da estratexia de Lisboa, que pretende facer da UE a economía máis avanzada e dinámica do mundo, Galicia precisa dar pulo a "un sistema de ciencia e tecnoloxía forte e ben orientado, dotado dos recursos necesarios e con institucións e organizacións de soporte máis eficientes".

A capacidade de innovación dunha economía, entendida esta nun sentido amplo, é dicir, innovación tecnolóxica, comercial, organizativa e socioeconómica, inflúe de maneira decisiva na súa produtividade. A vía máis fértil de acceso ao necesario proceso innovador é o investimento en I+D, que permite fortalecer a capacidade tecnolóxica da empresa e a súa capacidade de innovación. Asemade, xunto cun maior investimento en formación<sup>1</sup>, que posibilita unha mellor e máis rápida aprendizaxe, a mellora da capacidade de innovación posibilitaría estratexias de maior valor engadido.

Dende o ano 1999 ata o ano 2005, a estratexia galega de I+D desenvolveuse a través de dous Plans Galegos de Investigación, Desenvolvemento e Innovación Tecnolóxica (PGIDIT), que actuaron de catalizadores e mobilizantes do sistema de I+D. O primeiro deles tivo coma vixencia o período 1999-2001, mentres que o período de execución do segundo foi 2002-2005. O investimento público total nestas actividades ascendeu a 427,7 millóns de euros, dos que 143,7 millóns de euros corresponden ao I Plan, mentres que no segundo o investimento medrou ata os 284,0 millóns de euros.

O terceiro Plan Galego de I+D, cun alcance temporal de 2006-2010, ten como obxectivos son os de "impulsar o despegue económico e social de Galicia mediante o incremento da capacidade científico-tecnolóxica, aumentar a aportación de Galicia ao mundo en ciencia e tecnoloxía, a participación das empresas no proceso de innovación e a extensión dos beneficios da investigación ao conxunto da sociedade galega. Situar a Galicia nunha posición avanzada na Europa actual no que respecta ao sistema de investigación e innovación mediante unha política pública coordinada co conxunto dos axentes públicos e privados que promova a sociedade do coñecemento e a cultura emprendedora co fin de acadar un desenvolvemento económico sostible que aporte benestar e cohesión social".

De acordo coa Lei 12/1993, de 29 de xullo, de fomento da investigación e o desenvolvemento tecnolóxico de Galicia, o PGIDIT estrutúrase (**cadro 2.3.1.**) en tres tipos de programas:

- Programas horizontais, que cun obxectivo de mobilización e activación, tratan de contribuír á mellora do sistema de I+D incidindo na cooperación entre os distintos axentes. O Plan conta con tres programas horizontais: recursos humanos, articulación do Sistema Galego de Innovación, comunicación e sensibilización social.

- Programas xerais. Co obxecto de propiciar un papel activo do sistema público de xeración de novo coñecemento e incrementar as capacidades tecnolóxicas e a competitividade empresarial, o PGIDIT define estratexias de apoio á xestión do coñecemento e dos resultados de investigación, máis alá do recoñecemento das estruturas de interface ou apoio á

**Programas de fomento da investigación e o desenvolvemento tecnolóxico de Galicia**

Programas	Principais obxectivos
<b>Programas horizontais</b>	<b>Contribuír á mellora do sistema de innovación incidindo na cooperación entre todos os axentes.</b>
Recursos humanos	Definir unha carreira científica que posibillite a formación e consolidación dos investigadores e lles permita a integración estable no sistema de I+D+I.
Articulación do sistema galego de investigación e innovación	Identificar de xeito específico nun programa os distintos instrumentos vertebradores do sistema.
Comunicación e sensibilización social	Dotar de instrumentos e iniciativas que posibiliten unha acción continuada de sensibilización da importancia da ciencia e a tecnoloxía.
<b>Programas xerais</b>	<b>Máis aló do recoñecemento da estruturas de interface ou apoio á misión en si mesma, definir estratexias de apoio á xestión do coñecemento e dos resultados de investigación.</b>
Promoción xeral da investigación	Fomentar a investigación básica, baixo criterios de medio e longo prazo, e definir as estratexias para fornecer á C. A. de novas capacidades.
Programas de consolidación e estruturación do sistema público de I+D+I	Promover un desenvolvemento organizativo do sistema público de I+D+I que facilite a consolidación de capacidades e unha estruturación sustentada na especialización, transnacionalidade e adquisición de masa crítica.
Programas resultado-valor	Establecer mecanismos que permitan a proxección, rendibilidade e xeración de externalidades no seu contorno a partir da I+D+I.
<b>Programas sectoriais</b>	<b>Satisfacer demandas procedentes da industria, as empresas e os novos sectores emerxentes na economía do coñecemento.</b>
Investigación aplicada	Apoiar a investigación aplicada nas tecnoloxías sectoriais descritas no sistema público de investigación.
Peme: I+D I+D SUMA	Continuar co apoio e dinamización do proceso innovador e de I+D+I nas pemes. Financiar a I+D+I aplicada máis competitiva. Promover proxectos de alcance e risco medio ou alto que actúen baixo principios de cooperación.
Programa de tecnoloxías críticas transversais	Desenvolver novas capacidades necesarias para o desenvolvemento futuro do sistema de innovación e a súa diversificación produtiva.
Programa de innovación empresarial	Permite pechar o ciclo innovador, propiciando unha óptima xestión deste proceso na empresa e a xeración dun marco que permita que os resultados da I+D+I cheguen ao mercado en forma de novos produtos e procesos.
Programa de proxección exterior do sistema galego de innovación	Mellorar a presenza da ciencia e tecnoloxía galegas na esfera estatal e internacional.

Fonte: *Plan Galego de Investigación, Desenvolvemento e Innovación Tecnolóxica 2006-2010*

**2.3.1.**

misión en si mesmas. O Plan recolle tres programas xerais: o Programa de promoción xeral da investigación, o Programa de consolidación e estruturación do sistema público de I+D+I, e o Programa de resultado-valor.

- Programas sectoriais, que pretenden satisfacer as demandas procedentes da industria, das empresas e dos novos sectores emerxentes na economía do coñecemento. Os seis programas sectoriais son os de Investigación aplicada, o Programa peme: I+D, Programa I+D SUMA, Programa de tecnoloxías críticas transversais, Programa de innovación empresarial e o Programa de proxección exterior do sistema galego de innovación. Estes seis programas diríxense ás tecnoloxías sectoriais de Medio rural, Medio mariño, Recursos enerxéticos e mineiros, Medio natural e desenvolvemento sostible, Biomedicina e ciencias da saúde, Tecnoloxías da Alimentación, Tecnoloxías dos materiais e da construción, Deseño e produción industrial, Tecnoloxías da información e as comunicacións, Sociedade da información, Cultura e sociedade e Turismo.

O orzamento deste terceiro Plan galego de investigación, desenvolvemento e innovación tecnolóxica para o exercicio 2006 foi de 130,2 millóns de euros, establecéndose unha previsión global para o período 2006-2010 de 800 millóns de euros.

Entre as características máis salientables do sistema galego de innovación e desenvolvemento tecnolóxico, cómpre salientar tanto o seu predominio do entorno público, que implica unha marcada orientación científico-técnica, coma a insuficiente intensidade de gasto en I+D en relación á media estatal e europea.

Mentres que o sector público universitario de I+D en Galicia presenta un peso relativo no gasto total moi superior á media estatal, a participación empresarial no gasto nestas actividades, a pesar do seu maior crecemento, segue sendo inferior á media do conxunto do

**Axentes do sistema galego de innovación****1.- Empresas****2.- Sistema público de I+D****Universidades:**

Universidade de A Coruña.  
 Universidade de Vigo.  
 Universidade de Santiago de Compostela.

**Organismos públicos de investigación da Xunta de Galicia**

Centro Experimental de Agricultura Baixo Miño.  
 Centro de Investigacións Agrarias de Mabegondo.  
 Centro de Investigacións e Información Ambiental.  
 Centro de Investigacións Mariñas. (CIMA)  
 Estación de Viticultura e Enoloxía de Galicia (EVEGA).  
 Centro de Investigación Lingüística e Literaria Ramón Piñeiro.

**Centros de investigación do Consello Superior de Investigacións Científicas**

Instituto de Investigacións Mariñas.  
 Instituto de Investigacións Agrobiolóxicas de Galicia.  
 Misión Biolóxica de Galicia.  
 Instituto de Estudos Galegos "Padre Sarmiento". (CSIC-Xunta de Galicia)

**Centros de investigación do Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación**

Instituto Español Oceanografía (IEO), (centros de A Coruña e Vigo).

**Centros da Rede Sanitaria Galega**

Centros de atención primaria (5 xerencias e unha área sanitaria)  
 Complexos hospitalarios (7 complexos e 4 hospitais)  
 Fundacións hospitalarias (4)  
 Fundacións públicas sanitarias (6)

**3.- Axentes de soporte á innovación****Centros Tecnolóxicos:**

Centro de Innovación e Servizos do Deseño e a Tecnoloxía (Xunta de Galicia).  
 Centro de Innovación e Servizos da Madeira – CIS Madeira (Xunta de Galicia).  
 Centro de Supercomputación de Galicia - CESGA. (Xunta de Galicia e CSIC).  
 Centro Tecnolóxico do Mar - Fundación CETMAR. (Xunta de Galicia)  
 Centro Tecnolóxico Galego de Acuicultura - CETGA.  
 Centro Tecnolóxico de Automoción de Galicia - CTAG.  
 Centro Tecnolóxico "Armando Priegue" - Asociación de Investigación Metalúrxica do Noroeste - AIMEN.  
 Centro Técnico Nacional de Conservación de Produtos da Pesca (ANFACO-CECOPECA).  
 Instituto de Cerámica de Galicia – AFICEGA (ICG).  
 Centro Tecnolóxico da Pesca de Celeiro (CETPEC)  
 Centro Tecnolóxico da Carne  
 Centro de Investigacións Tecnolóxicas (CIT)  
 Centro de Innovación Tecnolóxica en Edificación e Enxeñería Civil (CITEEC)

**Laboratorios de ensaio e medida:**

Laboratorio de Medio Ambiente de Galicia. (Xunta de Galicia)  
 Instituto Tecnolóxico para o Control do Medio Mariño de Galicia - INTECMAR (Xunta de Galicia)  
 Laboratorio Agrario e Fitopatolóxico. (Xunta de Galicia)  
 Laboratorio de Consumo de Galicia. (Xunta de Galicia)  
 Laboratorio de Metais Preciosos de Galicia. (Xunta de Galicia)  
 Laboratorio de Metroloxía de Galicia. (Xunta de Galicia)  
 Laboratorio de Sanidade e Produción Animal de Lugo. (Xunta de Galicia)  
 Estación Fitopatolóxica de Areeiro. (Diputación de Pontevedra)  
 Laboratorio de Mouriscade. (Diputación de Pontevedra)  
 Laboratorio Interprofesional Galego de Análise da Leite. (privado)

**Parques tecnolóxicos**

Parque Tecnolóxico de Galicia  
 Consorcio do Parque Científico-Tecnolóxico Universitario de Galicia

**Outros organismos prestadores de servizos de apoio á innovación**

Centro de Empresas e Innovación BIC-Galicia.  
 Fundación Empresa-Universidade de Galicia. (FEUGA)  
 Fundación Universidade de A Coruña-FUAC.  
 Instituto Tecnolóxico de Galicia-ITC.  
 OTRI das Universidades e CSIC  
 Instituto Enerxético de Galicia (INEGA)  
 Instituto de Promoción Económica. (IGAPE)  
 Fundacións para a investigación sanitaria dependentes dos complexos hospitalarios

**4.- Administracións Públicas****Xunta de Galicia**

Consellerías de Innovación e industria; Educación e Ordenación Universitaria; Pesca e Asuntos Marítimos; Sanidade; Medio Rural; Cultura e Deporte; Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible; e Vivenda e Solo.

**Administración Central**

Ministerios de Educación y Ciencia; Industria, Turismo y Comercio; Sanidad; Medio Ambiente; e Agricultura y Pesca.

**Comisión Europea**

Fonte: *Plan Galego de Investigación, Desenvolvemento e Innovación Tecnolóxica 2006-2010*

**2.3.2.**

Gastos internos totais e persoal en I+D nas CC.AA. 2000-05

	2000		2001		2002		2003	
	Gastos internos (miles de €)	Persoal (1)	Gastos internos (miles de €)	Persoal (1)	Gastos internos (miles de €)	Persoal (1)	Gastos internos (miles de €)	Persoal (1)
Andalucía	542.156	13.457	538.332	14.785	585.667	14.003	903.152	16.660
Aragón	134.169	3.273	139.582	3.466	160.346	3.949	169.086	4.520
Asturias	114.586	2.889	99.022	2.561	98.933	2.974	113.279	2.175
Baleares	34.853	571	38.404	760	45.271	705	46.323	816
Canarias	119.432	3.043	136.692	3.337	173.088	4.004	168.449	3.609
Cantabria	35.942	812	46.314	991	48.348	852	43.745	739
Castela e León	222.811	5.475	295.943	6.535	317.673	6.968	366.728	7.580
Castela-A Mancha	118.578	1.973	72.211	1.534	105.296	1.798	110.905	2.059
Cataluña	1.262.168	25.107	1.333.896	26.037	1.628.042	28.034	1.875.855	33.411
C. Valenciana	430.512	10.224	446.565	9.962	547.944	11.842	631.986	13.610
Estremadura	56.537	1.521	66.294	1.400	71.380	1.302	80.852	1.653
<b>Galicia</b>	<b>209.457</b>	<b>5.667</b>	<b>240.265</b>	<b>5.937</b>	<b>293.195</b>	<b>6.225</b>	<b>338.446</b>	<b>7.412</b>
Madrid	1.751.983	33.766	1.974.212	33.369	2.277.822	35.686	2.346.286	37.905
Murcia	104.216	1.875	100.989	2.352	97.633	2.147	134.403	3.111
Navarra	94.595	2.063	114.065	2.557	130.881	2.900	177.914	3.920
País Vasco	459.617	8.354	561.104	9.560	581.744	10.187	667.281	11.441
A Rioxa	27.377	549	23.268	608	29.489	678	36.685	822
<b>Total</b>	<b>5.718.988</b>	<b>120.618</b>	<b>6.227.158</b>	<b>125.750</b>	<b>7.193.540</b>	<b>134.258</b>	<b>8.213.039</b>	<b>151.487</b>

	2004		2005		05/00		Taxa media anual acumulativa	
	Gastos internos (miles de €)	Persoal (1)	Gastos internos (miles de €)	Persoal (1)	Gastos internos (%)	Personal (%)	Gastos internos (%)	Personal (%)
Andalucía	882.913	17.057	1.051.028	18.803	93,9	39,7	15,8	7,2
Aragón	180.045	5.064	221.261	5.285	64,9	61,5	10,7	10,1
Asturias	116.252	2.341	137.810	2.698	20,3	-6,6	4,4	0,2
Baleares	54.687	1.073	61.505	1.283	76,5	124,7	12,2	18,5
Canarias	199.285	3.915	214.217	4.418	79,4	45,2	12,8	8,2
Cantabria	46.158	990	51.574	1.047	43,5	28,9	8,2	6,9
Castela e León	423.081	8.092	436.552	8.571	95,9	56,5	14,8	9,5
Castela-A Mancha	116.589	1.973	126.589	2.211	6,8	12,0	5,1	3,5
Cataluña	2.106.870	36.634	2.302.350	37.862	82,4	50,8	12,9	8,7
C. Valenciana	731.940	14.976	867.666	15.256	101,5	49,2	15,2	8,6
Estremadura	56.947	1.381	103.250	1.568	82,6	3,1	18,0	1,8
<b>Galicia</b>	<b>366.290</b>	<b>8.286</b>	<b>405.196</b>	<b>8.496</b>	<b>93,5</b>	<b>49,9</b>	<b>14,2</b>	<b>8,6</b>
Madrid	2.447.465	39.538	2.913.163	44.480	66,3	31,7	10,9	5,8
Murcia	138.267	3.234	170.099	4.237	63,2	125,9	11,4	19,3
Navarra	256.947	4.041	257.967	4.493	172,7	117,8	23,2	17,4
País Vasco	778.443	12.384	829.025	13.124	80,4	57,1	12,7	9,5
A Rioxa	41.173	905	44.194	885	61,4	61,3	11,1	10,3
<b>Total</b>	<b>8.945.761</b>	<b>161.933</b>	<b>10.196.871</b>	<b>174.773</b>	<b>78,3</b>	<b>44,9</b>	<b>12,3</b>	<b>7,7</b>

(1) Persoal en equivalencia a xornada completa  
 Fonte: INE, Estadística sobre actividades de I+D

2.3.3.

Estado. A estrutura produtiva galega caracterízase tanto polo predominio de empresas de reducido tamaño como pola escasa presenza de empresas de alta tecnoloxía e de empresas de base tecnolóxica. Asemade, existen poucas grandes empresas privadas que exerzan o papel de tractoras tecnolóxicas en todos os sectores relevantes.

A estas características hai que engadir a existencia de fortes desequilibrios no gasto entre as distintas cadeas de actividade; así coma un déficit de recursos humanos e a escasa presenza en convocatorias nacionais e internacionais.

Asemade, cómpre salientar que co obxectivo de impulsar o sistema de I+D+i e a melloira competitiva do sistema produtivo de Galicia elaborouse o *Plan Estratégico de Innovación de Galicia 2010*. Este documento, presentado a comezos de 2006, dedica especial énfase á innovación empresarial coma impulsora e xeradora da investigación e desenvolvemento.

O enfoque deste Plan estrutúrase mediante unha visión estratéxica e integrada, que se reflicte, segundo se recolle no texto, na súa proposta de medio e longo prazo, na súa énfase na trazabilidade do sistema de innovación, na súa coherencia e interrelación con outras políticas e programas, e que pretende ser un marco de referencia de programas estratéxicos funcionais.

O Plan Estratéxico de Innovación de Galicia 2010 presenta cinco grandes apartados. En primeiro lugar, faise referencia á organización e planificación do Plan, incluíndo tanto os obxectivos coma a metodoloxía e as fases do proceso. Posteriormente recóllese unha análise do sistema de innovación de Galicia, defínense os factores clave do diagnóstico estratéxico e detállanse os programas de actuación do Plan. O derradeiro capítulo recolle tres anexos, que especifican o equipo de traballo e os documentos elaborados no proceso e comisión de seguimento, os participantes no proceso e as fichas dos factores clave do diagnóstico estratéxico.

### Indicadores da actividade de I+D en Galicia

A infraestrutura científica e tecnolóxica galega consolídase ao redor de catro subsistemas: as empresas, nas que se materializa o proceso de innovación tecnolóxica; o sistema público de I+D, integrado polas universidades, centros de investigación e os hospitais públicos; os organismos de soporte á innovación, que son os encargados de favorecer e catalizar as relacións dentro do sistema; e as distintas administracións, que inflúen directamente sobre todas as etapas do proceso de innovación e posibilitan o marco favorable. O **cadro 2.3.2.** reflicte os distintos organismos e institucións que compoñen estes catro subsistemas.

O sistema galego de I+D caracterízase polo predominio do entorno público, que concentraba, no conxunto do período 2000-05, o 62,4% do gasto interno en I+D e o 70,6% do persoal empregado nestas actividades.

Nos seis anos considerados, Galicia acolleu o 4,0% do gasto interno nas actividades de investigación e desenvolvemento tecnolóxico, o que a sitúa coma a sétima comunidade autónoma en canto a volume de gasto, tras Madrid, Cataluña, Andalucía, País Vasco, a Comunidade Valenciana e Castela e León. En termos nominais, o gasto interno no conxunto do período analizado ascendeu a 1.852,8 millóns de euros.

Con todo, cómpre salientar que, en termos de crecemento, Galicia presenta a sexta taxa de crecemento máis elevada, por detrás de Navarra, Estremadura, Andalucía, a Comunidade Valenciana e Castela e León, cunha medra anual acumulada do 93,5% e unha taxa anual media acumulativa do 14,2%.

Este crecemento do investimento nestas actividades tradúcese nunha medra do esforzo galego en investigación e desenvolvemento tecnolóxico, que pasa do 0,64% do PIB de 2000 ao 0,88% de 2005. Sen embargo, esta cifra é aínda insuficiente en relación á media estatal e europea e está lonxe do obxectivo comunitario do 3,0% do PIB a acadar en 2010. Tal coma reflicte o **cadro 2.3.4.**, catro comunidades autónomas presentan un esforzo investidor superior ao galego ao longo dos seis anos analizados: Navarra, Madrid, País Vasco e Cataluña.

No que atinxe á distribución por sectores de execución, o sector público galego acolle case o 63% do gasto interno, correspondendo en torno ao 47% ás Universidades e un 16%, ao resto da Administración Pública. O **cadro 2.3.5.** reflicte a evolución do gasto correspondente tanto ao sector privado (empresas e institucións públicas sen fin de lucro) coma ao sector público (tanto Universidades coma Administración Pública).

As empresas galegas executan case o 38% do gasto interno galego, preto de vinte puntos menos que a media estatal (54%) e lonxe do gasto mínimo recomendado pola OCDE (50%). Con todo, fronte a este diferencial cómpre salientar que entre os anos 2000 e 2005, a importancia relativa do gasto empresarial medrou dende o 32,6% ata o 43,4% do último ano.

Canto á intensidade dos **recursos humanos** dedicados a actividades de I+D, a cifra

Importancia relativa dos gastos internos totais e persoal en I+D nas CC.AA. 2000-05

	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	Gastos / PIB (1)	Persoal en I+D / 1.000 activos (2)	Gastos / PIB (1)	Persoal en I+D / 1.000 activos (2)	Gastos / PIB (1)	Persoal en I+D / 1.000 activos (2)	Gastos / PIB (1)	Persoal en I+D / 1.000 activos (2)	Gastos / PIB (1)	Persoal en I+D / 1.000 activos (2)	Gastos / PIB (1)	Persoal en I+D / 1.000 activos (2)
	(%)		(%)		(%)		(%)		(%)		(%)	
Andalucía	0,65	4,5	0,60	5,0	0,60	4,5	0,85	5,2	0,77	5,1	0,84	5,6
Aragón	0,69	6,3	0,67	6,7	0,71	7,5	0,70	8,2	0,70	8,8	0,79	9,2
Asturias	0,82	6,8	0,66	6,5	0,62	7,2	0,67	5,0	0,64	5,4	0,71	6,2
Baleares	0,22	1,4	0,22	1,8	0,24	1,6	0,24	1,7	0,26	2,2	0,27	2,6
Canarias	0,47	3,9	0,49	4,2	0,58	4,7	0,53	4,1	0,58	4,3	0,59	4,8
Cantabria	0,46	3,7	0,55	4,4	0,53	3,6	0,45	3,0	0,44	3,9	0,45	4,2
Castela e León	0,64	5,3	0,80	6,5	0,80	6,8	0,87	7,2	0,93	7,5	0,90	8,0
Castela-A Mancha	0,56	2,8	0,32	2,2	0,43	2,5	0,42	2,7	0,41	2,5	0,41	2,8
Cataluña	1,06	8,3	1,04	8,4	1,19	8,8	1,28	10,0	1,34	10,6	1,36	11,0
C. Valenciana	0,71	5,5	0,67	5,2	0,77	6,0	0,83	6,5	0,90	6,9	0,99	7,0
Extremadura	0,54	3,5	0,59	3,5	0,59	3,0	0,62	3,8	0,41	3,1	0,68	3,5
<b>Galicia</b>	<b>0,64</b>	<b>4,8</b>	<b>0,69</b>	<b>5,1</b>	<b>0,79</b>	<b>5,3</b>	<b>0,86</b>	<b>6,0</b>	<b>0,86</b>	<b>6,6</b>	<b>0,88</b>	<b>6,8</b>
Madrid	1,58	13,5	1,64	13,0	1,76	13,3	1,69	13,6	1,65	13,6	1,81	15,3
Murcia	0,69	3,7	0,61	4,5	0,54	3,9	0,69	5,4	0,66	5,3	0,74	7,0
Navarra	0,87	8,1	0,98	9,9	1,05	11,1	1,33	14,6	1,79	14,6	1,68	16,3
Pais Vasco	1,16	8,7	1,32	9,8	1,29	10,3	1,39	11,4	1,51	12,1	1,49	12,9
A Rioxa	0,57	4,7	0,46	5,2	0,54	5,4	0,63	6,4	0,66	6,7	0,67	6,5
Ceuta e Melilla	-	-	-	-	0,04	0,1	0,07	0,8	-	-	0,13	1,0
<b>Total</b>	<b>0,91</b>	<b>6,7</b>	<b>0,92</b>	<b>7,0</b>	<b>0,99</b>	<b>7,1</b>	<b>1,05</b>	<b>7,8</b>	<b>1,07</b>	<b>8,0</b>	<b>1,13</b>	<b>8,7</b>

(1) PIB a prezos de mercado, prezos correntes

(2) Persoal en equivalencia a xornada completa

Fonte: INE, Estadística sobre actividades de I+D

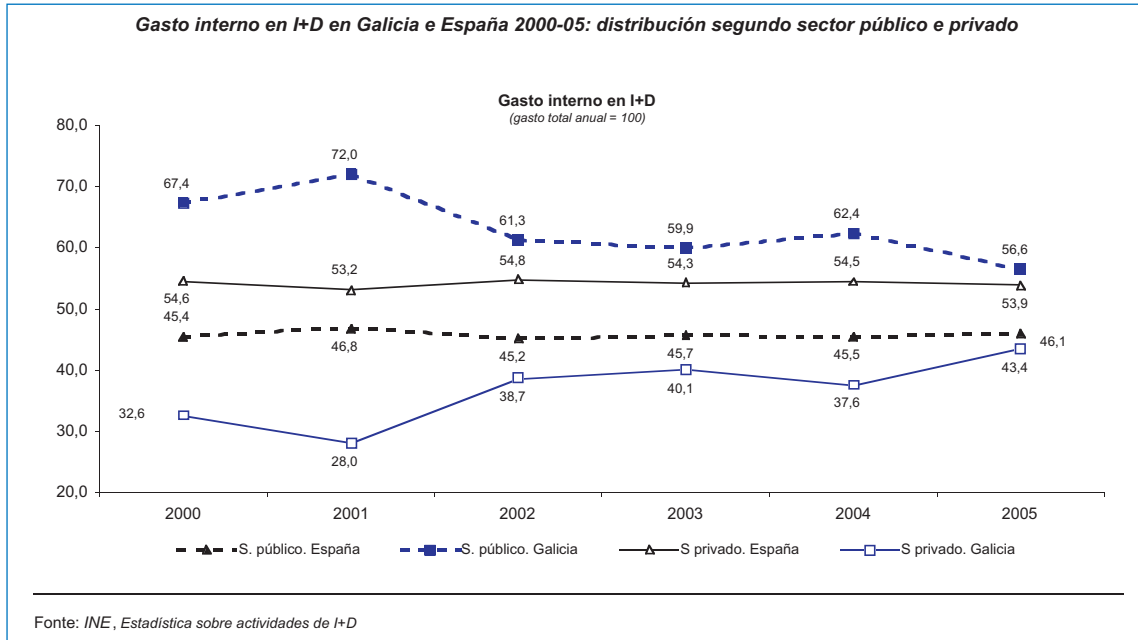
### 2.3.4.

total de persoal (en equivalencia a xornada completa) dedicado a I+D en Galicia no conxunto do período 2000-2005 ascendeu a 42.022 persoas (o 4,8% do total estatal). En termos de crecemento, o persoal empregado nestas actividades en Galicia medrou entre os dous extremos da serie un 49,9% (44,9% de media en España), estando a taxa de crecemento acumulativo medio anual case un punto por riba da media estatal, 8,6%.

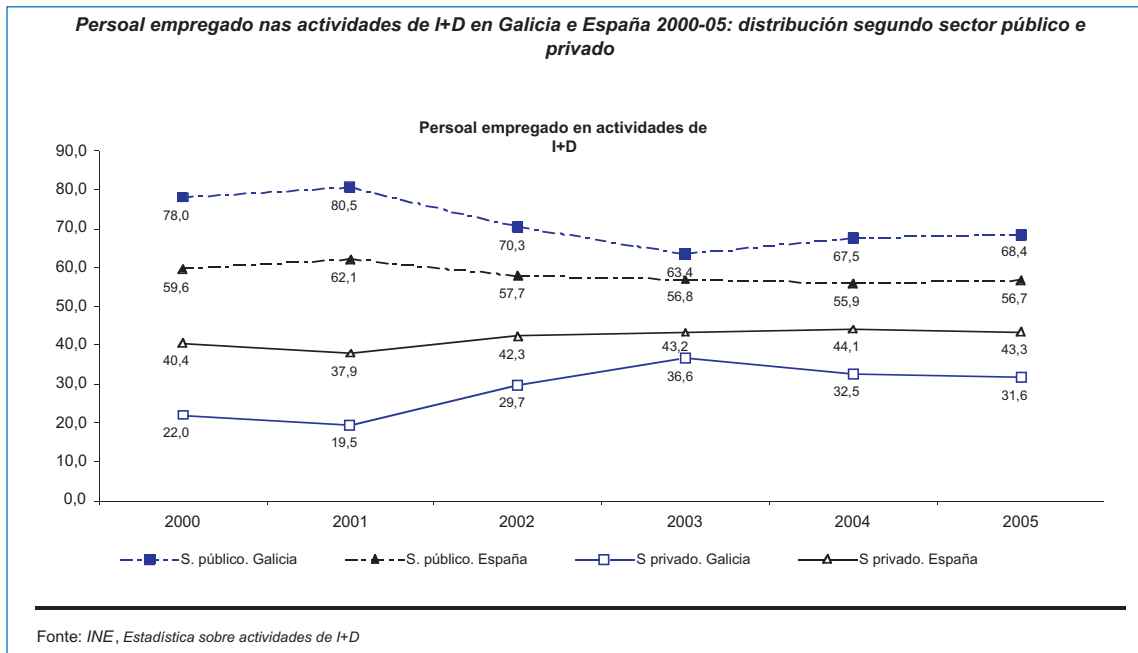
En termos relativos, rexístrase unha medra importante do número de persoas dedicadas a I+D por cada mil activos, pasando das 4,8 persoas por cada mil activos do ano 2000 aos 6,8 ocupados por cada mil activos no ano 2005. Coma reflicte o devandito **cadro 2.3.4.**, no conxunto do Estado rexístrase a mesma tendencia crecente, pasando dos 6,7 ocupados por cada mil activos de 2000 aos 8,7 ocupados de 2005.

Se se considera exclusivamente o persoal investigador, nos seis anos analizados experimentouse unha medra acumulada do 46,9% (43,1% de media no conxunto do Estado), acadando en 2005 as 5.851 persoas, o que representa o 5,3% dos investigadores españois, unha décima máis que en 2000. En termos relativos, a devandita cifra de investigadores significa en 2005 o 4,7‰ da poboación activa (3,4 investigadores por cada mil activos en 2000), cando en España había un total de 5,3 investigadores por cada mil activos (4,3 investigadores en 2000). A relación recomendada pola OCDE é do 8‰.

Atendendo ao sector executor deste gasto, a evolución do persoal dedicado a I+D permite apreciar un cambio significativo. Entre os anos 2000 e 2005, a importancia relativa do persoal empregado en I+D nas empresas galegas medra en case dez puntos porcentuais, pasando de representar o 22,0% dos traballadores ocupados nestas actividades ao 31,6% de 2005 (no conxunto do Estado estas porcentaxes acadaron o 40,4% e o 43,3%, respectivamente). Canto ao persoal investigador nas empresas, e a pesar do crecemento do seu peso relativo no total de investigadores, este é en Galicia moi inferior á media española, que en 2005 supera o 30%, fronte ao 18% de media en Galicia (en 2000 estas porcentaxes acadaron o 10,5% e o 28,6%, respectivamente).



■ 2.3.5.



■ 2.3.6.



**Producción científica en Galicia, España e no mundo 2000-03**

	Galicia	España	Mundo
<b>2000</b>	1.647	26.593	1.203.542
<b>2001</b>	1.747	27.770	1.181.660
<b>2002</b>	1.976	29.569	1.213.974
<b>2003</b>	1.737	23.588	902.584
<b>Crecedemento porcentual</b>			
<b>1995-99</b>	36,9	38,0	38,4
<b>1996-00</b>	40,9	40,5	39,2
<b>1997-01</b>	44,6	42,7	39,5
<b>1998-02</b>	48,6	45,1	39,9
<b>1999-03</b>	52,9	47,2	38,2

Fonte: Xunta de Galicia, Plan Estratégico da Innovación de Galicia 2010

**2.3.7.**

O sector universitario galego acollía en 2000 o 60,8% dos ocupados en I+D, fronte ao 53,1% de 2005, cando no conxunto do Estado estas porcentaxes eran moito máis reducidas, co 41,0% e o 38,3%, respectivamente. Este diferencial entre Galicia e España é máis acusado no caso do número de investigadores universitarios, que representan en Galicia máis de tres cuartas partes no primeiro ano e o 69,3% en 2005, cando a media estatal era do 54,9% e o 49,2%, respectivamente.

Outro indicador importante do nivel da actividade de I+D é o correspondente ao gasto medio por investigador. É significativa a diferenza que hai entre o gasto medio galego e español, así coma a lixeira medra experimentada nos cinco anos considerados. En 2005 o gasto medio por investigador en Galicia ascendeu a 69.252,4 euros, o 74,5% do gasto medio no conxunto do Estado, cando no ano 2000 esta porcentaxe era do 70,5%.

• **Producción científica**

De xeito parello aos devanditos incrementos do gasto en I+D e de persoal empregado nestas actividades, rexístrase unha medra da produción científica en Galicia, medida polo número de publicacións científicas. Nun contexto de crecedemento da produción científica, **cadro 2.3.7.**, que se racha no ano 2003, as series temporais presentan en Galicia un maior incremento porcentual que no conxunto do Estado e no mundo.

No ano 2003, a produción científica en Galicia ascendeu, en termos absolutos, a 1.737 publicacións, o que significa o 7,4% das publicacións científicas españolas. Comparando os datos de 2003 cos referidos ao ano 2000, mentres que a importancia relativa da economía galega no total estatal permanece practicamente constante, rexístrase unha medra do peso relativo do gasto interno en I+D e do número de publicacións científicas. No ano 2000 o PIB galego representaba o 5,19% da produción española e os gastos en I+D e a produción científica supuñan o 3,7% e o 6,2%, respectivamente. En 2003, o peso da economía galega descendera ata o 5,09%, mentres que a importancia relativa do gasto interno en I+D acadaba o 4,1% dos gastos no conxunto do Estado e as publicacións científicas galegas acadaban o devandito 7,4%.

Ao tempo que se rexistra un descenso continuado da taxa de documentos que se xeran sen ningunha colaboración institucional, medra a porcentaxe de documentos con colaboracións estatais e internacionais. Con todo, esta colaboración internacional segue sendo moi baixa, o que representa un freo importante no crecedemento da visibilidade da produción científica galega.

Os países cunha maior intensidade de colaboración son Inglaterra, Francia, Alemaña e Italia, na Unión Europea, e os Estados Unidos. Asemade, cómpre salientar a colaboración con

*Estatísticas da propiedade industrial nas CC.AA. 2000-05*

	Solicitudes de patentes			Modelos de utilidade	Modelos e debuxos industriais	Marcas	Nomes comerciais e rótulos de establecementos
	Vía nacional	Vía europea (1)	Patentes PCT (2)				
	Andalucía	1.605	41				
Aragón	869	66	104	714	333	9.331	1.385
Asturias	252	28	39	259	160	5.941	523
Baleares	214	11	30	227	242	7.734	3.263
Canarias	285	8	71	302	372	12.803	1.693
Cantabria	135	8	19	113	77	2.941	219
Castela-A Mancha	303	25	63	406	314	10.176	745
Castela e León	541	86	129	582	355	11.896	1.238
Cataluña	4.212	651	1.098	4.976	2.414	80.860	5.020
C. Valenciana	2.201	160	455	2.978	2.917	41.396	3.456
Estremadura	154	3	25	120	47	3.163	383
<b>Galicia</b>	<b>638</b>	<b>22</b>	<b>108</b>	<b>605</b>	<b>414</b>	<b>15.561</b>	<b>1.260</b>
Madrid	3.224	275	968	2.572	1.892	99.980	6.308
Murcia	307	21	46	544	625	9.681	486
Navarra	477	67	127	366	216	4.722	393
País Vasco	1.113	244	279	971	531	21.881	1.898
A Rioxa	111	14	21	211	190	3.656	388
Ceuta e Melilla	4	3	-	5	13	490	34
Non consta	45	-	-	25	334	566	54
Estranxeiros	-	163	33	-	-	-	-
Enviada a OMPI ou anulado	-	7	11	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>16.690</b>	<b>1.898</b>	<b>3.904</b>	<b>17.333</b>	<b>12.508</b>	<b>381.455</b>	<b>32.688</b>

(1) Solicitudes de patentes europeas presentadas en España por CC.AA. de residencia do primeiro solicitante

(2) Solicitudes de patentes de ámbito mundial (PCT) presentadas en España por CC.AA. de residencia

Fonte: Oficina Española de Patentes y Marcas

**2.3.8.**

Portugal, cunha importancia relativa moi superior á media estatal (6,8% en Galicia fronte ao 2,3% no conxunto do Estado).

- **Propiedade industrial**

Os datos da Oficina Española de Patentes y Marcas reflicten que o número total de patentes solicitadas en Galicia no período 2000-05 representa unha porcentaxe baixa respecto ao total estatal, sobre todo tendo en conta a súa importancia relativa en termos de poboación ou de PIB xerado. Asemade, cómpre salientar que se a importancia relativa do gasto total interno nas actividades de I+D en Galicia representaba neses seis anos o 4,0% do gasto no conxunto do Estado, o número de patentes solicitadas significa tan só o 3,4% das solicitudes españolas.

O **cadro 2.3.8.** amosa que é significativo o baixo número de patentes nacionais que se estenden á patentes europeas e patentes PCT. No período de tempo considerado, o número de patentes nacionais solicitado ascendeu a 638, o 3,8% das solicitadas a nivel estatal, estendéndose 22 solicitudes a nivel europeo, o 1,2% das solicitudes no conxunto do Estado, e 108 a patentes PCT (Tratado de cooperación en materia de patentes), o 2,8% das solicitudes estatais.

Medindo a actividade inventiva coma a relación entre o número de solicitudes de invencións (patentes nacionais e modelos de utilidade) e a poboación, a comunidade galega presenta unha ratio moi inferior á española ao longo dos cinco anos considerados. A diferenza do acontecido no conxunto do Estado, a actividade inventiva medra vinte e sete puntos, pasando das 65,1 solicitudes por millón de habitantes en 2000 ás 92,1 solicitudes por millón de habitantes en 2005. No conxunto do Estado, estas ratios descenden dende as 140,4 solicitudes ás 128,7 solicitudes por millón de habitantes do último ano.

**Principais efectos impulsores e retardadores da innovación en Galicia: distribución segundo sector empresarial e entidades de I+D**

	Apectos impulsores	
	Sector empresarial	Entidades de I+D
<b>Sistema económico xeral</b>	- Liberalización de mercados - Ampliación da Unión Europea - Forte dinámica da competencia	- Evolución do emprego e do PIB
<b>Sistema financeiro</b>	- Evolución dos tipos de xuro - Liberalización de mercados financeiros	- Evolución dos tipos de xuro
<b>Sistema normativo</b>	- Incentivos fiscais / axudas á innovación - Redución de barreiras xurídicas internacionais (1)	- Incentivos fiscais / axudas á innovación
<b>Marco sociocultural</b>	- Importancia da titulación para o recoñecemento profesional (1) - Cultura da calidade na sociedade	- Cultura da calidade na sociedade - Cooperación empresarial
<b>Marco tecnolóxico</b>	- O papel das telecomunicacións - As redes (intranet, extranet, internet, correo electrónico, ...) - As novas tecnoloxías de automatización da produción	- O papel das telecomunicacións - As redes (intranet, extranet, internet, correo electrónico, ...) - As novas tecnoloxías de automatización da produción
<b>Mercado laboral</b>	- Nivel de produtividade laboral relativamente adecuado para impulsar a innovación	

	Aspectos retardadores	
	Sector empresarial	Entidades de I+D
<b>Sistema económico xeral</b>	- O diferencial de inflación	
<b>Sistema financeiro</b>	- Escasa capitalización das PEME - Limitada capacidade financeira para abordar proxectos - Financiamento público - Insuficiente implicación das entidades financeiras	- Incertezas do financiamento público - Insuficiente implicación das entidades financeiras
<b>Sistema normativo</b>	- Requisitos administrativos e burocráticos para lograr axudas	- Requisitos administrativos e burocráticos para lograr axudas
<b>Marco sociocultural</b>	- Escasa mobilidade de persoas (1)	- Escasa mobilidade de persoas
<b>Marco tecnolóxico</b>	- Grao de dispersión na investigación (2) - Sistemas análise e deseño estratéxico (2) - Novas tecnoloxías aplicadas á mercadotecnia (2)	- Propensión á dispersión na investigación
<b>Mercado laboral</b>	- Falta de dispoñibilidade de doutores para impulsar a innovación	

(1) Existen diferenzas significativas por cadeas  
 (2) Existen diferenzas significativas por tamaños das empresas  
 Fonte: Elaboración propia a partir de Xunta de Galicia, Plan Estratéxico de Innovación de Galicia 2010

■ 2.3.9.

**O proceso da innovación**

Á hora de analizar a situación real do sistema de innovación en Galicia e as súas expectativas de futuro, cómpre partir da consideración da complexidade do concepto innovador e da amplitude do mesmo, que contempla tanto a innovación tecnolóxica coma comercial, organizativa e socioeconómica.

Tanto o sector empresarial, principal axente executor da innovación, coma as entidades de I+D (esencialmente, universidades, centros tecnolóxicos e as organizacións de soporte á innovación) consideran que existe un efecto global positivo do **contorno actual sobre a innovación**. Ámbolos dous sectores coinciden en afirmar que o ámbito tecnolóxico, e en menor medida o laboral e sociocultural, son a base para incrementar a competitividade a curto e medio prazo da economía galega, e que as principais barreiras para a mellora da innovación atópanse no sistema financeiro.

Tendo en conta a devandita amplitude do concepto da innovación, o **cadro 2.3.9.** reflicte os principais efectos impulsores e retardadores da innovación segundo a consideración dos empresarios e das entidades de investigación e desenvolvemento. Entre os aspectos que favorecen a innovación, ámbolos dous coinciden en sinalar tanto o papel dos incentivos fiscais e as axudas á innovación, ben sexa porque reduce as necesidades financeiras e

**Intercambios de coñecementos entre as empresas en Galicia,  
España e a UE**

	Galicia	España	UE
		(%)	
<b>Cooperación actual</b>			
Si	44	58	63
Non	56	42	37
<b>Utilidade da cooperación no futuro</b>			
Útil	72	80	82
Pouco útil	23	13	10
Nada útil	5	7	8

Fonte: Xunta de Galicia, Plan Estratéxico da Innovación de Galicia 2010

■ **2.3.10.**

**Gasto empresarial en innovación tecnolóxica nas CC.AA. 2000-05**

	2000		2003		2004		2005		00/05
	(en millóns de €)	(%)	(en millóns de €)	(%)	(en millóns de €)	(%)	(en millóns de €)	(%)	(%)
Andalucía	634,1	6,2	701,1	6,3	1.182,8	8,7	924,7	6,8	45,8
Aragón	489,1	4,8	432,7	3,9	463,4	3,4	564,8	4,1	15,5
Asturias	153,6	1,5	169,6	1,5	142,3	1,0	170,7	1,3	11,2
Baleares	44,3	0,4	35,9	0,3	80,7	0,6	182,8	1,3	312,8
Canarias	111,9	1,1	99,6	0,9	139,1	1,0	203,4	1,5	81,9
Cantabria	118,5	1,2	37,2	0,3	57,2	0,4	64,8	0,5	-45,3
Castela e León	391,3	3,8	315,8	2,8	487,7	3,6	514,5	3,8	31,5
Castela-A Mancha	254,8	2,5	429,5	3,8	235,1	1,7	236,2	1,7	-7,3
Cataluña	2.751,1	27,0	2.916,8	26,0	3.073,7	22,5	3.490,5	25,6	26,9
C. Valenciana	808,9	8,0	850,8	7,6	804,5	5,9	856,4	6,3	5,9
Extremadura	40,9	0,4	31,7	0,3	59,4	0,4	66,4	0,5	62,4
<b>Galicia</b>	<b>419,0</b>	<b>4,1</b>	<b>685,5</b>	<b>6,1</b>	<b>534,4</b>	<b>3,9</b>	<b>679,2</b>	<b>5,0</b>	<b>62,1</b>
Madrid	2.637,0	25,9	3.079,2	27,5	3.553,0	26,1	3.799,2	27,9	44,1
Murcia	152,1	1,5	113,1	1,0	170,5	1,3	171,2	1,3	12,5
Navarra	174,3	1,7	177,5	1,6	255,4	1,9	282,7	2,1	62,2
País Vasco	923,0	9,1	1.062,8	9,5	1.186,2	8,7	1.348,1	9,9	46,1
A Rioxa	70,6	0,7	53,7	0,5	57,7	0,4	77,1	0,6	9,3
<b>Total</b>	<b>10.174,3</b>	<b>100</b>	<b>11.198,5</b>	<b>100</b>	<b>12.490,8</b>	<b>92</b>	<b>13.632,8</b>	<b>100</b>	<b>34,0</b>

Fonte: INE, Encuesta sobre innovación tecnolóxica en las empresas

■ **2.3.11.**

minoran o risco, ou ben por reflectir a importancia do sistema e axentes de apoio á innovación, coma a cultura da calidade, que xera maiores e novas esixencias e necesidades de mercado e permite mellores e máis rápidas respostas aos cambios, ou o papel das telecomunicacións e as redes (intranet, extranet, internet, ...).

Pola contra, entre os factores que dificultan o proceso de innovación están os da insuficiente implicación das entidades financeiras e as incertezas do financiamento público, os requisitos administrativos e burocráticos para acadar axudas, especialmente polas limitacións estruturais e de recursos humanos para asumir a complexidade de tramitación e seguimento das mesmas, a escasa mobilidade de persoas e o grao de dispersión na investigación, condicionada en parte pola reducida dimensión dos grupos e proxectos de investigación).

Asemade, á hora de analizar o sistema galego de innovación hai que facer referencia ao limitado **nivel de cooperación** empresarial e ao escaso número de acordos de cooperación entre as entidades galegas de I+D e as empresas.

No que atinxe ás entidades de I+D, o *Plan Estratéxico da Innovación de Galicia 2010* reflicte que estas teñen un insuficiente grao de coñecemento da innovación que realizan as empresas, sendo este coñecemento relativamente alto no caso das actividades cunha maior especialización investigadora nas entidades galegas de I+D (pesca, agrogandeiro e forestal-

*Necesidades de innovación no conxunto de empresas galegas e nas entidades de I+D*

	Empresas		Entidades de I+D		
		(%)	Total	Universidade e Organismos Públicos de Investigación	Centros Desenvolvemento Innovación
Organización, estratexia e mercadotecnia	(2)	43,3	16,7	0,0	36,8
Tecnoloxías da información e das comunicacións	(1)	39,2	19,0	4,3	36,8
Tecnoloxías de deseño e produción industrial	(1)	39,2	21,4	4,3	42,1
Tecnoloxías ambientais	(1) (2)	16,6	26,2	17,4	36,8
Tecnoloxías de materiais	(1) (2)	13,4	11,9	0,0	26,3
Innovacións económicas		8,9	11,9	4,3	21,1
Tecnoloxías da alimentación	(1)	8,0	23,8	21,7	26,3
Innovacións xurídicas e sociais		6,4	9,5	4,3	15,8
Tecnoloxía da construción e conservación do patrimonio	(1) (2)	4,5	14,3	8,7	21,1
Recursos mariños	(1)	4,5	23,8	21,7	26,3
recursos enerxéticos e mineiros		3,5	9,5	4,3	15,8
Biotecnoloxía	(1) (2)	3,2	33,3	30,4	36,8
Biodiversidade e recursos forestais	(1)	2,9	19,0	17,4	21,1
Recursos agropecuarios	(1)	2,9	35,7	26,1	47,4
Humanidades		1,3	14,3	8,7	21,1

(1) Existen diferenzas significativas por cadeas

(2) Existen diferenzas significativas por tamaños das empresas

Fonte: Xunta de Galicia, Plan Estratéxico da Innovación de Galicia 2010

**2.3.12.**

madeira) e nalgunha de carácter transversal coma as TIC. Pola contra, o coñecemento é relativamente baixo nalgunhas cadeas especialmente innovadoras en Galicia, coma son, entre outras, as da automoción e a químico-farmacéutica<sup>3</sup>.

Os datos da enquisa ao sector empresarial amosan que o grao de cooperación existente no sistema empresarial de Galicia é inferior ao existente no conxunto do Estado e na Unión Europea. Os empresarios galegos indicaron que entre os freos á cooperación atopábanse a formación dos directivos e a falta de actitude empresarial por parte dos centros de I+D públicos. A pesar da menor sensibilización cara a cooperación e a súa utilidade no futuro, **cadro 2.3.10.**, cómpre salientar como aspecto positivo que a porcentaxe de empresas que ven a utilidade futura da cooperación é superior á das empresas que cooperan na actualidade<sup>4</sup>.

O **gasto empresarial** en actividades para a innovación tecnolóxica ascendeu en Galicia no ano 2005 a 679,2 millóns de euros, o que supón un incremento do 62,1% respecto ao investido no ano 2000. Tendo en conta que no conxunto do Estado esta medra foi do 34%, a importancia relativa do gasto empresarial galego no gasto total en innovación en España medra dende o 4,1% ata o 5% do último ano considerado.

Comparado co investimento en innovacións tecnolóxicas nas diferentes comunidades autónomas, os datos correspondentes ao ano 2005 indican que Galicia é a sexta comunidade en termos de gasto empresarial, tras Madrid e Cataluña, que acaparan o 53,5% do gasto, País Vasco, Andalucía e a C. Valenciana. No ano 2000, a comunidade autónoma de Aragón presentaba un gasto empresarial superior ao galego.

● **Necesidades de innovación**

O *Plan Estratéxico da Innovación* indica que tanto as empresas galegas coma as entidades de I+D afirman ter importantes necesidades de innovación. Dende o punto de vista empresarial, os datos recollidos no **cadro 2.3.12.** amosan que o primeiro grupo de necesidades son as correspondentes á organización, estratexia e mercadotecnia, as de tecnoloxías da información e das comunicacións e as tecnoloxías de deseño e produción industrial. O **cadro 2.3.12.** reflicte os aspectos de mellora/innovación segundo cadeas de actividade, existindo "un desaxuste entre as necesidades empresariais en ámbitos de innovación e a especialización dos centros ou organismos de investigación en Galicia (de carácter público en xeral)"<sup>5</sup>.

## Aspectos de mellora/innovación por cadeas de actividades empresariais

	Agricultura	Automoción	Bens de equipo	Comercio/Distribución	Construción naval	Construción/promoc.	Educación/saúde/med.	Enerxía	Forestal	Informac./cultura	Logística e transporte	Metallerxía	Pesca/Mar	Químico-farmacéutica	Rochas ornamentais	Servizos financeiros	TIC	Téxtil/confección/moda	Turismo e ocio	
Recursos agropecuarios	29	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	11	13	-	-	-	-	-	-
Recursos mariños	-	-	4	-	18	-	-	-	-	-	-	-	44	6	-	-	-	-	-	-
Biodiversidade e recursos forestais	-	-	-	-	-	5	-	8	22	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	-
Recursos enerxéticos e mineiros	7	-	8	-	6	5	-	8	9	-	-	-	6	-	11	-	-	-	-	-
Bioteconoloxía	7	-	-	-	-	-	7	-	4	-	-	-	17	25	-	-	-	-	-	-
Tecnoloxías da alimentación	57	-	8	15	-	-	-	-	-	-	-	-	39	19	-	-	-	-	-	17
Organización, estratexia e mercadotecnia	50	48	40	77	29	26	57	31	39	50	11	47	28	56	32	54	47	61	44	
Tecnoloxías de deseño e produción industrial	43	71	72	8	71	37	-	8	61	33	-	53	6	50	63	8	18	67	-	
Tecnoloxías ambientais	21	24	12	8	12	21	-	46	26	-	44	7	22	25	37	8	-	6	-	
Tecnoloxía de materiais	-	33	12	15	18	21	-	-	26	-	11	2	6	13	32	8	-	11	-	
Tec. da construc.e conservación do patrimonio	-	5	12	-	-	37	-	-	-	8	-	-	-	-	11	-	-	-	-	
Innovacións económicas	7	5	8	31	6	5	7	15	9	17	-	-	6	19	5	23	-	11	6	
Innovacións xurídicas e sociais	7	5	4	15	6	5	-	15	13	-	-	-	6	-	5	15	6	11	6	
Humanidades	7	5	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	
Tec. da información e das comunicacións	29	48	32	46	29	37	57	31	22	58	33	20	33	44	16	69	82	33	44	

Fonte: Xunta de Galicia, Plan estratéxico de innovación de Galicia 2010

### 2.3.13.

Os empresarios opinan que hai importantes necesidades tanto de persoal especialmente cualificado e de apoio na meirande parte dos ámbitos considerados, coma de financiamento da innovación no caso do desenvolvemento de proxectos. Por contra, cómpre salientar a reducida percepción da necesidade de socios colaboradores para cooperar en proxectos de innovación nas empresas, o que limita tanto os recursos coma as capacidades para emprender proxectos de maiores dimensións.

No que atinxe ao conxunto de entidades de I+D, o devandito *Plan Estratéxico da Innovación* reflicte que presentan importantes necesidades de innovación, o que requirirá o desenvolvemento e intensificación de políticas públicas co gallo de dotalas ou mellorar as súas estruturas, equipamento, recursos humanos e o financiamento<sup>6</sup>. O devandito **cadro 2.3.12.** reflicte que as necesidades de innovación céntranse fundamentalmente nas áreas de biotecnoloxía, nas áreas relacionadas coma alimentación (recursos agropecuarios e mariños e tecnoloxías da alimentación) e nas áreas das tecnoloxías ambientais.

En opinión destas entidades, hai importantes necesidades de persoal investigador, cualificado e de apoio, que se ven afectadas polas limitacións de financiamento. Neste sentido, as principais necesidades corresponden ás necesidades de financiamento de proxectos.

#### • Impacto empresarial e socioeconómico da innovación

As entidades de I+D e as empresas galegas amosan unha opinión sensiblemente coincidente do impacto empresarial da innovación, ao sinalar que esta incide en maior medida na produtividade, a modernización das instalacións, a rendibilidade e a profesionalidade dos empregados. Coma reflicte o **cadro 2.3.16.**, cómpre salientar que, ao contrario do que opinan as entidades de I+D, os empresarios consideran que o impacto da rendibilidade é superior ao da profesionalidade dos empregados.

No que atinxe ao impacto socioeconómico, tanto os empresarios galegos coma as entidades de I+D coinciden en afirmar que a innovación empresarial incide en maior medida no PIB e na xeración do emprego. Non obstante, cómpre salientar dous aspectos diferenciados: dunha banda, as entidades de I+D indican que é maior o impacto no PIB que na crea-

**Aspectos de mellora/innovación e medios necesarios para realizalas**

	(% sobre o total de empresas que indicaron algunha necesidade)	Persoal			Socios colaboradores (%)	Financiamento		
		Investigador	Cualificado	De apoio		Do proxecto	Das probas	Da comercialización
Recursos agropecuarios	2,9	33	33	11	11	67	33	22
Recursos mariños	4,5	36	29	57	21	71	64	36
Biodiversidade e recursos forestais	2,9	67	44	22	-	56	56	11
Recursos enerxéticos e mineiros	3,5	27	27	9	18	64	36	9
Biotecnoloxía	3,2	40	30	10	30	50	-	10
Tecnoloxías da alimentación	8,0	40	40	36	12	36	24	28
Organización, estratexia e mercadotecnia	43,3	10	54	34	10	48	10	19
Tecnoloxías de deseño e produción industrial	39,2	22	51	30	16	63	30	20
Tecnoloxías ambientais	16,6	17	50	29	13	62	35	10
Tecnoloxía de materiais	13,4	26	50	19	17	71	26	12
Tec. da construc.e conservación do patrimonio	4,5	14	64	21	31	50	21	21
Innovacións económicas	8,9	11	61	25	7	46	14	7
Innovacións xurídicas e sociais	6,4	15	75	25	10	35	15	10
Humanidades	1,3	25	50	75	25	75	25	25
Tec. da información e das comunicacións	39,2	11	55	41	11	55	23	23
(%) das empresas que sinalan este medio sobre o total das que indicaron necesitar algunha mellora		18	52	32	13	55	23	18

Fonte: Xunta de Galicia, Plan estratéxico de innovación de Galicia 2010

**2.3.14.**

**Entidades de I+D de Galicia que necesitan algún dos seguintes medios para realizar innovacións**

	(% s/ o total de entidades)	Persoal			Socios colaboradores (%)	Financiamento		
		Investigador	Cualificado	De apoio		Do proxecto	Das probas	Da comercialización
Recursos agropecuarios	30,6	67	67	60	60	73	33	13
Recursos mariños	20,4	50	80	60	50	80	50	40
Biodiversidade e recursos forestais	16,3	63	13	50	50	88	13	13
Recursos enerxéticos e mineiros	8,2	50	25	75	50	75	25	-
Biotecnoloxía	28,6	79	57	57	64	86	29	21
Tecnoloxías da alimentación	20,4	70	60	70	70	100	40	30
Organización, estratexia e mercadotecnia	14,3	29	57	57	14	86	29	43
Tecnoloxías de deseño e produción industrial	18,4	56	56	44	11	78	56	44
Tecnoloxías ambientais	22,4	64	36	64	36	73	36	27
Tecnoloxía de materiais	10,2	80	40	40	40	80	60	20
Tec. da construc.e conservación do patrimonio	12,2	83	50	50	50	100	-	33
Innovacións económicas	10,2	40	60	20	60	80	20	20
Innovacións xurídicas e sociais	8,2	75	75	50	75	100	25	50
Humanidades	12,2	83	67	33	67	67	17	33
Tec. da información e das comunicacións	16,3	88	75	50	38	100	50	50
(%) de entidades de I+D+I que indican a necesidade de realizar melloras cos medios seguintes, independentemente do aspecto concreto		63,27	59,18	55,10	44,90	75,51	34,69	28,57

Fonte: Xunta de Galicia, Plan estratéxico de innovación de Galicia 2010

**2.3.15.**

**Impacto empresarial e socioeconómico da innovación en Galicia: distribución segundo a visión empresarial e das entidades de I+D**

	Sector empresarial	Entidades de I+D
<b>Impacto empresarial</b>		
Productividade	28,7	37,2
Modernización das instalacións	24,4	35,7
Rendibilidade	22,0	18,9
Profesionalización dos empregados	20,9	24,5
Facturación	15,5	12,2
Tradición do "saber facer"	7,9	14,8
Solvencia	5,3	7,1
<b>Impacto socioeconómico</b>		
Xeración do emprego	31	28,6
PIB	21	30,6
Poder adquisitivo da cidadanía	19	8,7
Coidado ambiental	13	24,5
Nivel educativo da poboación	12	16,3
Distribución da riqueza	12	5,1
Condicións de saúde da poboación	10	14,8

Fonte: Xunta de Galicia, Plan Estratéxico da Innovación de Galicia 2010

**2.3.16.**

**Certificacións de calidade e xestión medioambiental en Galicia 2000-2005**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Certificación Norma ISO 9000</b>						
Nº de empresas certificadas	1.036	1.332	1.567	1.439	2.022	2.481
Certificacións Galicia / España (%)	6,4	6,0	6,2	4,1	5,0	4,9
<b>Certificación Norma ISO 14000</b>						
Nº de empresas certificadas	85	161	221	296	398	536
Certificacións Galicia / España (%)	7,2	7,8	7,0	5,9	6,1	5,9
<b>Certificación Norma EMAS</b>						
Nº de empresas certificadas		4	7	12	27	62
Certificacións Galicia / España (%)		1,9	2,2	2,8	5,1	9,6

Fonte: IGE

**2.3.17.**

ción de emprego; doutra, estas entidades privilexian os indicadores sociais sobre os económicos.

**A calidade**

O esforzo pola calidade é un dos elementos básicos da competitividade, non só das organizacións e das empresas, senón tamén dos diferentes países. Tanto é así que o número de certificacións de calidade e xestión medioambiental converteuse nun excelente indicador do nivel de competitividade dun país.

Ao longo do período 2000-2005, prodúcese en Galicia unha medra importante do número de empresas certificadas coas normas ISO 9000, ISO 14000 e EMAS. Os datos recollidos no **cadro 2.3.17.** indican que a taxa acumulada de crecemento entre os dous extremos da serie é do 140% no caso da ISO 9000 e de máis do 500% no da ISO 14000. A pesar desta medra, a importancia relativa das empresas certificadas en Galicia en relación ao conxunto do Estado descende no caso das certificacións ISO 9000 (representan o 6,4% das certificacións en 2000 e o 4,9% en 2005), manténdose practicamente constante no caso das ISO 14000 (7,2% en 2000 e 5,9% no ano 2005).

**As TIC nos fogares e empresas galegas**

O obxectivo deste apartado é comprobar a utilización das principais Tecnoloxías da Información e a Comunicación (TIC) nos fogares e empresas galegas, así coma a súa evolución nos últimos tres anos. No concernente ao equipamento e usos das principais TIC nos fogares, o **cadro 2.3.18.** reflicte que o equipamento de televisores e de telefonía fixa segue unha distribución porcentual similar á do número de vivendas, que representa en 2002 o 6,5% dos fogares españois fronte ao 6,1% de 2005. Pola contra, no caso dos ordenadores e, especialmente, no caso da dispoñibilidade de acceso a internet, esta importancia relativa é inferior nos catro anos considerados.

A pesar da medra continuada do número de fogares galegos que dispoñen de acceso a internet entre 2002 e 2005, cómpre salientar, dunha banda, que se mantén o seu peso relativo no conxunto de vivendas españolas con acceso a internet e, doutra banda, que se en 2002 o diferencial entre a porcentaxe de fogares galegos e españois que tiñan acceso a internet era desfavorable a Galicia en máis de cinco puntos (12,3% fronte ao 17,4% en España), en 2005 este diferencial negativo situouse en case nove puntos (25,4% fronte ao 34% de media no conxunto do Estado).

Canto á forma de acceso a internet, dos datos da *Encuesta de Tecnologías de la Información en los hogares* (fonte INE), cómpre salientar que, tanto en Galicia coma en



Equipamento e usos das principais TIC (1) nos fogares de Galicia e España 2002-05

	2002			2003			2004			2005 (2)		
	Galicia	España	GIE (%)	Galicia	España	GIE (%)	Galicia	España	GIE (%)	Galicia	España	GIE (%)
<b>Total vivendas</b>	887,1	13.712,9	6,5	886,0	14.284,6	6,2	916,3	14.731,7	6,2	951,9	15.534,0	6,1
Vivendas con Televisión	878,5	13.650,9	6,4	873,9	14.197,0	6,2	904,4	14.675,6	6,2	943,3	15.440,6	6,1
Vivendas con ordenador	254,9	4.944,1	5,2	311,3	6.176,3	5,0	348,3	7.088,0	4,9	518,3	9.525,6	5,4
Vivendas con teléfono	793,6	12.388,5	6,4	792,9	12.572,2	6,3	833,7	13.269,0	6,3	815,9	13.135,7	6,2
- telefonía fixa	536,6	8.917,7	6,0	596,0	10.514,5	5,7	643,5	11.326,9	5,7	710,6	12.570,5	5,7
- telefonía móbil	12,3	17,4	18,9	16,9	25,2	19,1	19,1	30,9	25,4	25,4	34,0	34,0
<b>Internet</b>	108,8	2.380,7	4,6	150,0	3.589,1	4,2	175,4	4.544,8	3,9	241,8	5.274,2	4,6
Fogares que dispón de acceso a Internet	83,6	1.796,4	4,7	126,7	2.683,2	4,7	92,4	2.405,4	3,8	78,9	1.789,5	4,4
a través de línea telefónica convencional	6,0	165,3	3,6	26,6	361,6	7,4	36,8	443,3	8,3	65,6	691,3	9,5
a través de rede de cable	6,1	89,1	6,8	5,2	87,8	5,9	7,0	58,4	12,0	7,2	53,8	13,4
a través de línea RDSI	8,6	281,8	3,1	24,7	870,6	2,8	38,8	1.557,4	2,5	86,5	2.814,5	3,1
a través de línea ADSL	2,9	31,1	9,3	2,1	70,8	3,0	7,3	157,9	4,6	1,3	68,1	1,9
Outras formas de conexión	1,6	16,9	9,5	1,4	64,0	2,3	1,8	76,2	2,3	1,7	61,5	2,8
NS/NC												
<b>Total persoas</b>	2.371,0	33.928,8	7,0	2.374,0	35.508,7	6,7	2.380,6	36.134,5	6,6	2.393,3	36.832,2	6,5
empregaron nos últimos 3 meses	363,8	6.358,8	5,7	660,3	12.130,1	5,4	700,9	13.634,7	5,2	873,7	15.506,0	5,6
usuarios	15,3			27,8	34,2		29,4	37,5		36,5	42,1	
<b>Lugares nos que se conectaron</b>												
fogar	195,3	4.327,6	4,5	309,4	7.236,6	4,3	336,1	8.550,1	3,9	448,1	10.128,3	4,4
centro de traballo	130,0	2.679,4	4,9	287,4	5.013,9	5,7	275,0	5.825,0	4,7	373,7	6.909,9	5,4
centro de estudos	61,1	965,8	6,3	163,0	2.471,8	6,6	206,0	2.720,1	7,6	149,1	2.436,7	6,1
<b>Persoas que mercaron a través de internet nos últimos 3 meses</b>	38,3	719,6	5,3	85,7	1.625,6	5,3	83,0	1.805,6	4,6	163,6	3.098,3	5,3
<b>Persoas que mercaron a través de internet nos últimos 3 meses</b>	1,6	2,1		3,6	4,6		3,5	5,0		6,8	8,4	

(1) TIC = Tecnoloxías de Información e Comunicación

(2) Segundo semestre

Fonte: INE, Encuesta de tecnoloxías de la información en los hogares

2.3.18.

## Uso das TIC e comercio electrónico nas empresas galegas e españolas 2003-05: principais variables

	2003		2004		2005 (3)	
	España (%)	Galicia (%)	España (%)	Galicia (%)	España (%)	Galicia (%)
<b>Uso de diversas TIC</b>						
Ordenadores	96,5	93,5	97,6	94,0	98,4	96,6
Rede de Área Local (LAN)	57,8	42,9	60,8	53,9	70,8	66,8
Rede de Área Local "sen fios"	7,4	4,7	10,8	10,0	17,2	14,8
Intranet	32,6	27,4	31,4	27,4	27,8	22,5
Conexión a Internet	87,4	77,0	90,0	83,7	92,7	87,6
Extranet	16,9	13,2	15,5	11,5	12,8	11,3
Correo electrónico (e-mail)	83,7	75,3	85,7	76,8	90,5	85,6
<b>Persoal que emprega ordenadores ao menos unha vez por semana</b>	43,9	31,7	47,7	38,9	49,0	41,3
<b>Persoal que emprega ordenadores conectados a Internet ao menos unha vez por semana</b>	29,2	20,3	33,6	27,2	35,4	30,2
<b>Empresas con empregados conectados aos sist. TIC por redes telemáticas externas</b>	8,8	7,3	8,5	8,0	10,8	9,8
<b>Empresas con acceso a internet</b>						
módem (1)	36,0	40,6	23,2	23,0	16,1	14,1
RDSI (1)	29,5	34,1	24,0	31,8	19,4	18,5
Banda ampla (1)	81,2	68,0	83,7	74,1	94,0	91,4
XDSL ( ADSL, SDSL...)					90,5	82,3
Outras conexións fixas					7,9	12,2
Mediante telefonía mobil					26,7	24,5
<b>Uso de internet por parte das empresas</b>						
Investigar o mercado (1)	43,2	43,8	43,8	45,4	33,5	34,6
Recibir produtos dixitais (1)	29,7	27,2	29,1	28,8	36,7	33,1
Obter servizos postventa (1)	25,2	23,3	24,5	24,6	25,0	20,9
Servizos bancarios/financeiros (1)	91,0	87,1	90,2	88,6	85,1	81,4
Formación/aprendizaxe (1)	31,0	33,6	32,7	33,9	26,8	27,5
<b>Empresas que interactúan coas AA.PP. mediante Internet(1)</b>	57,7	55,2	61,5	58,5	62,8	55,9
Para obter información (1)	54,7	53,1	57,7	54,5	57,3	51,3
Para conseguir impresos, formularios, ... (1)	52,0	49,5	56,5	52,0	58,0	52,7
Para devolver impresos cumplimentados (1)	37,1	33,2	38,7	34,8	41,2	36,6
Para xestión electrónica completa (1)	26,8	24,6	25,7	19,0	26,6	24,1
<b>Empresas con conexión a Internet e sitio/páxina web (1)</b>	45,5	39,6	48,3	40,3	50,2	50,5
<b>Uso da páxina web</b>						
Comercializar os produtos da empresa (2)	87,3	85,9	86,6	86,9	97,4	98,2
Facilidade de acceso a catálogos e prezos (2)	53,9	54,6	53,0	50,2	44,0	33,2
Personalizar a páxina a clientes habituais (2)	18,2	16,2	18,6	13,2	14,3	9,7
Distribución de produtos dixitais (2)	5,5	5,9	6,6	4,0	6,6	5,7
Provisión de servizos postventa (2)	11,3	10,8	10,0	8,4	19,5	14,2
Aplicacións definidas para o negocio (2)					11,6	8,6
<b>E. con páxina web que empregan seguridade</b>						
Servidor seguro (1)	52,9	46,7	36,6	29,9	44,0	34,7
Cortafogos (1)	46,4	36,1	59,3	53,5	68,8	64,4
Encriptación (1)	17,3	17,3	12,9	12,0	8,4	6,4
Backup de datos off-site (1)	46,6	45,1	35,6	29,0	17,7	15,2
Firma electrónica dixital (1)	28,2	27,0	21,4	21,3	11,4	10,2
Password/Login (1)	56,9	48,5	56,2	51,2	38,7	35,2
Outros mecanismos de autenticación (1)	24,9	28,3	21,1	24,6	10,6	8,3
<b>E. que actualizaron os seus servizos de seguridade nos últimos 3 meses (1)</b>	84,4	83,2	83,3	80,7	84,4	87,3

(1) % sobre o total de empresas con conexión a internet

(2) % sobre o total de empresas con conexión a internet e páxina web

(3) datos a 1 de xaneiro de 2006

Fonte: INE, Encuesta de uso de TIC y comercio electrónico en las empresas

## ■ 2.3.19.

España, un terzo das conexións a internet en 2005 fanse a través de liña telefónica convencional, cando tres anos antes, este acceso representaba máis das tres cuartas partes. Comparado co total estatal, existen importantes diferenzas no que á banda ancha se refire, xa que mentres que un 27,1% das conexións totais en Galicia fanse a través da rede de cable (5,5% en 2002), no conxunto do Estado, estas representan o 13,1%. Pola contra, a liña ADSL supón en Galicia o 35,8% das conexións a internet (7,9% en 2002) fronte ao 53,4% de media en España (11,8% no primeiro ano da serie).

O número de persoas que se conectaron a internet en Galicia nos tres meses anteriores á enquisa medrou ao longo dos últimos catro anos dun xeito considerable, aínda que en menor medida que no conxunto do Estado, acadando no ano 2005 os 873,7 miles de persoas, o 5,6% do total estatal (o 5,7% no ano 2002). O fogar e o centro de traballo son os dous principais lugares nos que se conectaron.

A devandita enquisa amosa tamén que permanece constante o peso relativo do número de galegos que mercaron a través de internet. Un total de 163,6 miles de persoas mer-

caron produtos a través de internet no ano 2005 (38,3 miles de persoas en 2002), o que supón o 5,3% das persoas que mercaron en España.

En relación aos **usos de tecnoloxías da información e as comunicacións nas empresas**, as empresas galegas presentan valores inferiores aos rexistrados no conxunto do Estado, sendo especialmente significativa a diferenza existente no caso da internet, intranet e o *e-mail*. Os datos da *Encuesta de uso de TIC y comercio electrónico en las empresas*<sup>7</sup> indican que o uso de ordenadores está estendido na meirande parte das empresas galegas, ao estar presente no 96,6% delas en 2005, fronte ao 93,5% de 2003. No que ao emprego doutras TIC se refire, o **cadro 2.3.19**. reflicte que a 1 de xaneiro de 2006, un 85,6% das empresas galegas posuían correo electrónico (75,3% en 2003), un 66,8% tiñan instalada unha rede de área local (42,9% en 2003) e a metade das empresas con conexión a internet dispón de páxina web (39% en 2003).

Ao longo dos catro anos considerados, a meirande parte das empresas galegas e españolas acceden a internet a través dalgunha solución de banda ampla. Fronte ao incremento en vinte e tres puntos porcentuais en Galicia (68% en 2003 e 91,4% no ano 2005), no conxunto do Estado a porcentaxe de empresas que empregan algunha solución de banda ampla pasa do 81,2% de 2003 ao 94,0% de 2005.

As empresas galegas empregan a rede basicamente para obter servizos bancarios e financeiros e para observar o comportamento do mercado, ascendendo ao 55,9% a porcentaxe de empresas que interactúan coas administracións públicas mediante internet.

Canto á dispoñibilidade de páxina web, as empresas empregan a súa páxina web, principalmente, para comercializar os seus produtos e para facilitar o acceso a catálogos e listas de prezos. ■

#### Notas do apartado

1 Dada a existencia dunha conexión importante entre a tecnoloxía, a formación e a competitividade, e tendo en conta que este informe contén un capítulo específico adicado á análise do capital humano en Galicia (o éxito ou o fracaso do proceso innovador depende, en grande medida da existencia dun nivel de formación adecuado), toda a información sobre o nivel educativo e a súa relación coa I+D e o proceso innovador contémplase no capítulo 2.2.- Capital humano.

2 Dado o seu proceso interrelacionado e participativo, para a súa elaboración "realizouse unha ampla consulta aos axentes involucrados no sistema de innovación, a través de 441 empresas e 49 entidades de I+D, 50 expertos convocados a tres mesas para o Diagnóstico e tres mesas para o Deseño, 12 expertos do comité para a fase final de Deseño, 10 xestores de programas da Dirección Xeral de I+D, 23 membros do Consello Asesor da Innovación, 15 expertos de diversos ámbitos que colaboraron na elaboración de informes específicos, así coma 36 persoas do equipo da Universidade de Vigo que participaron en todo o proceso de análise-diagnóstico-deseño.

3 Plan Estratégico da Innovación de Galicia 2010 (2005), páxina 136

4 Plan Estratégico da Innovación de Galicia 2010 (2005), páxinas 121-122

5 Plan Estratégico da Innovación de Galicia 2010 (2005), páxina 87

6 Plan Estratégico da Innovación de Galicia 2010 (2005), páxina 152

7 O INE presenta a información desagregada por comunidades autónomas a partir da enquisa correspondente ao ano 2002.

## 2.4 Desenvolvemento sostible: sector enerxético e biodiversidade

Á hora de analizar a competitividade dunha economía e os distintos factores que inciden na mesma, non só hai que ter en conta os factores económicos, senón que tamén hai que considerar o impacto do equilibrio social e da calidade medioambiental.

O termo **desenvolvemento sostible** foi acuñado por primeira vez en 1987 cando a Comisión Mundial sobre o Medio Ambiente e Desenvolvemento das Nacións Unidas presentou o seu informe "O noso futuro común" (**Informe Brundtland**). Este definíase como "o desenvolvemento que satisfai as necesidades do presente sen poñer en perigo a capacidade das xeracións futuras para satisfacer as súas propias necesidades".

Este informe foi asumido e mellorado pola **Declaración de Río** en 1992, que "constitúe un documento base de estratexia global que contempla, por primeira vez e con rango internacional, unha política ambiental integrada e de desenvolvemento tendo presente non só a xeración actual senón tamén as xeracións futuras"<sup>1</sup>. Na mesma quedan fixadas, por primeira vez, as tres grandes dimensións do desenvolvemento, a económica, a social e a ambiental, destacando que só será sostible se se logra un equilibrio entre os distintos factores que inflúen na calidade de vida.

En síntese, o desenvolvemento sostible é a combinación de tres aspectos básicos ao mesmo tempo: un crecemento económico en beneficio do progreso social e dende o respecto ao medio ambiente; unha política social que impulse a economía de forma harmónica e compartida; e unha política ambiental eficaz e económica que fomente o uso racional dos recursos.

Dado o seu carácter simultaneamente global e local, o que implicaría a "necesidade de que todas as decisións que afectan ao desenvolvemento sostible se tomen sobre a base do principio de responsabilidade compartida"<sup>2</sup>, na primeira parte deste capítulo preséntanse as estratexias de desenvolvemento sostible no ámbito comunitario e autonómico (a pesar de que en 2002 elaborouse un primeiro borrador da estratexia española, na actualidade esta está en fase de elaboración). Ambas estratexias parten dos principios recollidos na devandita Declaración de Río, revisada posteriormente nos denominados cumios Río +5 e Río +10.

En segundo lugar, presentarase a análise DAFO da ámbito medioambiental en Galicia recollida no documento *Informe de Sostibilidade do Programa Operativo FEDER de Galicia, 2007-2013*, presentado polo Ministerio de Economía y Hacienda para consulta pública. Segundo este informe, as principais debilidades e ameazas están relacionadas coas características xeográficas e climatolóxicas, mentres que as fortalezas e oportunidades son consecuencia da riqueza do patrimonio natural e da elevada capacidade de produción de enerxía<sup>3</sup>.

Tendo en conta que noutros capítulos deste informe se fai referencia a elementos ou indicadores recollidos na Estratexia Galega de Desenvolvemento Sostible, como son aqueles relacionados coa competitividade dunha economía (formación, TIC ou I+D+i) ou cos aspectos demográficos, posteriormente analízanse tanto o sector enerxético coma os compoñentes da biodiversidade. O primeiro deles por mor da "súa importancia estratéxica na estabili-

dade política e económica<sup>14</sup>, xa que afecta, dunha maneira directa ou indirecta, a todos os sectores produtivos. A segunda, dada a crecente demanda social para unha maior atención á conservación da mesma, a "elevada rendibilidade social que teñen os investimentos públicos na protección e conservación dos espazos naturais e a importancia e prioridade que dan os cidadáns ás mesmas<sup>15</sup> ou o seu impacto nas políticas de desenvolvemento do sector turístico.

### **Estratexias de desenvolvemento sostible**

A Unión Europea incorporou o Desenvolvemento sostible coma un dos seus principios fundamentais a partir do Tratado de Amsterdam, en 1997. No seu artigo 2 establece que a Unión Europea terá coma obxectivos promover o progreso económico e social e un alto nivel de emprego e conseguir un desenvolvemento equilibrado e sostible.

O *Quinto programa comunitario de actuación en materia medioambiental* "Cara un desenvolvemento sostible" marcou os principios dunha estratexia europea para o período 1992-2000 e o inicio dunha acción comunitaria horizontal, na que se tiveran en conta todos os factores de contaminación (transporte, enerxía, industria, agricultura, turismo...).

A pesar de que o Consello Europeo de Lisboa, en 2000, establece coma obxectivo estratéxico para a UE o de "converterse na economía do coñecemento máis competitiva e dinámica do mundo, capaz dun crecemento económico sostible con máis e mellor emprego e unha maior cohesión social", non é ata o Consello Europeo de Gotemburgo, en 2001, cando se acorda unha **estratexia para o desenvolvemento sostible** (EDS) e se engade unha dimensión ambiental ao proceso de Lisboa para o emprego, a reforma económica e a cohesión social.

No Título II das conclusións da Presidencia recóllese que "a estratexia da Unión para o desenvolvemento sostible baséase no principio de que habería que estudar as repercusións económicas, sociais e ambientais de todas as políticas de xeito coordinado e telas en conta á hora de tomar decisións". Asemade, co obxectivo de mellorar a coordinación política a escala dos Estados membros, invítalles a elaborar as súas propias estratexias de desenvolvemento sostible.

A devandita Estratexia recollía catro áreas prioritarias: cambio climático, transportes, saúde pública e recursos naturais, completando así as decisións sobre cuestións económicas e sociais adoptadas polo Consello Europeo de Estocolmo.

A aprobación do actual *Sexto programa de acción comunitario en materia de medio ambiente*, que abarca o período 2002-2012, establece como prioridades para a dimensión medioambiental da estratexia de desenvolvemento sostible o cambio climático, a natureza e a biodiversidade, o medio ambiente e a saúde e calidade de vida, así coma os recursos naturais e os residuos.

En xuño de 2006 aprobouse a **nova estratexia de desenvolvemento sostible**, que amplía de catro a sete os campos prioritarios de actuación: cambio climático e enerxía limpa; Transportes sostibles; Produción e consumo sostibles; Conservación dos recursos naturais; Saúde pública; Inclusión social, demografía e fluxos migratorios; e Pobreza mundial e retos en materia de desenvolvemento (**cadro 2.4.1.**).

A nova estratexia sinala a educación e formación e a investigación e o desenvolvemento coma políticas transversais que contribúen a fomentar cambios das condutas e a ofrecer aos cidadáns as competencias necesarias para lograr o obxectivo do desenvolvemento sostible. Asemade, indica distintos instrumentos que axudarían a lograr o devandito obxectivo coma o uso e a canalización do financiamento comunitario e dos instrumentos económicos; as actividades de información, concienciación e comunicación; a elaboración de forma participativa dunha visión concreta e realista da UE no seu camiño cara ao desenvolvemento sos-

**Campos prioritarios de actuación e obxectivos xerais da Estratexia Europea de Desenvolvemento Sostible**

<b>Cambio climático e enerxía limpa</b>	Limitar o cambio climático e os seus custos e efectos negativos para a sociedade e o medio ambiente.
<b>Transportes sostibles</b>	Garantir que os nosos sistemas de transporte respostan ás necesidades económicas, sociais e medioambientais da sociedade. Ao mesmo tempo, reducir ao mínimo as repercusións negativas sobre a economía, a sociedade e o medio ambiente.
<b>Consumo e produción sostibles</b>	Fomentar patróns de consumo e produción sostibles.
<b>Conservación e xestión dos recursos naturais</b>	Mellorar a xestión e evitar a explotación excesiva dos recursos naturais, recoñecendo o valor dos servizos do ecosistema.
<b>Inclusión social, demografía e fluxos migratorios</b>	Crear unha sociedade socialmente inclusiva mediante a toma en consideración da solidariedade intra e interxeracional. Asegurar e mellorar a calidade de vida dos cidadáns como condición previa para un benestar individual duradeiro.
<b>Pobreza no mundo e retos en materia de desenvolvemento sostible</b>	Fomentar de forma activa o desenvolvemento sostible no mundo. Garantir que as políticas internas e externas da UE sexan coherentes co desenvolvemento sostible mundial e cos seus compromisos internacionais.

Fonte: Consello da Unión Europea, Revisión da Estratexia da UE para un desenvolvemento sostible (EDS UE) - Estratexia revisada

### ■ 2.4.1.

tible, onde se definan os principais obxectivos a longo prazo e se describan as fases e os pasos intermedios para acadalos.

A estratexia revisada reflicte o papel fundamental dos Estados membros neste proceso, e indica que deberían ter listas as súas estratexias nacionais antes de xuño de 2007. As súas revisións posteriores "deberían efectuarse tendo en conta a EDS revisada da UE, para que aquelas e esta sexan concordantes e coherentes e se apoiem reciprocamente, tendo en conta as circunstancias específicas dos Estados membros"<sup>6</sup>. Ademais, fai referencia ao importante papel dos ámbitos locais e rexionais para o logro do desenvolvemento sostible, así coma da sociedade civil.

#### ● Estratexia Galega de Desenvolvemento Sostible (EGDS)

O Consello da Xunta de 26 de maio de 2005 aprobou o documento que recolle a EGDS (na actualidade en fase de revisión e pendente do proceso de participación pública), sinalando no seu prólogo que "representa a oportunidade de concretar un modelo de futuro para a nosa Comunidade, un marco de referencia que permita aproveitar as sinerxías e complementariedades, fortalecer as nosas vantaxes comparativas e, en definitiva, dar a coñecer o camiño que debe percorrer a Galicia que desexamos no primeiro cuarto do século XXI".

A estratexia galega define cinco obxectivos principais sobre os que se debe actuar, e considera que a Galicia do futuro deberá ser economicamente competitiva, demograficamente equilibrada, socialmente cohesionada, cunha elevada calidade ambiental e cunha ordenación intelixente do seu territorio e patrimonio. Establece ao mesmo tempo distintos indicadores de medición e obxectivos a acadar para comprobar a evolución da sostenibilidade da economía galega, así coma medidas posibles a levar a cabo para mellorar a sostenibilidade. O **cadro 2.4.2.** reflicte os devanditos cinco obxectivos sobre os que se debe actuar e os indicadores de medición.

A EGDS incorpora un capítulo dedicado á participación, información, formación e sensibilización pública, onde se recolle que esta debe construírse logrando a maior participación social posible. Neste sentido, cómpre salientar o Decreto 74/2006, de 30 de marzo, polo que se regula o Consello Galego de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible, que no seu artigo 1º define coma o "órgano colexiado de participación, consulta e asesoramento da Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible en relación cos plans, proxectos e actuacións que teñan incidencia sobre a sostenibilidade, tendo entre os seus fins o servir de foro de debate aos efectos de dar cumprimento ao principio de participación pública establecendo unha vía de cooperación dos estamentos interesados da sociedade galega".

**Principais indicadores e obxectivos recollidos na Estratexia Galega de Desenvolvemento Sostible**

	<b>Obxectivo</b>
<b>1.- Competitividade economía rexional</b>	
<b>Indicador de resultados</b>	
<b>PIB per cápita (PPA)</b>	Acadar a media dos países da UE-25
<b>Indicador agregado de factores determinantes</b>	
<b>TIC</b>	
% fogares con acceso a internet	Acadar a media europea, que supera 40% cando en Galicia sitúase en torno ao 20%
% empresas con acceso a internet	Todas as empresas con acceso a internet
<b>Formación</b>	
<b>Índice de educación dos mozos (20-24) que acadaron polo menos o ámbito de educación secundaria superior</b>	Acadar a media dos países da UE-25. En 2002, a porcentaxe en Galicia era do 54% e na UE do 73,8%.
<b>I+D+i</b>	
% PIB destinado a gasto en I+D privado	Acadar a media dos países da UE-25. En 2003, a porcentaxe en Galicia era do 40,1% e na UE do 63,6%.
<b>Indicadores por sectores</b>	
<b>Agricultura sostible</b>	
% superficie total inscrita na agricultura ecolóxica sobre SAU	
<b>Forestal</b>	
superficie forestal certificada / superficie forestal	Como mínimo deberá ir en paralelo á media europea
<b>Pesca</b>	
ratio valor da produción / produción total	Que se manteñan ao longo do tempo d maneira que se poida manter a situación actual do sector pesqueiro
% poboación ocupada na pesca	
<b>Minería</b>	
A taxa de crecemento do período 2005-30	Incremento das extraccións ata un máximo dun 25% respecto ao volume de 2002 para o período 2005-2030
Superficie restaurada / superficie posta en explotación no ano	
<b>Acuicultura</b>	
Nº instalacións certificadas (ISO 9000, ISO 14000, EMAS) / Nº instalacións totais	
<b>Industria</b>	
Empresas certificadas (ISO 14000, EMAS) / empresas rexistradas	En 2003 esta porcentaxe era do 0,4%, establecéndose coma obxectivo acadable para o 2010 o 10% das certificacións e para o 2021, o 30%
<b>Construción</b>	
Nº vivendas certificadas (certificación enerxética) / Nº vivendas novas	
<b>Enerxía</b>	
Nos se establecen indicadores concretos	Menciónanse a importancia das campañas para o fomento e promoción do aforro enerxético e o fomento das enerxías renovables.
<b>Turismo</b>	
Viaxeiros entrados época non estival / Nº total viaxeiros	O incremento deste indicador medrando tamén o denominador
<b>Empresarial</b>	
% empresas cualificadas con algún trazo de competitividade / empresas ARDAN (1)	No período 2002-2004, o 21,3% das empresas eran cualificadas con algún trazo de competitividade (Gacela, alto rendemento, xeradoas de riqueza, alta produtividade, ben xestionadas, exportadoras e con certificación de calidade), establecéndose para o ano 2010 o obxectivo do 40%.
<b>2.- Demograficamente equilibrada e socialmente cohesionada</b>	
<b>Taxa de natalidade</b>	O principal obxectivo a 20 anos vista é incrementar a natalidade para evitar os efectos do envellecemento
% poboación menor 35 anos respecto ao total	
<b>3.- Elevada calidade ambiental</b>	
<b>Auga</b>	
Indicador agregado que teña en conta todos os aspectos e tipos de utilización das augas: calidade consumo público, cantidade de contaminantes que conteñan, estado das augas de baño, situación da augas para a vida piscícola e para a produción de moluscos. Considéranse as calidades boas ou moi boas sobre o total da masa de auga superficial e subterránea.	A EGDS considera que en 2003 o 83% das augas en Galicia presentan unha calidade boa ou moi boa.
<b>Biodiversidade</b>	
Superficie protexida con figuras de planificación / sup. protexida	Acadar os niveis estatais. En 2003, en torno ao 13% da superficie protexida en Galicia o estaba baixo figuras de planificación, cando no conxunto do Estado esta porcentaxe sitúase preto do 70%.
<b>Residuos</b>	
Total de residuos mesturados por habitante e ano	A evolución favorable dos dous indicadores amosará unha evolución positiva de cara ao desenvolvemento sostible
% residuos seleccionados (papel e cartón, vidro e plásticos) respecto residuos totais	
<b>Atmósfera</b>	
Número de superacións dos valores medios anuais de calquera substancia contaminante en cada estación de medición	O obxectivo é reducir paulatinamente este valor, ata facelo cero. Iste é un indicador dinámico que permitirá adecuarse ás esixencias da UE.
<b>Ruído</b>	
Solo	Non establece indicadores concretos ao considerar que polo momento non presenta graves problemas de degradación.
<b>4.- Xestión intelixente do seu territorio e o seu patrimonio</b>	
<b>Ordenación territorial</b>	
Nº plans integrados do territorio / 44 (áreas nas que se basea o modelo territorial definido na Lei 19/1995, do 23 de novembro, de Ordenación do Territorio)	Para que o modelo territorial esté completamente executado está o prazo de 25 anos da EGDS
Nº de Axendas 21 locais realizadas / Nº concellos galegos	O obxectivo considérase obtido cando o 90% da poboación estea amparada baixo estas estratexias de desenvolvemento sostible local
<b>Patrimonio cultural</b>	
Ratio entre a poboación que emprega sempre o galego e a que non o fai nunca	Evolución positiva desta ratio. Segundo os datos do IGE, este indicador é de 4,4 persoas que falan sempre o galego por cada unha que non o fala nunca.

(1) A mostra analizada por Ardán está formada por un total de 21.211 empresas con datos nos anos 2002, 2003 e 2004, das que 13.939 sociedades presentan no último ano uns ingresos superiores aos 300.000 euros. Nese período de tempo, 2.973 empresas posúen algún tipo de calificador de competitividade.  
Fonte: Xunta de Galicia, Estratexia Galega de Desenvolvemento Sostible, e Ardán

■ 2.4.2.



**Matriz DAFO do perfil ambiental de Galicia**

Debilidades	Ameazas
<p>As súas singulares condicións xeodemográficas fan que a mobilidade sexa máis dependente do modo de transporte por estrada, o que limita a accesibilidade e encarece os custos enerxéticos e medioambientais deste sistema de transporte.</p> <p>Elevada emisión de gases de efecto invernadoiro, particularmente CO<sub>2</sub>.</p> <p>Crecedemento constante do volume de xeración de residuos urbanos e industriais e insuficiencia en sistemas de xestión e explotación de residuos.</p> <p>Despoboación das zonas rurais e abandono das explotacións agrícolas e gandeiras, co conseguinte illamento dos núcleos máis pequenos e a dificultade de acceso aos servizos.</p> <p>Tecido produtivo cunha elevada porcentaxe de pemes e micropemes, cuxa orientación e capacidade dificulta a adopción de sistemas produtivos máis respectuosos co medio ambiente.</p> <p>Deficiente calidade das augas (continentais e das rías).</p> <p>Falla de información e de conciencia ambiental</p> <p>Falla de integración entre as políticas sectoriais por parte dos distintos organismos implicados.</p>	<p>Incremento dos custos dos servizos de transporte e automoción e aumento dos prezos das distintas enerxías.</p> <p>Crecente despoboación do medio rural.</p> <p>Falla de economía asociada ás posibilidades medioambientais galegas</p> <p>Elevada vulnerabilidade aos incendios forestais.</p> <p>Restrición de actividades en espazos naturais protexidos.</p> <p>Falla de recoñecemento económico da xestión forestal.</p> <p>Nova lexislación vixente e o retraso na incorporación de medidas de contención da contaminación esixirán un elevado esforzo investidor por parte das empresas.</p> <p>Incremento do risco de incumprimento da normativa de Kioto e de vertidos.</p>
Fortalezas	Oportunidades
<p>Elevada riqueza e diversidade biolóxica do patrimonio natural.</p> <p>Extraordinaria calidade da oferta de determinados produtos agroalimentarios, con gran demanda nacional e internacional.</p> <p>Capacidade de produción enerxética.</p> <p>Incremento da superficie forestal sometida a procesos de certificación.</p> <p>Potencial turístico e de ocio, en especial, en áreas rurais.</p> <p>Poboación dispersa, con presenza no medio rural, que pode axudar a conservar o territorio e os espazos naturais.</p> <p>Pluviometría que favorece o aproveitamento dos recursos hídricos</p>	<p>O elevado potencial de produción en fontes de enerxía renovables pode colaborar a reducir as emisións de gases nocivos da industria.</p> <p>Sinerxías económicas xurdidas da necesidade de dar cumprimento á normativa medioambiental vixente, debido ao elevado potencial de fontes de enerxías renovables.</p> <p>Aproveitamento sostible dos 1.300 Km de litoral.</p>

Fonte: Ministerio de Economía y Hacienda, Informe de Sostenibilidade Ambiental do Programa Operativo FEDER de Galicia, 2007-2013

**2.4.3.**

Asemade, a EGDS sinala o papel fundamental da educación ambiental, entendida esta, en sentido máis amplo que a información e formación, tamén como xeradora de novas oportunidades para a adquisición de saberes, de saber facer (competencias, aptitudes) e de saber-ser (valores, actitudes, ética). As distintas propostas e actuacións en materia de educación ambiental deberán satisfacer logros relativos a promover unha toma de conciencia crítica e sensible ao medio natural; adquirir coñecementos significativos para a súa comprensión; desenvolver aptitudes acordes cunha concepción integral e sistemática do ambiente; Promover e desenvolver determinadas actitudes, valores e comportamentos ambientais; Habilitar e desenvolver competencias relativas a estilos de vida sostibles; e Incentivar a participación social, tanto nos planos individual como colectivo. Como indicador de avaliación destas medidas sinala a poboación obxectivo de accións de educación para a sustentabilidade, sendo positivo un incremento anual do mesmo.

Dado que o desenvolvemento sostible é un proceso aberto e dinámico, o último capítulo da EGDS indica a "necesidade de avaliar e establecer un mecanismo de seguimento das actuacións postas en práctica co fin de lograr os obxectivos establecidos". Ademais, establece a necesidade de crear un Observatorio Galego de Sustentabilidade, que tería coma "principal finalidade o seguimento dos indicadores de sustentabilidade recollidos na EGDS, para difundir os logros conseguidos en materia de sustentabilidade, así como para indicar cando sexa necesario a convocatoria a foros consultivos".

Tendo en conta que as medidas a por en marcha só terán reflexo a medio e longo prazo, ademais do seguimento e avaliación continuos da Estratexia, indícase que serán necesarias a revisión e actualización periódica da mesma, así como que un prazo razoable para a devandita revisión será de tres anos.



### Perfil ambiental de Galicia

O devandito *Informe de sostenibilidade ambiental* reflicte que as debilidades e ameazas do medio ambiente galego “están, principalmente, relacionadas coas características xeográficas e climatolóxicas da rexión que determinan a maior disposición da mesma a sufrir riscos naturais e os maiores custos enerxéticos e mediambientais á hora de construír calquera tipo de infraestrutura”.

O desbordamento de leitos, os riscos de vertidos, xa sexan en augas continentais ou nas rías, a contaminación atmosférica procedente fundamentalmente das emisións de CO<sub>2</sub> das centrais térmicas galegas, os riscos asociados ao cambio climático ou o elevado número de incendios forestais son os principais riscos ambientais detectados no Informe.

Coma elementos de prevención de riscos salientan a necesidade de contar con redes de información ambiental, especialmente no ámbito das augas; a necesidade de contar con estruturas de protección e ordenación; e a necesidade de actuar fronte a problemas asociados á conservación da paisaxe de Galicia coma consecuencia da despoboación do medio rural.

Pola contra, “as principais fortalezas e oportunidades son consecuencia da riqueza do patrimonio natural e da elevada capacidade de produción de enerxía que sitúan á rexión nunha posición moi favorable de cara ao pulo de produción mediante enerxías renovables”.

A modo de síntese, o **cadro 2.4.3.** amosa as debilidade, ameazas, fortalezas e oportunidades do perfil ambiental de Galicia.

### Sector enerxético

---

A oportunidade de centrarse na análise do ámbito enerxético neste capítulo adicado ao desenvolvemento sostible radica na súa importancia estratéxica na estabilidade política e económica dun territorio. O sector enerxético afecta, directa ou indirectamente, a todos os elementos do seu entramado produtivo.

Antes de analizar o balance enerxético de Galicia nos últimos anos, que se caracteriza pola súa dependencia enerxética, pola súa importancia relativa no conxunto do Estado (xestionou en 2004 o 9,5% da enerxía primaria española e o 11,6% da potencia total instalada, sendo a súa achega ao sistema eléctrico estatal do 10,6% da electricidade) e pola crecente importancia das enerxías renovables (contribúen en 2004 co 18,9% da potencia instalada en España no segmento das enerxías renovables e con case o 20% da xeración eléctrica a partir das mesmas), cómpre facer referencia, en primeiro lugar, á planificación enerxética no marco da Unión Europea, no conxunto do Estado e en Galicia. En segundo lugar darase referencia da situación das infraestruturas eléctrica e gasista na comunidade autónoma galega.

#### • Planificación e programas

Ao igual que se facía no capítulo **2.1. Infraestruturas**, a análise dos principais plans e programas enerxéticos con incidencia en Galicia estrutúrase en tres grandes apartados nos que se fai referencia ás normas comunitarias, estatais e galega. O punto en común das diferentes normativas ou políticas enerxética son os retos aos que se enfrontan, que se poden resumir na seguridade de abastecemento, competitividade e liberalización dos mercados, protección do medio ambiente e crecemento sostible.

##### – Programas a nivel comunitario

Tendo en conta que hoxe en día as distintas rexións económicas do mundo dependen

as unhas das outras para garantir a seguridade enerxética, a estabilidade das condicións económicas e a adopción de medidas eficaces contra o cambio climático, e que os efectos desta situación inciden directamente sobre a cidadanía, a Comisión sinala que a política enerxética ten que ter necesariamente unha dimensión europea.

O *Libro Verde da Comisión sobre a estratexia europea para unha enerxía sostible, competitiva e segura*, publicado en marzo de 2006, presenta suxerencias e opcións que poderían sentar a base dunha nova política enerxética europea de carácter xeral. Considera que a sustentabilidade a competitividade e a seguridade dos abastecementos deberían ser os tres grandes obxectivos desta política enerxética, identificando seis sectores claves de intervención: competitividade e mercado interior de enerxía, diversificación da combinación enerxética, solidariedade, desenvolvemento sostible, innovación e tecnoloxía e política exterior<sup>7</sup>.

A partir do proceso de consulta de devandito Libro verde, en xaneiro de 2007 a Comisión propón un paquete global de medidas para establecer unha nova política enerxética para Europa, co obxectivo de loitar contra o cambio climático e impulsar a seguridade enerxética e a competitividade da UE. A creación dun auténtico mercado interior da enerxía, a rápida adopción dunha enerxía que emita pouco carbono e a eficiencia enerxética son os tres piares básicos desta proposta, que deberán reforzarse cunha política exterior coherente e crible.

No concernente ao mercado interior a Comisión informa que é necesario seguir traballando para crear unha auténtica rede europea de gas e electricidade e contar cun mercado aberto á competencia e suxeito a unha regulación eficaz antes de xaneiro de 2009.

No marco deste primeiro piar, cómpre salientar a importancia da *Decisión nº 1.229/2003/CE do Parlamento Europeo e do Consello, de 26 de xuño de 2003, pola que se establece un conxunto de orientacións sobre as redes transeuropeas no sector da enerxía e polo que se derroga a Decisión nº 1.254/96/CE*. O seu obxectivo (artigo 3) é o de favorecer a interconexión, interoperatividade e o desenvolvemento das devanditas redes, co fin de fomentar a realización efectiva do mercado interior, facilitar o desenvolvemento das rexións menos favorecidas e insulares e reforzar a seguridade do abastecemento enerxético.

Entre os eixes prioritarios definidos, esta Decisión 1.229/2003/CE considera “o aumento das capacidades de interconexión eléctrica entre estes países [Francia, España e Portugal] e para a Península Ibérica e o desenvolvemento da rede nas rexións insulares” e a “diversificación das fontes de abastecemento e dos puntos de entrada, incluídas as conexións de GNL á rede de transporte” en Bélxica, Francia, España, Portugal e Italia. O **cadro 2.4.4.** reflicte os principais proxectos de interese común con incidencia en Galicia.

En canto á adopción dunha enerxía que emita pouco carbono, a Comisión propón manter a posición de liderazgo mundial en materia de enerxía renovable, establecendo non só o obxectivo obrigatorio de que o 20% da súa combinación de fontes enerxéticas proceda de enerxías renovables en 2020, senón tamén un mínimo de cota de mercado do 10% para os biocombustibles<sup>8</sup>. Neste segundo piar a investigación ten un papel de crucial importancia, para o que se propón a elaboración dun plan estratéxico europeo de tecnoloxía enerxética. Asemade, a Comisión informa que se incrementará cando menos nun 50% o seu gasto anual en investigación enerxética nos vindeiros sete anos.

Para mellorar a eficiencia enerxética, a Comisión reitera os seus obxectivos de aforrar un 20% do consumo total de enerxía primaria en 2020, e propón, entre outras medidas, normas máis esixentes e mellora do etiquetado nos equipos, mellorar o rendemento enerxético dos edificios existentes ou un novo acordo internacional sobre rendemento enerxético.

Esta *Revisión estratéxica* e o *Plan de acción sobre a eficiencia enerxética*, aprobado en outubro de 2006, refórzanse e complétanse mutuamente. O devandito plan recolle unha serie de iniciativas dirixidas a ampliar de forma rendible a eficiencia enerxética, de aí as medidas

**Redes de enerxía transeuropeas: Proxectos de interese común con incidencia en Galicia**

**Redes Eléctricas**

**2.- Desenvolvemento das conexións eléctricas entre os Estados membros**

2.10. Conexións entre o norte de Portugal e o noroeste de España

**3.- Desenvolvemento das conexións eléctricas interiores dos Estados membros**

3.18.- Novas conexións no eixo norte de España

3.20.- Novas conexións no eixo Galicia-centro

3.41.- Conexións no noroeste e oeste de España, en particular para conectar as plantas de xeración de enerxía eólica á rede

3.43.- Conexións en Galicia

**Redes de Gas**

**7.- Desenvolvemento das conexións de gas natural necesarias para o funcionamento do mercado interior ou o reforzo da seguridade de subministro, incluída a conexión das redes de gas natural que estean separadas.**

7.6.- Aumento da capacidade de transporte dos gasodutos que abastecen Portugal dende o sur de España e dos que abastecen a Galicia e Asturias dende Portugal

**8.- Desenvolvemento da capacidade de recepción de gas natural licuado e de almacenamento de gas natural**

8.5.- Gas natural licuado en Galicia, nova terminal

**9.- Desenvolvemento da capacidade de transporte de gas (gasodutos de subministro)**

9.12.- Extensión cara ao noroeste de España

Fonte: Decisión nº 1.229/2003/CE do Parlamento Europeo e do Consello, de 26 de xuño de 2003, pola que se establece un conxunto de orientacións sobre as redes transeuropeas no sector da enerxía e polo que se derroga a Decisión nº 1.254/96/CE

**2.4.4.**

destinadas a mellorar o rendemento dos electrodomésticos, das vivendas e edificios, así como os medios de transporte.

Finalmente, as propostas baseadas nos devanditos tres piares deberían reforzarse cunha política enerxética internacional na que a UE se exprese cunha soa voz, para o que deberá desenvolver activamente unha política enerxética exterior común.

– Programas a nivel estatal

O proceso de planificación eléctrica, xurdido da Lei estatal 54/97 do sector eléctrico, establece a coexistencia de dous tipos de planificación: a vinculante no referente ás infraestruturas de transporte e distribución e a planificación indicativa en canto á xeración e a comercialización<sup>9</sup>. O fin básico é, sen esquecer a protección do medio ambiente, o de garantir o subministro eléctrico e asegurar que se realice co menor custo posible.

O desenvolvemento das redes de transporte eléctrico e gasista ven definido no documento "Planificación de los sectores de electricidad y gas. Desarrollo de las redes de transporte 2002-2011". O Consello de Ministros de 31 de marzo de 2006 procedeuse á aprobación da súa revisión para o período 2005-2011, "co obxectivo de corrixir non só as desviacións detectadas, senón tamén a aparición de novas necesidades". Asemade, "plantexa novas instalacións que resulta urxente incluír na planificación coma consecuencia dos incrementos da demanda".

No novo documento estímase que o consumo de enerxía primaria medrará no conxunto do Estado a unha taxa media anual do 2,0%, acadando un total de 164.735 ktep no derradeiro ano do exercicio. Tendo en conta o Plan de Enerxías Renovables, a Estratexia española de aforro e eficiencia enerxética e o Plan de redución de emisións, se considera que a intensidade enerxética ralentizará o seu crecemento e incluso descenderá no período de previsión.

Derivado do cambio na estrutura de xeración eléctrica, na estrutura enerxética de abastecemento aumentará o peso relativo do gas natural e das enerxías renovables, descendendo a do carbón, petróleo e enerxía nuclear.

Outros dos piares básicos da política enerxética, compatible co medio ambiente, son o fomento das enerxías renovables e os programas dirixidos ao aforro e a eficiencia enerxética.

**Escenarios enerxéticos e escenarios de enerxías renovables definidos no Plan de Enerxías Renovables en España 2005-2010. Producción en termos de enerxía primaria**

	2004 (1)	Escenarios 2010		
		Actual	Probable	Optimista
		(en ktep)		
Total áreas eléctricas	5.973	7.846	13.574	17.816
Total áreas térmicas	3.538	3.676	4.445	5.502
Total biocarburantes	228	528	2.200	2.528
<b>Total Enerxías renovables</b>	<b>9.739</b>	<b>12.050</b>	<b>20.220</b>	<b>25.846</b>
<b>Escenario Enerxético: Tendencial</b>				
Consumo de Enerxía Primaria	141.567	166.900	167.100	167.350
Enerxías Renovables / Enerxía Primaria (%)	6,9	7,2	12,1	15,4
<b>Escenario Enerxético: Eficiencia</b>				
Consumo de Enerxía Primaria	141.567	159.807	160.007	160.257
Enerxías Renovables / Enerxía Primaria (%)	6,9	7,5	12,6	16,1

(1) Datos provisionais. Para enerxía hidráulica, eólica, solar fotovoltaica e solar térmica, inclúese a produción correspondente a un ano medio, a partir das potencias e superficie en servizo a 31 de decembro, de acordo coas características das instalacións postas en marcha ata a data, e non o dato real de 2004. Non incluídos biogás térmico e xeotermia, que en 2004 representan 28 e 8 ktep.  
Fonte: IDAE, Plan de Enerxías Renovables en España 2005-2010

**2.4.5.**

**Obxectivos do PER 2005-2010 nas CC.AA.: distribución segundo áreas técnicas**

	Eólica (MW)	Minihidráulica (< 10 MW) (MW)	Hidráulica (10-50 MW) (MW)	Solar térmica (miles m <sup>2</sup> )	Solar termo-eléctrica (MW)	Solar fotovoltaica (MWp)	Biomasa (1) (Ktep)	Biogás (Ktep)	Biocarburantes (Ktep)
Andalucía	2.200	228	332	1.123,6	300	51,2	875,0	26,5	88
Aragón	2.400	234	509	92,6	-	16,8	558,3	6,5	88
Asturias	450	100	153	50,8	-	9,3	28,9	5,3	44
Baleares	50	-	-	436,8	-	17,7	20,2	8,1	44
Canarias	630	2	-	478,7	-	17,2	12,9	5,7	-
Cantabria	300	59	43	22,4	-	9,2	14,5	3,7	220
Castela e León	2.700	354	443	291,9	50	28,3	1.133,6	14,4	330
Castela-A Mancha	2.600	145	184	302,5	50	13,4	855,7	5,8	176
Cataluña	1.000	282	704	571,9	-	56,6	330,7	40,9	330
Extremadura	225	32	112	171,5	50	13,4	340,3	3,9	176
<b>Galicia</b>	<b>3.400</b>	<b>317</b>	<b>518</b>	<b>61,8</b>	<b>-</b>	<b>24,0</b>	<b>201,3</b>	<b>6,8</b>	<b>220</b>
Madrid	50	49	53	436,3	-	31,7	87,8	18,8	22
Murcia	400	22	14	163,2	50	20,1	140,5	13,5	220
Navarra	1.400	195	48	89,9	-	19,6	125,4	6,5	154
A Rioxa	500	56	-	21,1	-	9,2	41,5	4,7	-
C. Valenciana	1.600	58	115	447,5	-	34,1	198,7	11,4	-
País Vasco	250	66	29	130,4	-	26,1	75,1	5,5	88
<b>Total</b>	<b>20.155</b>	<b>2.199</b>	<b>3.257</b>	<b>4.900,4</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>5.040,3</b>	<b>188,0</b>	<b>2.200</b>
<b>Galicia / España</b>					(%)				
Acumulado 2010	16,9	14,4	15,9	1,3	-	6,0	4,0	3,6	10,0
Situación en 2004	22,4	12,3	14,9	1,3	-	1,4			28,3

(1) Por mor da dificultade de localizar posibles proxectos, non se pode precisar a distribución da potencia acumulada en 2010. Os datos refírense aos obxectivos enerxéticos en termos de enerxía primaria.

Fonte: IDAE, Plan de Enerxías Renovables en España 2005-2010

**2.4.6.**

No primeiro caso, o *Plan de Enerxías Renovables en España (PER) 2005-2010*, que substitúe ao anterior Plan de fomento das enerxías renovables 2000-2010, establece coma obxectivos que o 12,1% do consumo de enerxía primaria en 2010 sexa abastecido polas enerxías renovables (**cadro 2.4.5.**), ademais dunha produción eléctrica con estas fontes do 30,3% do consumo bruto de electricidade e un consumo de biocarburantes do 5,8% sobre o consumo de gasolina e gasóleo para o transporte nese mesmo ano.

Tendo en conta os devanditos obxectivos, o Plan define os obxectivos de desenvolvemento de cada unha das fontes renovables dende a situación existente en 2004 ata o ano 2010. Segundo as previsións do PER, cómpre salientar que Galicia acollerá o 17% da potencia global xerada pola tecnoloxía eólica en España, e o 15% do potencial hidroeléctrico. En

**Medidas prioritarias recollidas no Plan de Enerxías Renovables en España 2005-2010:  
distribución segundo áreas de tecnoloxías**

Medida	Grao de contribución ao obxectivo		Custo 2005-2010
	(en MW)	(en ktep)	(en millóns de €)
<b>Eólica</b>			
Revisión da planificación dos sectores de gas e electricidade. Novo Real Decreto sobre conexión de instalacións no réxime especial. Mantemento das condicións do R.D. 436/2004, pero incrementando o límite do marco legal ata 20.000 MW Desenvolvemento de centros de coordinación de P. eólicos que agrupen instalacións dunha mesma empresa ou dun determinado ámbito territorial.	12.000 MW (100%)	2.231	2.598
<b>Hidroeléctrica</b>			
Fomento de concursos públicos en infraestruturas do Estado e aproveitamento dos caudais ecolóxicos.	135 MW (30%) Minihidráulica 252 MW (70%) Hidráulica	33  41	
Mantemento das condicións do R.D. 436 / 2004			37 44
<b>Solar térmica</b>			
Aprobación do código técnico da edificación ao longo de 2005	1.583.000 - 2.554.000 m <sup>2</sup> (35%-60%)	113-194	
Aplicación de apoios públicos ao investimento	1.481.750 m <sup>2</sup> (35%)	113	348
<b>Solar termoeléctrica</b>			
Mantemento das condicións do R.D. 436/2004, incrementando o límite do marco legal ata 500 MW, e mantemento das condicións do R.D. 2351/04	500 MW (100%)	509	559
<b>Solar fotovoltaica</b>			
Mantemento das primas establecidas no R.D. 436/2004	348 MWp (95%)	46	499
<b>Biomasa</b>			
Apoio á tecnoloxía de co-combustión mediante a modificación do artigo 27 da Ley 54/97 e do R.D. 436/2004	722 MW (31%)	1.552	283
Modificación do artigo 30 da Ley 54/97 e do R.D. 436/2004 co fin de autorizar primas superiores para a xeración eléctrica con biomasa	973 MW (58%)	2.905	777
<b>Biocombustibles</b>			
Estender o esquema actual de incentivos fiscais cando menos ao longo dos dez primeiros anos da vida dun proxecto		1.972 (100%)	2.855
<b>Total</b>	<b>14.930 (97%)</b>	<b>9.552 (91%)</b>	<b>8.000 (94%)</b>

Fonte: IDAE, Plan de Enerxías Renovables en España 2005-2010

**2.4.7.**

relación á situación rexistrada no ano base do Plan, medra a importancia relativa no total estatal da potencia instalada coas tecnoloxías hidroeléctrica e solar fotovoltaica, mentres que descende o seu peso no caso das tecnoloxías eólicas. Neste último caso, cómpre salientar que existen importantes diferenzas entre os obxectivos definidos polas CC.AA e as previsións recollidas no Plan (os obxectivos galegos para 2010 son de 6.300 MW fronte aos 3.400 MW establecidos no PER).

Asemade, para o cumprimento dos seus obxectivos recóllense unha serie de medidas prioritarias, cun custo total que se sitúa en torno aos 8.000 millóns de euros (**cadro 2.4.7.**).

Un dos parámetros que determinan a correlación entre o consumo enerxético e o crecemento económico é a evolución da intensidade enerxética. Como se recolle nas conclusións da *Estratexia de aforro e eficiencia enerxética en España 2004-2012*, a súa redución é "un obxectivo prioritario para calquera economía, sempre que esta non afecte negativamente ao dinamismo da súa actividade, xa que mellora a competitividade dos seus procesos produtivos e reduce tanto as emisións como a factura enerxética.

A devandita Estratexia e o Plan específico de lanzamento a curto e medio prazo (*Plan de acción 2005-2007*) xustifícanse considerando tanto aspectos de índole enerxética coma socioeconómica e medioambiental: elevada dependencia enerxética; altas taxas de crece-

**Impacto enerxético global e análise económico das medidas incluídas no Plan de Acción 2005-07: distribución segundo sectores**

	Aforros de enerxía primaria (ktep)	Emisións de CO <sub>2</sub> evitadas (miles de Tm)	Investimentos	Apoios públicos	Beneficios económicos por aforro de enerxía primaria (miles de €)	Beneficios económicos por emisións de CO <sub>2</sub> evitadas
Industria	10.174	2.442	489.179	111.212	335.425	24.420
Transporte	5.277	14.483	1.013.146	128.146	1.745.257	144.833
Edificación	1.505	3.989	3.296.531	216.421	497.726	39.888
Equipamento	905	2.437	1.333.287	213.411	299.381	24.365
Servizos públicos	191	515	374.194	24.480	63.016	5.145
Agricultura e pesca	64	173	509.441	23.397	21.082	1.730
Total uso final	8.955	24.038	7.015.779	717.067	2.961.887	240.381
Transformación da enerxía	3.051	8.424	904.426	5.925	1.009.118	84.239
Total sectores	12.006	32.462	7.920.205	722.992	3.971.005	324.620
Comunicación	-	-	6.130	6.130	-	-
<b>Total</b>	<b>12.006</b>	<b>32.462</b>	<b>7.926.335</b>	<b>729.122</b>	<b>3.971.005</b>	<b>324.620</b>

Fonte: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Plan de Acción 2005-2007

#### ■ 2.4.8.

mento da demanda enerxética; necesidade de dispor dunha ferramenta de planificación da demanda, que complementa a planificación da oferta de electricidade e gas; dificultade para cumprir co obxectivo do 12% de consumo de enerxías renovábeis; facilitar o cumprimento dos obxectivos de redución de emisións de CO<sub>2</sub> establecidos no Plan Nacional de asignación de dereitos de emisión 2005-2007.

O Plan de Acción 2005-2007 da Estratexia de aforro e eficiencia enerxética ten como obxectivo xerar un aforro de enerxía primaria acumulado de 12 millóns de toneladas equivalentes de petróleo (o 8,5% do total do consumo de enerxía primaria de 2004 e o 20% das importacións de petróleo), o que significará unha redución de emisións de CO<sub>2</sub> á atmosfera de 32,5 millóns de toneladas. Asemade, este Plan de Acción contribuirá á mellora da competitividade económica ao levar aparelada a incorporación aos procesos produtivos de equipos tecnoloxicamente máis avanzados, que posibilitan un mellor posicionamento das empresas nos mercados internacionais<sup>10</sup>. O **cadro 2.4.9.** reflicte as distintas medidas que propón o Plan en cada un dos sete sectores nos que centra os seus esforzos.

Por outra banda, unha das regulacións que inciden no desenvolvemento futuro do sector eléctrico é a adopción e a aprobación do *Plan Nacional de asignación de dereitos de emisión 2005-2007 (PNA)* e a regulación do réxime de comercio de dereitos de emisión de gases de efecto invernadoiro (*Lei estatal 1/2005, de 9 de marzo de 2005*, que traspón a Directiva 2003/1987). Segundo se recolle no devandito PNA, este "debe constituir un paso significativo cara o cumprimento de Kioto, pero preservando a competitividade e o emprego da economía española. Isto significa identificar as oportunidades máis eficientes de redución na industria, e iniciar a súa materialización nun esforzo que se intensificará en 2008-2012".

No que atinxe aos principais resultados obtidos ao longo do primeiro ano da aplicación da devandita lei 1/2005, de nove de marzo, a 1 de maio de 2005, límite máximo que establece a lei para entregar dereitos, o volume total de asignacións que cobren as 47 instalacións cuxas emisións foron inscritas foi de 14,7 millóns de toneladas de CO<sub>2</sub>. Dado que as emisións ascenderon a 17,3 millóns de toneladas, o balance negativo foi de 2,7 millóns de toneladas de CO<sub>2</sub>. Comparado co total estatal, Galicia acolle o 5,6% das instalacións, mentres que a porcentaxe de asignacións e emisións foi do 8,5% e 9,4%, respectivamente.

A cobertura da asignación, definida coma a relación entre asignacións e emisións verificadas, situouse en Galicia no 84,6%, case dez puntos por baixo da media estatal. Atendendo á súa desagregación segundo grandes grupos, a cobertura de asignación do sector eléctrico galego foi do 78,0%, (85,6% no conxunto do Estado), fronte aos 108,2% dos

**Medidas propostas no Plan de Acción 2005-07: distribución segundo sectores**

	Investimento	Apoio público	Aforro de enerxía primaria		Emisións evitadas de CO <sub>2</sub>	
			2007	2005-07	2007	2005-07
			(Ktep)		(ktCO <sub>2</sub> )	
	(en miles de €)					
<b>Industria</b>	489.179	111.212	673	1.014	1.620	2.442
Acordos voluntarios	-	-	-	-	-	-
Auditorías enerxéticas	4.029	3.022	-	-	-	-
Programas de axudas públicas	485.150	108.190	673	1.014	1.620	2.442
<b>Transporte</b>	1.013.146	128.146	3.154	5.278	8.655	14.483
Plans de mobilidade urbana	807.326	52.326	307	589	856	1.640
Plans de transporte para empresas	147.000	17.000	150	300	419	835
Maior participación dos medios colectivos na estrada	3.500	3.500	36	62	101	172
Maior participación do ferrocarril	6.600	6.600	488	710	1.358	1.976
Maior participación do marítimo	1.800	1.800	45	80	129	230
Xestión de infraestruturas de transporte	3.400	3.400	904	1.262	2.517	3.512
Xestión de flotas de transporte por estrada	8.600	8.600	134	288	387	829
Xestión de flotas de aeronaves	3.300	3.300	52	90	58	100
Condución eficiente do vehículo privado	5.800	5.800	224	411	624	1.144
Condución eficiente de camiões e autobuses	2.700	2.700	224	502	645	1.443
Condución eficiente no sector aéreo	1.600	1.600	43	75	47	83
Renovación da flota de transporte por estrada	11.200	11.200	192	384	553	1.105
Renovación de flota aérea	300	300	18	31	20	34
Renovación de flota marítima	200	200	13	19	38	58
Renovación parque automovilístico de turismos	9.820	9.820	324	475	903	1.322
<b>Edificación</b>	3.296.531	216.421	1.033	1.505	2.724	3.989
Rehabilitación da envolvente térmica dos edificios existentes	1.116.774	73.060	127	199	348	544
Mellora da eficiencia enerxética das instalacións térmicas dos edificios existentes	1.553.411	101.625	224	350	585	913
Mellora da eficiencia enerxética das instalacións de alumeado interior dos edificios existentes	624.804	40.875	491	765	1.328	2.069
Medidas normativas para a trasposición da Directiva 2002/91/CE de Eficiencia Enerxética en Edificios	1.542	861	191	191	463	463
<b>Servizos Públicos</b>	374.194	24.480	110	191	297	515
Mellora da eficiencia enerxética das instalacións actuais de alumeado público exterior	231.456	15.142	63	110	171	297
Mellora da eficiencia enerxética das novas instalacións de alumeado público exterior	14.751	965	6	10	16	26
Mellora da eficiencia enerxética das instalacións existentes de potabilización, abastecemento e depuración de auga	73.020	4.777	22	39	60	105
Mellora da eficiencia enerxética das novas instalacións de potabilización, abastecemento e depuración de auga	54.967	3.596	19	32	50	87
<b>Equipamento residencial e ofimático</b>	1.333.288	213.411	651	906	1.751	2.437
Plan Renove de electrodomésticos	631.110	213.000	310	465	832	1.248
Concienciación e formación de vendedores e compradores	206.450	375	100	200	270	540
Incorporación de equipamento eficiente en novas vivendas	2.214	36	2	2	5	5
Plan de Equipamento e Uso Eficiente da Enerxía na Administración Pública	493.514	-	239	239	644	644
<b>Agricultura</b>	509.441	23.397	38	63	99	173
Campaña de comunicación/promoción de técnicas de uso eficiente da enerxía na agricultura	441	441	-	-	-	-
Incorporación de criterios de eficiencia enerxética no Plan de Modernización de Flota de Tractores Agrícolas	347.000	22.956	25	47	71	136
Impulso normativo para a migración de sistemas de rego por aspersión e sistemas de rego localizado	162.000	-	13	16	28	37
<b>Transformación da enerxía</b>	904.426	5.925	1.519	3.051	4.447	8.424
Comisións mixtas (Refino e Xeración)	310.646	90	914	2.135	2.136	4.990
Estudos de viabilidade (Coxeración)	1.500	1.125	-	-	-	-
Auditorías enerxéticas (Coxeración)	51.280	1.710	52	105	81	164
Maior potencial de coxeración	541.000	3.000	553	811	2.230	3.270
<b>Total</b>	<b>7.920.205</b>	<b>722.992</b>	<b>7.178</b>	<b>12.008</b>	<b>19.593</b>	<b>32.463</b>

Fonte: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Plan de Acción 2005-2007

■ 2.4.9.



<i>Estratexia Energos 2006-2009. Investimento global apoiado con fondos públicos</i>		
	<b>Obxectivos</b>	<b>Importe</b>
		<i>(en millóns de €)</i>
<b>Energos I: Plan galego de xeración enerxética</b>		40
<b>Enerxías renovábeis</b>	Diminución dependencia enerxética exterior Potenciar o desenvolvemento de fontes autóctonas Potenciar a I+D+i co Centro Tecnolóxico Enerxías Renovábeis Fortalecemento do nexo enerxía-sociedade	
<b>Enerxías non renovábeis</b>	Cumprimento directivas UE de emisións Incrementar capacidade xeración con ciclos máis eficientes Incrementar e diversificar capacidade subministración de gas Fortalecemento do nexo enerxía-sociedade	
<b>Energos II: Plan galego infraestruturas enerxéticas</b>		145
<b>Programa electrificación</b>		
Plan mellora calidade subministración eléctrica 2006	Adecuación da calidade de subministración eléctrica no rural	
Plan Tarifa 2005 (2005-2008)	Mellorar calidade do servizo en alta e media tensión Mellorar control de tensión a respecto da rede de transporte	
<b>Addenda ao Plan de dinamización económica</b>		
<b>Outras actuacións</b>		
Plan adecuación de infraestruturas enerxéticas		
Plan apoio ás estruturas eléctricas municipais		
<b>Programa gasificación</b>		
Convenio desenvolvemento infraestruturas gas natural	Ampliación e mellora estrutura de rede gasista para garantir a subministración en Cee, Corcubión, Betanzos, Miño e Sanxenxo	
Convenio desenvolvemento infraestruturas gas propano canalizado	Implantación nova e ampliación de redes existentes de subministración de gas propano canalizado ao mercado industrial, comercial e doméstico nos concellos de Noia, Sada, Ares, Melide, As Pontes, Monterroso, Castro de Rei, Ribadeo, Quiroga, Viveiro, Allariz, A Rúa, O Barco, Salceda de Caselas, A Estrada, A Guarda e Silleda	
<b>Energos III: Plan galego aforro e eficiencia enerxética</b>		207
	Redución da dependencia exterior Diminuír emisións de contaminantes atmosféricos Reducir a taxa de crecemento da demanda prevista nun 3,2% a un 2,3% (aprox. 1.000.000 barrís petróleo/ano)	
<b>Investimento global</b>		<b>392</b>

Fonte: Xunta de Galicia, Consellería de Innovación e Industria

#### ■ 2.4.10.

sectores industriais (a media estatal foi do 104,3%) e o 124,2% de "outra combustión" (112,9% en España).

##### – Programas autonómicos

Antes de mencionar os principais programas enerxéticos da Xunta de Galicia, cómpre facer mención ao *Libro Branco da enerxía* do ano 2000 no que se mencionan, entre outros aspectos, as estratexias e liñas de actuación nas que "parece conveniente incidir para conseguir un sistema enerxético caracterizado pola seguridade de aprovisionamento, a calidade da subministración e a protección do ambiente"<sup>11</sup>.

As principais estratexias e liñas de actuación recollidas no LB para acadar un sector enerxético caracterizado pola seguridade no aprovisionamento, calidade na subministración e a protección do medio ambiente fan referencia á capacidade de xestión, á dependencia e diversificación e ao aforro enerxético e eficiencia, que é o pilar sobre o que se apoia a xestión enerxética para a redución do consumo final de enerxía e, por conseguinte, a diminución do seu impacto ambiental.

O *Plan Enerxético 2007-2012*, presentado no Parlamento o 21 de novembro de 2006, ten entre os seus obxectivos o que o 95% da enerxía eléctrica consumida en Galicia ao remate do mesmo proceda de fontes renovábeis. Ao longo destes seis anos, o investimento total previsto ascenderá a 6.556 millóns de euros, dos que 4.410 millóns corresponden ás accións de desenvolvemento das enerxías renovables, 1.018 millóns de euros destinaranse ás medidas relacionadas coa xeración eléctrica convencional e 619, ás infraestruturas.



As actuacións recollidas neste Plan van dirixidas a responder aos obxectivos de garantir a subministración enerxética de calidade; a desenvolver infraestruturas de xeración, transporte e distribución necesarias; reducir a dependencia enerxética diversificando fontes e potenciando o uso de enerxías renovábeis; fomentar o aforro e a eficiencia enerxética: diminuir o consumo e fomentar a I+D+i no campo enerxético.

Co obxectivo do desenvolvemento enerxético integral a Consellería de Innovación e Industria definiu a *Estratexia Ergos 2006-2009*, que se estrutura en tres grandes bloques: o Plan galego de xeración enerxética, o Plan galego de infraestruturas enerxéticas e o Plan Galego de aforro e eficiencia enerxética. O obxectivo xeral é o de "facer da enerxía unha fonte de riqueza para o conxunto da sociedade galega a partir dunha concepción sustentable e socialmente responsable da xeración, distribución e consumo". O investimento global apoiado con fondos públicos ascende a 392 millóns de euros, dos que a maior contía corresponden ao plan de aforro e eficiencia enerxético, 207 millóns de euros, fronte aos 145 millóns do Plan galego de infraestruturas enerxéticas e os 40 millóns de euros do plan galego de xeración enerxética (**cadro 2.4.10.**).

Para a mellora das infraestruturas gasistas en Galicia, que chegou a través de gasoduto en 1998 por mor da construción dunha extensión do gasoduto Magreb-Europa que atravesa Portugal e enlaza en Tui coa rede galega, e tendo en conta o incremento da demanda desta enerxía nos sectores industrial e doméstico-comercial, elaborouse o *Plan de infraestructura gasista 2005-2010*, que prevé un investimento total de 133 millóns de euros ao longo destes seis anos.

A provincia de Pontevedra é a que acolle o maior volume de investimento, con máis de 61 millóns de euros, seguida por A Coruña, con 44,3 millóns de euros. Na provincia de Lugo está previsto un investimento de case 23 millóns de euros, superando en Ourense os 4,5 millóns de euros. Este plan recolle unha partida específica para os polígonos industriais, entre 4,7 e 6,7 millóns de euros, sendo a repercusión media deste investimento de 0,62 euros por metro cadrado.

#### • Infraestrutura eléctrica e gasística<sup>12</sup>

A **infraestructura de transporte eléctrico** en Galicia baséase principalmente en dúas liñas de alta tensión de 400 kV que permiten a conexión cos sistemas de Castela e León. A primeira delas une a central térmica de As Pontes coa de Compostilla e con Montearenas, e a segunda, no sur de Galicia, discorre dende Cartelle, pasando por Trives, ata Lomba. Ámbalas dúas están interconectadas mediante outra liña de alta tensión de 400 kV, As Pontes-Mesón do Vento-Cartelle, que permite manter as circulacións de potencia no caso de desconexión dunha delas.

Por mor da importante demanda eléctrica das instalacións da factoría de Aluminio Español en San Cibrao, existe outra conexión en 400 kV entre a devandita factoría e a central térmica de As Pontes.

Asemade, cómpre salientar a liña de 400 kV Cartelle-Lindoso (dobre circuíto), que permite intercambios de enerxía con Portugal (en 2004 exportáronse 606 ktep), e a conexión da rede de transporte con Asturias, que se realiza mediante a rede de distribución de 132 kV, o cal limita os intercambios de enerxía con esta comunidade.

Asociadas á xeración das centrais hidráulicas discorren catro liñas de 220 kV que conectan cos sistemas de Castela e León: Belesar-Montearenas, Troves-Tordesillas, Trives-La Mudarra e Trives-Lomba. Ademais, a colaboración entre as empresas distribuidoras e de transporte e os produtores en réxime especial permitiu a construción da liña Tambre-Santiago II, a liña Mazaricos-Vimianzo-Mesón do Vento e a liña Montecarrio-Portodemouros, todas elas

**Infraestruturas que se considera necesario executar na Rede de Transporte Eléctrico  
no período 2007-2012**

Construción dun dobre circuíto entre As Pontes e Mesón e modificación da interconexión entre subestacións (unión Masgalán-As Pontes, Boimente - Mesón) e ampliación da subestación de Mesón (600MVA, 400/220 kV)	<i>Espera rematarse no ano 2007</i>
Subestación intermedia entre Vimianzo e Mazaricos (220/66 kV, 250 MVA), en Dumbria, e incorporación á rede de transporte da liña Dumbria-Mesón (220 kV) - mallado en Dumbria-	
Novo enlace a 400 kV en dobre circuíto entre Galicia e Asturias	
Ampliación da subestación de Masgalán a 400 kV (400/220 kV, 600 MVA) e interconexión coa liña Mesón-Cartelle	<i>Deberá entrar en servizo en 2007</i>
Nova liña 220 kV San Caetano - Portodemouros	<i>Deberá entrar en servizo a finais de 2006</i>
Nova liña Pazos de Borbén - Atios en 220 kV	
Repotenciación da liña de 400 kV Trives - Lomba	
Nova liña Atios - Montouto a 220 kV	<i>Deberá entrar en servizo en 2007</i>
Nova subestación en A Silva (220 kV) e entronque coa liña Mesón - Vimianzo (entrada/saída)	
Nova liña Cambados - Tibo en 220 kV e ampliación da subestación de Cambados (220/66 kV, 75 MVA)	<i>Deberá entrar en servizo en 2007</i>
Nova liña de 220 kV desde Chantada ata o entronque coa liña Belesar - Castrelo (Entrada / Saída) e ampliación da subestación de Chantada (220/132 kV, 100 MVA)	
Liña Mazaricos - Tambre - Tibo (220 kV)	<i>Deberá entrar en servizo en 2007</i>
Repotenciación das liñas Mesón do Vento - Portodemouros (220 kV), Portodemouros - Tibo (220 kV) e Lourizán - Pazos de Borbén (220 kV)	<i>Deberá entrar en servizo en 2007</i>
Ampliación da subestación de As Pontes (400 kV)	<i>Entrará en servizo no 1º trimestre de 2007</i>
Ampliación da subestación de Sabón (220 kV)	<i>Entrará en servizo a finais de 2007</i>
Ampliación da subestación de Tibo (220 kV)	
Transformación a dobre circuíto de 400 kV da actual liña de 220 kV entre Trives e Tordesillas (Trives-Aparecida-Tordesillas-Madrid) e ampliación da subestación de Trives (600 MVA, 400/220 kV)	
Construción da liña Lourizán-Pontesampaio-Pazos (220 kV) e ampliación das subestacións de Pontesampaio e Lourizán	
Repotenciación da liña Lourizán-Tibo (220 kV)	<i>Está previsto o seu remate no ano 2008</i>
Repotenciación da liña Castrelo-Pazos de Borbén (220 kV)	<i>Entrada en operación no ano 2008</i>
Nova liña de 220 kV desde Eiris ata o entronque coa liña Mesón do Vento - Porto (Entrada / Saída) e ampliación da subestación de Eiris	
Ampliación da subestación de Santiago II (220 kV)	<i>Está prevista para o ano 2010</i>
Ampliación da subestación de Meirama (220 kV)	
Liña Atios-Balaidos-Castro (220 kV) e construción dunha nova subestación de Balaidos (220 kV)	<i>Infraestrutura necesaria para o ano 2010</i>
Liña Pazos- Castro (220 kV) e nova subestación no Castro (220 kV)	<i>Está prevista para o ano 2009</i>
Ampliación da subestación de Atios (220 kV)	

Fonte: Plan Enerxético de Galicia 2007-2012

#### ■ 2.4.11.

de 220 kV, a liña Masgalán-Ameixeiras-Cando-Albarellos, as ampliacións de subestacións e a construción de varias liñas de 132 kV.

Para unha correcta operación do sistema eléctrico, como consecuencia do incremento do parque de xeración eléctrica asociada aos ciclos combinados de gas de Sabón e As Pontes (1.156 MW) e ao Plan Eólico de Galicia (6.500 MW en 2012), e dada a necesidade do reforzo da alimentación do mercado local e o mallado da rede de transporte, no período de vixencia do Plan Enerxético 2007-2012 será preciso desenvolver novas infraestruturas (**cadro 2.4.11.**). Na actualización do documento "Planificación dos sectores de Electricidade e Gas. Desenvolvemento das redes de transporte 2002-2011", aprobado no Consello de Ministros de 31 de marzo de 2006, estímase un investimento de 146,0 millóns de euros en Galicia, dos que 73,9 millóns destinaranse á construción ou ampliación de subestacións e 72,2 millóns de euros, a liñas de transporte.

No concernerente ao desenvolvemento das **infraestruturas de distribución de ener-**

**Actuacións das empresas distribuidoras para atender o incremento da demanda**

<b>A Coruña</b>	Ampliación da potencia da subestación de Bergondo
	Construción da liña Eume-Mourela (132 kV)
	Ampliación da potencia da subestación de Laracha
	Ampliación da potencia da subestación de Negreira
	Ampliación da potencia da subestación de Mourela (As Pontes)
	Ampliación da potencia da subestación de Melide
	Subestación de Santiago II
	Ampliación da potencia da subestación de Cesuras
	Repotenciación da subestación de Eiris (A Coruña)
	Nova subestación de Boaña (Santa Comba)
	Subestación de Boiro
	Nova subestación de Carral
	Construción da subestación de Culleredo
	Construción da subestación de Brión
	Nova subestación do Porto Exterior de Ferrol
Nova subestación en Laracha	
Nova subestación en Touro	
Nova subestación en Mesía	
<b>Lugo</b>	Ampliación da potencia da subestación de Chantada
	Ampliación da potencia da subestación de O Corgo
	Ampliación da potencia da subestación de Lugo
	Construción da liña de 132 kV Corgo - Triacastela
	Novo transformador de 132/20 kV en Foz
	Ampliación da potencia de transformación (132/20 kV) da subestación do Ceao
	Construción do dobre circuito de 132 kV Boimente-Magazos I e II
	Construción do dobre circuito de 132 kV Boimente-Mondoñedo I
	Construción dunha nova liña 132 kV Mondoñedo - Meira
	Ampliación da potencia de transformación (132/20 kV) da subestación de Vilalba-Setepontes
	subestación de Burela
	Construción dunha nova subestación en Begonte (40 MVA, 132/20 kV) cos correspondentes enlaces con media tensión
	Construción da liña de dobre circuito de 20 kV Ceao-Rábade
	Construción da liña de media tensión de 20 kV Begonte-Baamonde
	Construción dunha nova liña de interconexión entre Mondoñedo e Vilalba en 132 kV do ano 2009
Construción dunha nova liña de interconexión en Rábade de 20 kV	
Construción da subestación de Lugo suroeste (132/20 kV) coas correspondentes liñas de entrada/saída da subestación de interconexión coa liña Ceao-Fonsagrada	
Repotenciación da liña 132 kV Meira-Ceao	
Ampliación da subestación de Begonte cun segundo transformador (132/20 kV)	
<b>Ourense</b>	Ampliación da subestación de Verín
	Ampliación da subestación de Carballiño
	Ampliación da potencia da subestación de Celanova
	Construción da liña Xinzo-Larouco (132 kV)
	Construción da liña Verín a Xinzo-Larouco (132 kV)
Construción dunha subestación en Carballeda de Valdeorras	
<b>Pontevedra</b>	Ampliación da potencia da subestación de Cambados
	Construción da liña Cangas-Lourizán
	Construción da liña Moaña-Lourizán
	Construción dunha subestación en Moaña
	Repotenciación da subestación de Atios
	Repotenciación da subestación do Castro (Vigo)
	Ampliación da potencia da subestación de Mos
	Nova subestación de Coruño
	Nova subestación de Sanxenxo
	Ampliación da subestación de Silleda
	Construción da liña San Jorge-Tibo (66 kV)
	Ampliación da potencia da subestación de Sárdoma (Vigo)
	Construción da liña o Rosal-Gondonar de 132 kV
	Construción dunha nova subestación en Lalín e construción de dúas novas liñas de 132 kV a Irixo e Chantada
	Nova subestación en Amoedo (Pazos de Borbén)
Nova subestación en Pontecaldelas	
Nova subestación en Salceda de Caselas	
Nova subestación na zona de Mondariz	

Fonte: Plan Enerxético de Galicia 2007-2012

**2.4.12.**

	Aumento da capacidade	Planos de Calidade	Mantemento	Automatización da rede	Total
			(en miles de €)		
2007	54.620	21.118	20.720	1.292	97.750
2008	32.190	21.160	20.920	1.195	75.465
2009	32.464	21.034	21.125	1.198	75.821
2010	24.071	20.843	21.337	1.179	67.430
2011	24.993	20.783	21.552	1.183	68.511
2012	24.993	20.783	21.552	1.183	68.511
<b>Total</b>	<b>193.331</b>	<b>125.721</b>	<b>127.206</b>	<b>7.230</b>	<b>453.488</b>

Fonte: Plan Enerxético de Galicia 2007-2012

### ■ 2.4.13.

**xía eléctrica** en Galicia, cómpre salientar que este está condicionado, coma se recolle no devandito Plan Enerxético de Galicia, por aspectos coma a dispersión da poboación, a orografía, as condicións climáticas, a vexetación, as especiais características de distribución do solo, o baixo consumo eléctrico en moitos puntos da Comunidade ou o alto custo de execución das instalacións de subministro.

O Plan Enerxético inclúe un programa de investimentos nestas infraestruturas por valor de máis de 450 millóns de euros, dos que 193,3 millóns destínanse ao aumento da capacidade da rede eléctrica, 125,7 millóns de euros a planos de mellora da calidade da subministración a zonas rurais (Plan de calidade rural e Plan de calidade de servizo) e os restantes 127,2 millóns de euros ao mantemento das instalacións (**cadro 2.4.13.**). Os principais axentes participantes neste plan de investimentos son a Xunta de Galicia, o Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a Fegamp e as empresas distribuidoras de electricidade, que son as responsables de executar e financiar en grande medida as melloras propostas.

Canto ás **infraestruturas gasistas**, a rede de transporte en Galicia está formada por un gasoduto principal ou troncal Braga-Tui-Ribadeo-Asturias, cun diámetro de 20 polgadas, do que saen catro derivacións en alta presión a 80 bar –ramal a Ourense (10 polgadas), ramal a Ferrol (8”), ramal a A Coruña (14”) e ramal a Curtis (4”)– e outros ramais en alta presión a 16 bar, que alimentan ás áreas metropolitanas de Vigo, Santiago, Pontevedra e Lugo e ás localidades próximas aos devanditos gasodutos principais. Esta rede conta con 1.675 km, dos que 1.324 son redes de distribución de media presión (514 km cunha presión inferior a 0,05 bar e 810 cunha presión entre 0,05 e 4 bar) e 351 km corresponden a gasodutos de alta presión (30 km cunha presión superior a 16 bar).

Xunto a esta rede de gas natural, que chega a 44 municipios galegos (a poboación empadroada ascende a 1.569.393 persoas, o 56,7% do total de Galicia segundo o Padrón municipal de habitantes a 1 de xaneiro de 2006), Repsol Gas, S.A. desenvolveu un plan que consiste na implantación de pequenas distribucións de gas propano canalizado. Esta canalización chega a 20 vilas, cunha poboación en torno ás 265.000 persoas, o 9,6% da poboación galega.

Nos obxectivos da política enerxética da Xunta de estender a dispoñibilidade de gas natural en condicións competitivas ata onde sexa economicamente factible, unha planta de recepción, almacenamento e regasificación de gas natural licuado adquire un papel fundamental. A planta de gas, que ten previsto entrar en servizo ao longo do ano 2007, conectarase coa rede básica troncal en Guitiriz e Abegondo. A saída dende a planta será única ata Cabanas (30”) desde onde saen dous ramais, un no norte, de 50,3 km, cara As Pontes e Guitiriz, que estará conectado coa central de ciclo combinado de As Pontes, e outro no sur, de 70,8 km, cara Abegondo e Sabón.

Canto ás redes de transporte de gas natural, a revisión do devandito documento de *Planificación dos sectores de electricidade e gas* inclúe, con categoría A, é dicir, como actua-

**Investimentos asociados ao desenvolvemento de infraestruturas de distribución de gas natural en Galicia 2007-2012**

	<b>Importe</b>	
	<i>(en €)</i>	
<b>A Coruña</b>	Planta de gas natural licuado e rede de distribución Cee-Corcubián	1.400.000
	Planta de gas natural licuado e rede de distribución en Muros	1.200.000
	Ramal As Pontes e rede de distribución	1.300.000
	Ramal Sada-Bergondo e redes de distribución	2.210.000
	Ramal Betanzos-Miño e redes de distribución	6.400.000
	Redes de distribución en Rianxo, Boiro, Pobra e Ribeira	10.500.000
<b>Lugo</b>	Desdoblamento do ramal Vilalba-Lugo	4.000.000
	Planta de gas natural licuado e rede de distribución en Viveiro	2.000.000
	Redes de distribución de Ribadeo, Foz, Burela, Cervo, Xove.	5.000.000
<b>Ourense</b>	Ramal a Xinzo de Limia desde Sarreaus	2.300.000
<b>Pontevedra</b>	Ramal Pontearreas e rede de distribución	4.700.000
	Planta de gas natural licuado de Sansenxo e rede de distribución	2.000.000
	Planta de gas natural licuado en A Guarda e rede de distribución	1.300.000
	Ramal Pontevedra-Sansenxo-O Grove	5.300.000
	Redes de distribución en Cuntis, A Estrada, Silleda e Lalín	6.000.000
<b>Investimento total</b>		<b>55.610.000</b>

*Fonte: Plan Enerxético de Galicia 2007-2012*

**2.4.14.**

cións programadas sen ningún tipo de condicionante, os ramais da Mariña lucense (prevista a súa entrada en servizo en 2008) e o de Barbanza (para o 2009). O primeiro é dun gasoduto de 62,5 km de lonxitude e 12" de diámetro, deseñado para unha presión máxima de 80 bar e 4 estacións de regulación a medida. O estudo do segundo gasoduto, de case 45 quilómetros de lonxitude, contempla a construción dun gasoduto de transporte básico en alta presión B, superior a 60 bar, e catro estacións de regulación e medida. Os investimentos asociados a estes ramais ascenden a 17,8 e 10,2 millóns de euros, respectivamente.

Con estes dous novos ramais, en 2009 serían 54 os concellos galegos a onde chegase o gas natural, o que implicaría que o 61% da poboación galega (1.688.412 habitantes) podería dispor desta fonte de enerxía.

Xunto a estes dous ramais, cómpre salientar que o devandito documento de Planificación contempla o ramal Noia-Muros-Cee, aínda que o considera con categoría C (actuacións pendentes de estudo), sen data de inicio pola súa baixa rendibilidade económica. Asemade, o Plan enerxético 2007-2012 menciona investimentos asociados a os ramais Valga-Lalín e Cambre-Repsol YPF, polo que o investimento total asociado ao desenvolvemento das infraestruturas de transporte de gas natural en Galicia ascende a case 45 millóns de euros.

**• Balance enerxético**

O **consumo de enerxía primaria** en Galicia ascendeu en 2004 (último dato dispoñible) a 13.097 ktep, das que máis de tres cuartas partes (10.061 Ktep) corresponden á enerxía primaria importada e as restantes 3.036 Ktep, a produtos enerxéticos autóctonos. Asemade, cómpre salientar que o 12,2% da enerxía primaria total corresponde a fontes de enerxía renovables, sendo esta porcentaxe próxima ao 50% no caso da enerxía primaria autóctona e do 1,2% no da enerxía importada.

Comparado co acontecido no ano 2000, os datos do **cadro 2.4.16.** indican o incremento de case 14% da enerxía primaria total en Galicia, sendo esta medra do 14,6% no caso das importacións enerxéticas e do 11,4%, no da enerxía primaria autóctona. A importación de

## Transformacións enerxéticas en Galicia 2004

	Cru e prod. petrolíferos	Carbón	Gas natural	Electric. importada	Auga (Gran Hidráulica)	Auga (Mini- hidráulica)	Biomasa e residuos biomasa	Residuos e enerxías residuais	Vento	TOTAL
	(en Ktep)									
<b>Enerxía primaria</b>	7.039	3.664	537	258	483	47	582	117	370	13.097
E. Primaria galega	-	1.556	-	-	483	47	463	117	370	3.036
E. Primaria importada	7.039	2.108	537	258	-	-	119	-	-	10.061
<b>Directa a 2ª transf.</b>	1.252	3.655 (5)	-	-	-	-	199	5	-	5.111
<b>1ª transformación (1)</b>	5.787	9	537	258	483	47	383	112	370	7.986
Electricidade Neta	-	-	71	258	476	46	4	-	357	1.212
Calor	-	7	370	-	-	-	175	15	-	567
Biocombustible	-	-	-	-	-	-	70	-	-	70
Enerxía para 2ª transform	4.849	-	-	-	-	-	-	(6) 461	-	5.310
Perdas na 1ª transform	(4) 556	2	96	-	7	1	134	(7) 18	13	827
<b>2ª transformación (2)</b>										
Enerxía á 2ª transform	6.101	3.655	-	-	-	-	199	466	-	10.421
Electricidade Neta	165	1.266	-	-	-	-	13	62	-	1.506
Calor	974	-	-	-	-	-	119	255	-	1.348
Produtos petrolíferos	4.636	-	-	-	-	-	-	-	-	4.636
Perdas na 2ª transform	326	2.389	-	-	-	-	67	149	-	2.931
<b>Enerxía dispoñible (3)</b>	5.775	1.273	441	258	476	46	381	332	357	9.339

(1) Consiste no proceso de refino do cru e dos produtos petrolíferos, e na xeración de electricidade e calor a partir do gas natural, auga, vento, biomasa e residuos (descontando os que se utilizan xunto con produtos petrolíferos como combustibles na 2ª transformación)

(2) Consiste na xeración de electricidade e calor a partir dos produtos petrolíferos e das enerxías residuais xeradas na 1ª transf., así como dos produtos petrolíferos que se importan xa transformados e o carbón, residuos e biomasa que se utilizarán xunto con produtos petrolíferos en centrais termoeléctricas e de coxeración

(3) A enerxía dispoñible é a suma da electricidade, calor, biocombustible e produtos petrolíferos xerados

(4) Nestas perdas estanse descontando as enerxías residuais (382 ktep) resultantes da transformación do cru de petróleo. Os 382 ktep de E. residuais incorpóranse en (6)

(5) Os 3.655 ktep de carbón vanse utilizar, xunto con 12 ktep de fuel óleo e gasóleo xerados na 1ª transformación, nas centrais térmicas de carbón para xerar electricidade

(6) Obtense como suma das enerxías residuais do cru de petróleo (382 ktep), do combustible derivado do lixo (73 ktep) e do gasóleo procedente de aceites (6 ktep)

(7) Suma das perdas dos seguintes procesos: transformación de 83 ktep de RSU en 73 ktep de combustible derivado do lixo (cunhas perdas de 10 ktep); transformación de 11 ktep de aceites pretratados en 6 ktep de gasóleo (cunhas perdas de 5 ktep), e 3 ktep máis das perdas na combustión de 18 ktep de residuos para xerar 15 ktep de calor.

Fonte: Inega, Balance enerxético de Galicia 2004

## 2.4.15.

## Evolución dos fluxos enerxéticos de Galicia 2000-04

	2000			Enerxía dispoñible	2004			Enerxía dispoñible
	Total	Autóctona	Importada		Total	Autóctona	Importada	
	(en Ktep)							
<b>Cru e produtos petrolíferos</b>	6.642	-	6.642	4.755	7.039	-	7.039	5.775
<b>Carbón</b>	3.374	1.572	1.802	1.169	3.664	1.556	2.108	1.273
<b>Gas natural</b>	195	-	195	142	537	-	537	441
<b>Electricidade importada</b>	141	-	141	141	258	-	258	258
<b>Auga (Gran Hidráulica)</b>	630	630	-	614	483	483	-	476
<b>Auga (Minihidráulica)</b>	44	44	-	43	47	47	-	46
<b>Biomasa e residuos biomasa</b>	232	232	-	158	582	463	119	381
<b>Residuos e enerxías residuais</b>	130	130	-	395	117	117	-	332
<b>Vento</b>	117	117	-	113	370	370	-	357
<b>Total</b>	11.505	2.725	8.780	7.532	13.097	3.036	10.061	9.339
<b>Total orixe renovables</b>	1.153	1.153	-	1.324	1.599	1.480	119	1.592
<b>Renovables / total</b>	10,0	42,3	-	17,6	12,2	48,7	1,2	17,0

Fonte: Inega, Balance enerxético de Galicia

## 2.4.16.

**Energía dispoñible para consumo en Galicia 2000-2004: distribución segundo o seu destino**

	2000		2004	
	(en Ktep)	(%)	(en Ktep)	(%)
<b>Electricidade</b>	2.366	31,4	2.718	29,1
Termoeléctrica carbón	1.169	15,5	1.266	13,6
Termoeléctrica produtos petrolíferos	53	0,7	34	0,4
Hidráulica	614	8,2	476	5,1
Minihidráulica	43	0,6	46	0,5
Eólica	113	1,5	357	3,8
Centrais con biomasa e residuos da biomasa (non coxeración)		-	17	0,2
Centrais con residuos (non coxeración)		-	25	0,3
Coxeración con biomasa	5	0,1	0 (4)	
Coxeración con produtos petrolíferos	157	2,1	129	1,4
Coxeración con gas natural	28	0,4	71	0,8
Coxeración con residuos e enerxías residuais	42	0,6	37	0,4
Outros (1)		-	2	0,0
Electricidade importada	141	1,9	258	2,8
<b>Calor</b>	1.533	20,4	1.915	20,5
Calor combustión gas natural	86	1,1	301	3,2
Calor combustión biomasa	153 (5)	2,0	175	1,9
Calor combustión residuos e enerxías residuais	353 (6)	4,7	242	2,6
Calor combustión produtos petrolíferos	780	10,3	870	9,3
Calor combustión carbón		-	7	0,1
Calor centrais de biomasa e residuos da biomasa		-	119	1,3
Calor coxeración produtos petrolíferos	133	1,8	93	1,0
Calor coxeración gas natural	29	0,4	69	0,7
Calor centrais residuos e enerxías residuais		-	28	0,3
Outros (1)		-	11	0,1
<b>Biocombustibles</b>			70	0,7
<b>Produtos petrolíferos (2)</b>	3.633	48,2	4.636	49,6
GLP	50	0,7	104	1,1
Coque		-	192	2,1
Querosenos	48	0,6	50	0,5
Fuel óleos	298	4,0	370	4,0
Gasolinas (3)	1.323	17,6	1.234	13,2
Gasóleos	1.913	25,4	2.686	28,8
<b>Total enerxía dispoñible para o consumo</b>	<b>7.532</b>	<b>100</b>	<b>9.339</b>	<b>100</b>

(1) Enerxía xerada con combustibles utilizados como apoio en centrais de biomasa e residuos

(2) Descontados os utilizados para xerar electricidade e calor

(3) Non se considera o bioetanol incorporado nas gasolinas

(4) 0,188 ktep

(5) Inclúe a coxeración de biomasa (34 Ktep) e a biomasa (E.D.A.R.s, doméstico, industria) (119 Ktep).

(6) Inclúe a coxeración con residuos e enerxías residuais (101 Ktep) e residuos e enerxías residuais (252 Ktep).

Fonte: Inega, Balance enerxético de Galicia

**2.4.17.**

recursos enerxéticos recae basicamente sobre o cru e produtos petrolíferos e o carbón, quedando moi por detrás o gas natural, aínda que a súa importancia relativa medra entre os dous anos considerados. No caso dos recursos autóctonos, do devandito cadro pode deducirse tanto a caída da importancia relativa do carbón, que representa o 51,3% da enerxía primaria autóctona en 2004, coma a medra do peso relativo experimentado no caso da biomasa e da enerxía eólica.

Ademais, hai que destacar o importante crecemento das enerxías renovables (un 38,7%), pasando o seu peso relativo no total da enerxía primaria dende o 10% de 2000 ata os devanditos 12,2% de 2004. No caso da enerxía primaria galega, a porcentaxe medra dende o 42,3% ata o 48,7% no último ano.

Tras o proceso de transformación desta enerxía primaria en **enerxía dispoñible para o consumo**, que leva asociado unhas perdas por mor do rendemento dos equipos e procesos, a enerxía dispoñible para o consumo foi de 9.339 Ktep, das que o 17% procede de fontes de enerxías renovables. En relación ao ano 2000, a enerxía total dispoñible medrou un 24% e a provinte de enerxías renovables, un 20,2%, polo que a importancia relativa desta última descende dende o 17,6% ata o 17,0% do último ano.

Da enerxía eléctrica dispoñible para o consumo en 2004, practicamente a metade desíñase a produtos petrolíferos, un 29,1% á electricidade dispoñible, e un 20,5% ao calor dispoñible para consumo na comunidade autónoma. Se se continúa co diagrama de fluxos ener-



## Consumo enerxético en Galicia 2000-04: distribución segundo sectores

	2000		2004	
	(en Ktep)	(%)	(en Ktep)	(%)
<b>Consumo total en Galicia</b>	<b>4.921</b>	<b>100</b>	<b>5.991</b>	<b>100</b>
<b>C. eléctrico final</b>	<b>1.292</b>	<b>26,2</b>	<b>1.524</b>	<b>25,4</b>
Industria	798	16,2	879	14,7
Servizos	200	4,1	272	4,5
Usos domésticos	280	5,7	328	5,5
Outros	14	0,3	45	0,8
<b>C. de calor</b>	<b>1.533</b>	<b>31,1</b>	<b>1.915</b>	<b>32,0</b>
Industria e servizos	1.099	22,3		
Usos domésticos	434	8,8		
<b>C. prod. petrol. transporte</b>	<b>1.582</b>	<b>32,1</b>	<b>1.878</b>	<b>31,3</b>
<b>C. prod. petrol. pesca e agricultura</b>	<b>515</b>	<b>10,5</b>	<b>666</b>	<b>11,1</b>
<b>Biocombustibles</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>0,1</b>
<b>Exportación</b>	<b>2.506</b>	<b>100</b>	<b>3.201</b>	<b>100</b>
Electricidade	970	38,7	1.047	32,7
Produtos petrolíferos	1.536	61,3	2.092	65,4
Biocombustibles	-	-	62	1,9
<b>Perdas rede transporte e distribución</b>	<b>104</b>		<b>147</b>	
<b>Energía total dispoñible para o consumo</b>	<b>7.531</b>		<b>9.339</b>	

Fonte: Inega, Balance enerxético de Galicia

## ■ 2.4.18.

xéticos, aproximadamente a terceira parte desa enerxía eléctrica dispoñible destínase á exportación, unha porcentaxe pequena pérdese na rede de transporte e distribución, e en torno ao 65% diríxese ao consumo galego (**cadro 2.4.18.**).

Ao longo de 2004, a **xeración de electricidade** ascendeu en Galicia a 2.460 Ktep dos que 1.524 ktep destináronse ao consumo interno mentres que un total de 1.047 Ktep exportáronse para outras comunidades autónomas e países. A pesar de que Galicia é exportadora de electricidade, cómpre salientar que as provincias de Lugo e Pontevedra xeran menos electricidade da que consomen (isto non acontece en A Coruña, por mor das centrais termoeléctricas e en Ourense, por mor da gran cantidade de centrais hidroeléctricas).

Tal coma reflicte o **cadro 2.4.19.**, a porcentaxe de electricidade bruta producida mediante sistemas de coxeración respecto á produción total medrou entre o ano 2001 e 2004 dende o 8,8% ata o 9,6% de 2004, en tanto que a importancia relativa da electricidade producida mediante fontes de enerxía renovables descendeu do 40,2% ata o 37,1%, respectivamente. A **potencia eléctrica instalada** ascendeu en 2004 ata os 8.208 MW, das que o 63,1% (5.178 MW) corresponden á potencia cíclica instalada con fontes enerxéticas renovables (57,3% en 2001).

Coa posta en marcha do Plan Enerxético de Galicia estímase que o parque de xeración eléctrica medrará en 4.811,8 MW, dos que 3.500 MW corresponden á enerxía eólica e 1.156 MW aos ciclos combinados de gas natural. Tendo en conta estes incrementos, a xeración eléctrica prevista para o ano 2012 ascenderá a 14.187 MW, dos que 6.000 corresponden á enerxía eólica, 2.997 MW á hidráulica e 2.391 MW, á térmica tradicional.

Un último aspecto a ter en conta á hora da análise da enerxía eléctrica é o referente á súa **calidade de subministración** medida a través do TIEPI (Tempo de Interrupción Equivalente á Potencia Instalada). O **cadro 2.4.21.** amosa que en 2005 Galicia é a oitava C.A. coa menor interrupción no abastecemento eléctrico, cunha TIEPI de 1,63 horas (2,18 horas no conxunto do Estado), das que 0,44 horas corresponden a interrupcións programadas e 1,59, a interrupcións imprevistas. No ano 2000, a TIEPI situouse en Galicia en 2,46 horas fronte ás 2,86 horas de media en España.

O devandito Plan Enerxético 2007-2012 recolle que a pesar do esforzo realizado "cos diferentes planos de electrificación (Perga, Mega, Calidade), aínda existen zonas en Galicia



**Potencia, xeración e consumo de electricidade en Galicia 2001-04**

	2001			2004		
	Potencia instalada (en MW)	Electricidade neta xerada (en Ktep)	Electricidade bruta xerada	Potencia instalada (en MW)	Electricidade neta xerada (en Ktep)	Electricidade bruta xerada
Termoeléctrica carbón	1.950	1.165	1.225	1.946	1.266	1.330
Termoeléctrica produtos petrolíferos	470	78	81	445	34	36
<b>Enerxías renovables</b>	<b>4.021</b>	<b>1.010</b>	<b>1.031</b>	<b>5.178</b>	<b>921</b>	<b>951</b>
Hidráulica	2.803	767	776	2.997	476	483
Minihidráulica	165	41	42	240	46	47
Eólica	971	176	181	1.824	357	370
Centrais biomasa e residuos biomasa (non cox.)	32	5	7	50	17	22
Centrais con residuos (non coxeración)	50	21	25	67	25	29
<b>Coxeración</b>	<b>576</b>	<b>218</b>	<b>226</b>	<b>633</b>	<b>237</b>	<b>246</b>
Coxeración con biomasa	2	(2) 0	(3) 1	0	(4) 0	(5) 0
Coxeración con produtos petrolíferos	411	163	169	375	129	135
Coxeración con gasóleos						
Coxeración con GLP						
Coxeración con gas natural	119	34	36	164	71	73
Coxeración con residuos e enerxías residuais	44	21	21	94	37	38
Outros (1)	0	1	1	0	2	2
<b>Total</b>	<b>7.017</b>	<b>2.472</b>	<b>2.564</b>	<b>8.202</b>	<b>2.460</b>	<b>2.565</b>
Orixe renovable (%)	57,3	40,9	40,2	63,1	37,4	37,1
Mediante coxeración (%)	8,2	8,8	8,8	7,7	9,6	9,6
<b>Electricidade consumida</b>		<b>1.332</b>	<b>1.332</b>		<b>1.524</b>	<b>1.524</b>

(1) Enerxía xerada con produtos petrolíferos e gas natural utilizados como apoio en centrais de biomasa e residuos

(2) 0,18 ktep

(3) 0,19 ktep

(4) 0,188 ktep

(5) 0,198 ktep

Fonte: Inega, Balance enerxético de Galicia

**2.4.19.**

**Parque de xeración eléctrica prevista ao longo do período 2007-2012**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	(en MW)							
Térmica convencional	2.391	2.391	2.391	2.391	2.391	2.391	2.391	2.391
Ciclos combinados gas	-	-	1.156	1.156	1.156	1.156	1.156	1.156
Coxeración	620	620	626	631	636	641	646	651
Residuos	67	67	67	67	67	67	67	67
Biomasa e biogás	50	50	58	65	75	85	95	100
Eólica	2.363	3.000	3.500	4.000	4.500	5.250	5.800	6.500
Hidráulica	2.997	2.997	2.997	2.997	2.997	2.997	2.997	2.997
Minihidráulica	249	249	255	260	270	280	290	300
Solar e outras	1	2	7	12	16	20	22	25
<b>TOTAL</b>	<b>8.738</b>	<b>9.376</b>	<b>11.057</b>	<b>11.579</b>	<b>12.108</b>	<b>12.887</b>	<b>13.464</b>	<b>14.187</b>

Fonte: Plan Enerxético de Galicia 2007-2012

**2.4.20.**

(Morrazo, Val Miñor, Costa da Morte, Mariña Lucense, O Caurel, Os Ancares, Cartelle, ...) que presentan valores de TIEPI (indicador da calidade da subministración de enerxía eléctrica) moi por enriba da media estatal e para as que se fai necesario executar planos de actuación inmediatos a nivel zonal e individual, que permitan cumprir os obxectivos de calidade fixados na Lei estatal 54/1997 (máximo mallado da rede, modernización do mantemento, prevención e localización de avarías, entre outros)".

A solución deste problema esixiría "un maior investimento por parte das empresas distribuidoras, o que requiriría unha mellora da retribución da actividade de distribución e un maior control por parte da administración para verificar que se cumpre a regulamentación vixente"<sup>13</sup>. Asemade, entre as medidas concretas propostas polo Plan salientan as de fomentar o aforro enerxético e potenciar o uso de enerxías renovables; un maior control e coñecemento da demanda, o que permitiría adecuar as instalacións eléctricas á demanda real existente e ás súas previsións de crecemento; mellorar o mantemento das instalacións e substi-

**Continuidade do subministro eléctrico nas CC.AA 2003-05:  
(Tempo de interrupción equivalente á produción instalada)**

	2003			2005		
	Imprevistos	Programados	Total	Imprevistos	Programados	Total
	(en horas)			(en horas)		
Andalucía	3,26	0,73	3,99	2,72	0,53	3,25
Aragón	2,31	0,57	2,88	1,24	0,27	1,51
Asturias	1,21	0,19	1,40	1,19	0,08	1,27
Baleares	6,67	0,84	7,51	1,88	0,31	2,19
Canarias	3,46	0,90	4,36	8,95	0,30	9,25
Cantabria	1,62	0,08	1,70	1,53	0,03	1,56
Castela-A Mancha	2,37	0,21	2,58	1,87	0,12	1,99
Castela e León	1,70	0,35	2,05	1,49	0,08	1,57
Cataluña	2,48	0,44	2,92	1,34	0,23	1,57
C. Valenciana	2,00	0,38	2,38	1,91	0,25	2,16
Estremadura	3,20	0,59	3,79	2,13	0,40	2,53
<b>Galicia</b>	<b>1,97</b>	<b>0,17</b>	<b>2,14</b>	<b>1,59</b>	<b>0,04</b>	<b>1,63</b>
A Coruña	1,61	0,63	2,24	1,45	0,01	1,46
Lugo	2,85	0,48	3,34	1,84	0,15	1,98
Ourense	2,55	0,21	2,77	1,32	-	1,32
Pontevedra	1,92	0,22	2,14	1,75	0,06	1,81
Madrid	1,16	0,04	1,20	1,07	-	1,07
Murcia	2,39	0,51	2,90	2,04	0,17	2,21
Navarra	1,82	0,32	2,14	1,29	0,11	1,40
País Vasco	1,38	0,21	1,59	1,37	0,17	1,54
A Rioxa	1,11	0,43	1,54	1,26	0,13	1,39
<b>Total industria</b>	<b>2,37</b>	<b>0,41</b>	<b>2,78</b>	<b>1,95</b>	<b>0,23</b>	<b>2,18</b>

Fonte: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

#### ■ 2.4.21.

tuír as xa amortizadas e deterioradas; mellorar a automatización da rede; ou axilizar a tramitación administrativa das instalacións para evitar que a solución dos problemas se demore.

## Biodiversidade

A Estratexia Galega de Desenvolvemento Sostible (EGDS) sinala que a dinámica actual de crecemento económico ten que ser revisada asumindo coma obxectivo prioritario de calquera sociedade desenvolvida a conservación da biodiversidade<sup>14</sup>. De acordo co Convenio sobre a Diversidade Biolóxica aprobado no marco do Cumio da Terra, esta pode ser definida como "a variabilidade de organismos vivos de calquera fonte, incluídas, entre outras cousas, os ecosistemas terrestres e mariños e outros ecosistemas acuáticos e os complexos ecolóxicos dos que forman parte; comprende a diversidade dentro de cada especie, entre as especies e dos ecosistemas".

A importancia da análise destes temas radica tanto na crecente demanda social de políticas dirixidas á súa conservación e protección coma na súa elevada rendibilidade social ou no seu impacto sobre o turismo.

### • Os espazos naturais protexidos

A protección do medio natural converteuse nunha preocupación no ámbito global. A pesar da importancia do Convenio sobre a Diversidade Biolóxica, hai que destacar que as distintas medidas protectoras xorden dende diferentes ámbitos, existindo figuras de protección en ámbitos internacionais, comunitario, estatal, a nivel de comunidade autónoma e mesmo local.

No primeiro caso, cómpre salientar o **Convenio Ramsar** (asinado en Irán en 1971) dedicado á protección e ao uso racional dos terreos húmidos, que foi ratificado por España en 1982. De acordo á súa riqueza ecolóxica, zoolóxica, botánica, limnolóxica ou hidrolóxica, estes humidais son considerados de especial importancia, moi especialmente, como hábitat de aves acuáticas migratorias.

**Humidais españois incluídos na Lista de sitios Ramsar**

	Nº sitios	Superficie	
		(en ha.)	(%)
Andalucía	9	71.860	41,5
Aragón	2	6.882	4,0
Baleares	2	3.340	1,9
Canarias	1	127	0,1
Cantabria	1	6.907	4,0
Castela - A Mancha	7	3.249	1,9
Castela e León	2	3.161	1,8
Cataluña	3	13.553	7,8
C. Valenciana	6	31.678	18,3
Estremadura	2	7.378	4,3
<b>Galicia</b>	<b>5</b>	<b>8.026</b>	<b>4,6</b>
Ría de Ortigueira e Ladrado		2.920	1,7
Complexo das praias, dunas e lagoas de Corrubedo		550	0,3
Lagoa e areal de Valdoviño		255	0,1
Ría do Eo e Ribadeo		2.561	1,5
Complexo intermareal Umia-Grove, a Lanzada, Punta Carreirón e Lago Bodeira		1.740	1,0
Murcia	1	14.933	8,6
Navarra	2	316	0,2
País Vasco	6	1.714	1,0
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>173.125</b>	<b>100</b>

Fonte: Ministerio de Medio Ambiente

■ **2.4.22.**

Galicia conta con cinco dos terreos incluídos na Lista de sitios Ramsar, que suman un total de 8.026 hectáreas, o 4,6% da superficie total de humidais españois incluídos na devandita Lista. A achega de Galicia iniciouse en decembro de 1989, **cadro 2.4.22.**, coa inclusión do Complexo dunar de Corrubedo e lagoas de Carregal e Vixán e das Rías de Ortigueira e Ladrado. En marzo de 1993 incluíríanse a Lagoa e areal de Valdoviño e o Complexo intermareal Umia-O Grove, A Lanzada, punta Carreirón e lagoa Bodeira, e en outubro de 2004 sumárase a Ría de Ribadeo.

No marco da **Unión Europea**, tanto a Directiva comunitaria de aves (Directiva 79/409/CEE do Consello, de 2 de abril de 1979, relativa á conservación das aves silvestres) como a Directiva hábitats (Directiva 93/43/CEE do Consello, de 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres) crearon a base legislativa para a protección das especies e medio naturais. Esta última crea unha rede ecolóxica coherente de zonas especiais de conservación, denominada Natura 2000, que está conformada por dous tipos de áreas: zonas de especial protección para as aves (ZEPAs) e lugares de interese comunitario (LIC).

En Galicia foron declaradas ata a data 14 ZEPAs, cunha extensión de 72.881 hectáreas, das que 60.574 ha corresponden á superficie terrestre (o 2,0% da superficie total de Galicia) e as restantes 12.307 ha, á superficie mariña. A Xunta de Galicia solicitou ampliar estas zonas de protección coa inclusión de A Limia e Peña Trevinca.

Asemade, Galicia conta con 59 lugares de importancia comunitaria (LIC), que suman unha superficie total de 371.868 ha, das cales 27.513 ha corresponden a áreas mariñas. A extensión terrestre das LIC representa o 11,6% da superficie de Galicia, o que a sitúa á cola do conxunto das comunidades españolas, moi por baixo da media estatal que é do 22,2%. A maioría dos espazos sitúanse na rexión bioxeográfica atlántica (49 LIC), catro están na rexión mediterránea e seis repártense entre ambas as dúas rexións, abrangendo no seu conxunto unha variada mostra de ecosistemas costeiros, fluviais e de montaña, entre outros.

Xunto aos convenios internacionais adoptados e á normativa comunitaria, as **normas**

**Rede Natura 2000 nas CC.AA: Lugares de Importancia Comunitaria (LICs) e Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)**

	LICs			ZEPAs		
	Nº	Superficie total		Nº	Superficie total	
		(en ha)	(% territorio)		(en ha)	(% territorio)
Andalucía	191	2.589.563	28,7	62	1.572.369	17,6
Aragón	157	1.038.973	21,8	45	840.182	17,6
Asturias	49	304.046	26,7	12	237.322	20,7
Baleares	127	201.900	18,7	50	122.136	24,3
Canarias	174	457.263	36,9	28	211.598	25,7
Cantabria	21	137.556	25,7	8	78.810	14,8
Castela-A Mancha	72	1.564.781	19,7	36	1.559.337	19,6
Castela e León	120	1.890.597	20,1	70	1.998.353	21,2
Cataluña	68	615.430	18,9	40	504.033	15,5
C. Valenciana	94	685.542	26,7	18	277.239	11,9
Extremadura	87	828.169	19,9	69	1.089.936	26,2
<b>Galicia</b>	<b>59</b>	<b>371.868</b>	<b>11,6</b>	<b>14</b>	<b>72.881</b>	<b>2,0</b>
Madrid	7	320.043	39,9	7	185.331	23,1
Murcia	50	347.633	14,8	22	205.029	16,9
Navarra	42	251.769	24,2	17	77.267	7,4
País Vasco	52	134.812	18,6	6	39.287	5,3
A Rioxa	6	167.611	33,3	5	165.950	22,6
Ceuta e Melilla	5	2.081	21,0	3	684	20,0
<b>Total España</b>	<b>1.381</b>	<b>11.909.637</b>	<b>22,2</b>	<b>512</b>	<b>9.237.744</b>	<b>18,0</b>

Fonte: Ministerio de Medio Ambiente

#### ■ 2.4.23.

**básicas de protección** de áreas naturais a nivel estatal e autonómico son a Lei estatal 4/1989, de 27 de marzo, de conservación de espazos naturais e de flora e fauna silvestres e a Lei 9/2001, de 21 de agosto, de conservación da natureza, respectivamente. A Lei estatal establecía catro categorías diferentes de protección: parque (natural ou nacional), reserva natural, monumento natural e paisaxe protexida. A lei galega de conservación da natureza recolle que, en función dos bens e valores que hai que protexer, os espazos naturais clasifícanse en nove categorías: reserva natural, parque nacional, parque natural, monumento natural, humidal protexido, paisaxe protexida, zona de especial protección dos valores naturais, espazo natural de interese local e espazo privado de interese natural.

Os instrumentos específicos da ordenación medioambiental configúranse como plans de ordenación dos recursos naturais, previstos na lexislación estatal con carácter de obrigatorios e executivos, como plans reitores de uso e xestión (parques e reservas naturais) e como normas de protección ou conservación (nas demais categorías mencionadas).

Ata o 31 de decembro de 2005, o número total de espazos protexidos declarados con distintas figuras legais ascendeu en Galicia a 88, o que supón o 7,9% dos declarados no conxunto do Estado. Ocupan unha superficie terrestre de 348.041 hectáreas, o que representa o 11,8% do territorio galego e o 6,7% da superficie protexida en España. A superficie mariña protexida elévase a 50.201 hectáreas, case un terzo do total estatal (**cadro 2.4.24.**).

Debido á inclusión de lugares Natura 2000 na rede de espazos protexidos de Galicia, dos 162 novos espazos naturais protexidos declarados en España no bienio 2004-05, 62 pertencen á comunidade galega. Neste senso, cómpre salientar que en Galicia existe unha total coincidencia entre LICs e espazos protexidos declarados, a meirande parte baixo a figura "Zonas de especial protección dos valores naturais" recollida na devandita Lei 9/2001 de conservación da natureza.

Xunto ás devanditas normas de protección de espazos naturais ou áreas protexidas, existen outros instrumentos para acadar obxectivos semellantes, entre os que salientan as normativas urbanísticas e de ordenación territorial, a normativa de avaliación de impacto ambiental ou diversas normas o plans sectoriais. A modo de exemplo, pódense citar:

- Lei 10/1995, do 23 de novembro, de ordenación do territorio de Galicia.

**Superficie terrestre e espazos naturais protexidos en Galicia e España 2005:  
distribución segundo figura de protección**

	España		Galicia	
	Espazos naturais	Superficie terrestre protexida (en ha.) (%)	Espazos naturais	Superficie terrestre (en ha.) (%)
<b>Figuras básicas da lei estatal 4/89</b>				
Parques				
Parque Nacional	13	310.213 6,0	1	1.195 0,3
Parque Natural	141	3.319.474 64,2	6	40.662 11,7
Rerservas				
Reserva Natural	235	126.918 2,5		
Monumentos				
Monumento Natural	284	91.400 1,8	5	285 0,1
Paisaxe protexido	44	94.498 1,8		
<b>Outras figuras</b>				
PEIN	144	673.984 13,0		
Paraxe	62	114.392 2,2		
Sitio de interese	24	1.675 0,0	3	57 0,0
Área natural recreativa	27	9.443 0,2		
Corredor Ecolóxico e de biodiversidade	4	6.124 0,1		
Biotopo protexido	5	901 0,0		
Espazo natural en réxime protección preventiva	5	59.513 1,2		
Microrreserva	43	7.271 0,1		
Humidal protexido	5	7.749 0,1	5	7.749 2,2
Zona especial de conservación	77	703.869 13,6	68	298.093 85,6
<b>Total</b>	<b>1.113</b>	<b>5.171.050 100</b>	<b>88</b>	<b>348.041 100</b>

Fonte: Anuario Europarc-España do estado dos espazos naturais protexidos 2005

■ **2.4.24.**

**Superficie protexida nas CC.AA. 2005**

	Superficie autonómica		Superficie protexida				[1] / [2]
	[1] (en ha.)	(%)	terrestre [2]		maríña		
	(en ha.)	(%)	(en ha.)	(%)	(en ha.)	(%)	(%)
Andalucía	8.726.800	17,3	1.693.347	32,7	25.078	15,6	19,4
Aragón	4.766.900	9,4	110.946	2,1	-	-	2,3
Asturias	1.056.500	2,1	177.043	3,4	-	-	16,8
Canarias	727.300	1,4	302.399	5,8	37.151	23,1	41,6
Cantabria	528.900	1,0	57.089	1,1	-	-	10,8
Castela e León	9.414.700	18,6	572.577	11,1	-	-	6,1
Castela-A Mancha	7.922.600	15,7	238.889	4,6	-	-	3,0
Cataluña	3.193.200	6,3	691.606	13,4	14.178	8,8	21,7
C. Valenciana	2.330.500	4,6	148.191	2,9	9.711	6,0	6,4
Extremadura	4.160.200	8,2	288.775	5,6	-	-	6,9
<b>Galicia</b>	<b>2.943.400</b>	<b>5,8</b>	<b>348.041</b>	<b>6,7</b>	<b>50.201</b>	<b>31,2</b>	<b>11,8</b>
Baleares	501.400	1,0	12.252	0,2	24.495	15,2	2,4
Madrid	802.790	1,6	110.029	2,1	-	-	13,7
Murcia	1.131.700	2,2	80.238	1,6	-	-	7,1
Navarra	1.042.100	2,1	75.194	1,5	-	-	7,2
Pais Vasco	736.100	1,5	80.207	1,6	-	-	10,9
A Rioxa	503.400	1,0	184.225	3,6	-	-	36,6
<b>Total</b>	<b>50.488.490</b>	<b>100</b>	<b>5.171.050</b>	<b>100</b>	<b>160.814</b>	<b>100</b>	<b>10,2</b>

Fonte: Anuario Europarc-España do estado dos espazos naturais protexidos 2005

■ **2.4.25.**

- Lei 7/1996, do 10 de xullo, do desenvolvemento comarcal.
- Lei estatal 43/2003, de 21 de novembro, de montes, modificada pola Lei 10/2006, de 28 de abril.
- Lei 5/2006, do 30 de xuño, para protección, a conservación e a mellora dos ríos galegos.
- Lei estatal 9/2006, do 28 de abril, sobre avaliación dos efectos de determinados plans e programas no ambiente
- Lei 4/1997, do 23 de xullo, de caza de Galicia, modificada polo Lei 6/2006, do 23 de outubro.

#### • Outros compoñentes da biodiversidade

A riqueza e abundancia de diversidade biolóxica presente en Galicia reflíctese tanto en forma de hábitats naturais e hábitats seminaturais, este últimos produto da vida rural sobre o territorio galego, como no mantemento de poboacións moi significativas de especies de relevante interese (algunhas delas endemismos galegos exclusivos), ou nos recursos xenéticos, entendidos como "todo material xenético de valor real ou potencial".

Segundo se recolle na devandita Estratexia Galega de Desenvolvemento Sostible<sup>15</sup>, dado que Galicia está situada entre dous mundos botánicos tan diferentes, a rexión eurosiberiana e a mediterránea, é posible atopar acusados contrastes. "Así, prosperan ao mesmo tempo plantas tipicamente mediterráneas, como as xaras, xunto a plantas netamente atlánticas, como son os toxos".

A EGDS indica que tan só en plantas vasculares atópanse máis de 2.000 especies, que supoñen ao redor do 25 por cento do total peninsular. Asemade, reflicte que Galicia conta cun nivel de endimicidade do 7,6% do conxunto peninsular.

En canto á fauna galega, a información céntrase basicamente na fauna de vertebrados. Con relación aos vertebrados autóctonos, segundo o *Atlas de vertebrados de Galicia*, atópanse "como residentes ou nidificantes un total de 262 especies, das que 12 son peixes de augas continentais, 15 anfibios, 24 réptiles, 152 aves e 59 mamíferos, ao que habería que engadir as 296 especies de peixes mariños incluídas no *Inventario de peixes do litoral galego*".

Ademais, a Estratexia destaca que o "litoral galego conta coa presenza permanente ou esporádica de 156 especies de aves mariñas e 26 especies de mamíferos mariños (4 focas e 19 cetáceos)".

Un cuarto compoñente da biodiversidade, xunto aos espazos protexidos, os hábitats naturais e as especies silvestres, son os recursos xenéticos. A devandita EGDS amosa que "unha serie de especies e variedades vexetais e animais que polas súas implicacións económicas principalmente, pero tamén culturais, son obxecto de prioridade na investigación e programas de xestión". Estas especies e variedades serían as especies forestais autóctonas, as variedades locais de froiteiras; variedades locais hortícolas e de cereais, razas de animais domésticas, especialmente de gando vacún; especies mariñas e especies silvestres que teñen especial relevancia como poden ser as medicinais, aromáticas ou os cogomelos.

Finalmente, aínda que en sentido estrito os **usos e coñecementos tradicionais** non se poden considerar coma un elemento da biodiversidade, se se definen dentro do Convenio sobre a Diversidade Biolóxica, estes presentan "un papel decisivo no desenvolvemento e conservación de importantes recursos biolóxicos, principalmente no ámbito xenético e dos ecosistemas, e polo tanto si deben ser considerados como compoñentes da biodiversidade"<sup>16</sup>.

O devandito papel decisivo destas actividades reflíctese, entre outras aspectos, no seu uso non intensivo do territorio, o que vén a coincidir cos principios básicos da estratexia de aproveitamento sostible dos compoñentes da biodiversidade; no feito de formar parte inte-

gral da propia dinámica do ecosistema, polo que a súa desaparición pode poñer en perigo a continuidade de certas especies animais e vexetais; na aparición de hábitats seminaturais; ou por ser unha das manifestacións máis importantes da cultura popular, cuxo coñecemento permite unha xestión das mesmas con marcado carácter de sostibilidade. ■

#### Notas do apartado

- 1 Borrador da Estratexia española de desenvolvemento sostible (2002). Documento de consulta, pax 7
- 2 Borrador da Estratexia española de desenvolvemento sostible (2002). Documento de consulta, pax 17
- 3 Ministerio de Economía y Hacienda, Informe de Sostenibilidad Ambiental del Programa Operativo FEDER de Galicia, 2007-2013.
- 4 Xunta de Galicia (2005); Estratexia Galega de Desenvolvemento Sostible, pax 137
- 5 Prada, Albino (dir) (2001); Valoración económica do patrimonio natural, pax 5
- 6 Consello da Unión Europea, DOC 10117/06, Revisión da Estratexia da Unión Europea para un desenvolvemento sostible (EDS UE) - Estratexia revisada, pax. 28
- 7 Libro Verde da Comisión, de 8 de marzo de 2006, «Estratexia europea para unha enerxía sostible, competitiva e segura» COM (2006) 105 final
- 8 A Directiva 2003/30/CE, de 8 de maio de 2003, relativa ao fomento do uso de biocarburantes ou outros combustible renovables no transporte fixaba os obxectivos de substituír o 2% da gasolina e o gasóleo para o transporte por biocarburantes para 2005 e o 5,75% para o 2010. O obxectivo de 2005 non se acadou e a pesar dos avances previstos para o 2010, neste ano tampouco se cumprirá o devandito obxectivo.
- 9 Plan Nacional de redución de emisións das grandes instalacións de combustión existentes, versión 8.1 (15 novembro 2005), pax 8.
- 10 [www.idae.es](http://www.idae.es)
- 11 Xunta de Galicia, Libro Branco da Enerxía de Galicia, pax 72
- 12 Este subapartado está elaborado a partir da información recollida no Plan Enerxético 2007-2012 da Xunta de Galicia; puntos 7.3 e 7.4. (pax 299-341) e 8 (pax 342-393)
- 13 Xunta de Galicia (2006); Plan Enerxético de Galicia 2007-2012, pax 317
- 14 Xunta de Galicia (2005); Estratexia Galega de Desenvolvemento Sostible, pax 265
- 15 Xunta de Galicia (2005); Estratexia Galega de Desenvolvemento Sostible, pax 275-276
- 16 Xunta de Galicia (2005), Estratexia Galega de Desenvolvemento Sostible, pax 276.

## 2.5 **Proceso de internacionalización empresarial**

No actual contexto económico internacional, outro dos factores directamente relacionados coa competitividade dos sectores produtivos é o da internacionalización das empresas. Este proceso contempla non só a exportación e importación de bens e servizos, senón tamén o posicionarse solidamente no exterior a través do investimento ou a través de franquicias ou acordos de cooperación.

Tal coma se reflectiu no primeiro capítulo deste informe, o volume total de exportacións e importacións de Galicia cara fóra do Estado medrou entre 2000 e 2005 a unha taxa media anual acumulativa do 8% e o 9,5%, respectivamente. O déficit comercial ascendeu en 2005 a 1.627,0 millóns de euros e a taxa de cobertura, ao 88,2%.

Entre as principais características do sector exterior galego destacan tanto a excesiva concentración das súas relacións comerciais coma a escasa diversificación en mercados internacionais: a provincia de Pontevedra acapara ao redor do 60% das relacións comerciais galegas; case un 80% das vendas galegas a terceiros países diríxense aos países da Unión Europea e en torno ao 60% das compras a terceiros países proveñen desta área xeográfica; un só capítulo arancelario, o 87 (automóbil, tractores, ciclos e demais vehículos terrestres, as súas partes e accesorios), representa no conxunto do período considerado o 27,1% das importacións e o 44,4% das exportacións á UE e ao resto do mundo; e o peso relativo dos cinco primeiros capítulos de importación e exportación sitúase no 61,4% e o 66,0%, respectivamente. Asemade, cómpre salientar a incorporación de tecnoloxía media ou baixa na meirande parte dos bens exportados.

Ao longo do período 1998–2003, rexistrouse un importante avance na internacionalización do tecido empresarial galego. Dunha banda, o número de empresas galegas exportadoras rexistrou un crecemento medio anual do 7,2% nos seis anos considerados, sendo esta porcentaxe do 4,0% no caso das empresas importadoras. Doutra, o número de empresas galegas que consolidaron a súa actividade exportadora e importadora<sup>1</sup> representou, no ano 2003, o 36,3% das empresas importadoras e o 44,8% das empresas que realizaron exportacións.

Con todo, un aspecto negativo que hai que salientar, por ser síntoma da elevada vulnerabilidade e dependencia da estrutura comercial galega das grandes empresas emprazadas en Galicia, é a elevada concentración das grandes compañías sobre o volume exportado e importado, de xeito que as catro grandes empresas exportadoras e importadoras concentran máis do cincuenta por cento do total exportado en Galicia en 2003 (10,5% no conxunto do Estado) e o 45% no caso das sociedades que importan (8,2% de media en España).

No que atinxe aos fluxos de investimento, tanto galegos no exterior coma o investimento de empresas estranxeiras en Galicia, destacan tanto a súa reducida importancia relativa nos fluxos de investimento do conxunto do Estado, coma o seu comportamento como exportadora neta de capitais no conxunto do período 2000-2005.



## Relacións comerciais de Galicia<sup>2</sup>

Ao longo dos anos comprendidos entre 2000 e 2005, o ritmo de crecemento medio anual das exportacións galegas cara fóra de España foi do 8,0%, un punto porcentual e medio por baixo do experimentado polo conxunto das compras realizadas fóra de España (9,5%). O forte incremento das importacións a partir de 2003 (14,7%) provocou un importante aumento do déficit comercial, que acada en 2005 os 1.627 millóns de euros (en 2002 a economía galega presentou un superávit de 571,5 millóns de euros).

As exportacións galegas [**cadro 1.18.**, *Principais indicadores do comercio exterior galego*] experimentaron unha intensa medra neses seis anos, presentando taxas de crecemento superiores ao 5% anual agás en 2003 (2,3% respecto ao valor do ano anterior). Entre os anos 2000 e 2005 as exportacións galegas medraron un 46,1%, pasando dos 8.298,4 millóns de euros no primeiro ano aos 12.125,2 millóns na última data. Comparado co total estatal, a importancia relativa das mesmas no conxunto do Estado medra dende o 6,7% de 2000 ata o 7,8% de 2005.

O patrón exportador en Galicia, por mor do emprazamento de Peugeot-Citroën en Vigo, concéntrase fundamentalmente no sector da automoción (capítulo 87), que acolle o 44,4% das exportacións totais galegas no período 2000-2005. Se se consideran os cinco capítulos máis exportadores en Galicia –o de vehículos automóbiles, tractores, ciclos e demais vehículos terrestres, as súas partes e accesorios; o dos peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados acuáticos; os das prendas e complementos de vestir; e o de navegación marítima ou fluvial–, esta porcentaxe situaríase en torno aos dous terzos do valor total das exportacións galegas nese período.

A importancia relativa das devanditas cinco actividades medra de xeito importante ata os anos 2003 e 2004, cando acada a súa cota máxima, 68,4% das exportacións, descendendo posteriormente ata o 63,8% do ano 2005. Con todo, a evolución de cada actividade ao longo deses seis anos foi diferente, xa que mentres que o sector téxtil presenta unha medra importante da súa importancia relativa dende o ano 2000, o da pesca e a automoción descende no conxunto da serie. No caso da automoción, o capítulo 87 experimenta unha importante medra ata o ano 2001, cando representa case a metade das exportacións galegas, para descender posteriormente ata o 34,5% de 2005.

Se se define un **índice de especialización sectorial** como o peso relativo do valor das exportacións das distintas ramas de actividade no valor total das exportacións galegas, respecto ao valor 100 de España, Galicia presenta unha especialización moi elevada no caso dos peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados acuáticos (capítulo 03), preparacións de carne, de peixes ou de crustáceos (cap. 16), prendas e complementos de vestir (cap. 61 e 62) e navegación marítima ou fluvial (cap. 89). Tal coma reflicte o **cadro 2.5.1.**, onde se recollen as 24 partidas que en 2005 rexistran unha especialización superior á media estatal, salienta a medra que con carácter xeral presentan as distintas partidas incluídas no sector téxtil.

As actividades cunha maior **orientación exportadora**<sup>3</sup> son as correspondentes ás actividades de fabricación de material de transporte, seguidas polas do sector téxtil-confección e as de alimentación, bebidas e tabaco. O **cadro 2.5.2.** reflicte que as exportacións do subsector de fabricación de material de transporte representaban de media, entre os anos 2000 e 2004, o 381,2% do VEB agrario e industrial, sendo a súa importancia relativa no VEB do 13,4% e do 50,1% no caso das exportacións.

Entre estes sectores cómpre salientar o forte crecemento da ratio exportacións/VEB experimentado polas actividades do téxtil-confección, que, tras unha medra de 178,8 puntos entre os anos 2000 e 2004, acada un valor medio de 242,8%.

Entre as actividades cunha orientación exportadora intermedia, cómpre salientar a evolución seguida polas actividades de equipo eléctrico, electrónico e óptico, cunha medra de

## Exportacións galegas 2000-05. Índices de especialización sectorial

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
			(España = 100)			
Cap. 03.- Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados acuáticos	703,1	621,5	644,7	680,0	679,4	637,2
Cap. 16.- Preparacións de carne, de peixe ou de crustáceos, de moluscos ou doutros invertebrados acuáticos	741,3	756,2	675,6	667,1	690,9	586,3
Cap. 62.- Prendas e complementos de vestir, agás os de punto.	443,6	447,5	475,5	543,1	602,1	580,5
Cap. 89.- Navegación marítima ou fluvial.	334,9	223,9	246,5	321,8	189,5	559,0
Cap. 61.- Prendas e complementos de vestir, de punto.	337,5	320,3	380,7	453,9	504,1	501,6
Cap. 66.- Paraugas, sombrillas, quitasoles, bastóns-asentos; látigos, fustas e as súas partes.	305,8	617,5	473,2	522,4	363,5	478,9
Cap. 47.- Pastas de madeira ou doutras materias fibrosas celulósicas, desperdicios e desfeitos de papel ou cartón.	485,0	449,1	476,3	448,1	453,8	423,0
Cap. 44.- Madeira, carbón vexetal e manufacturas de madeira.	424,5	309,8	334,2	317,3	368,8	412,1
Cap. 28.- Produtos químicos inorgánicos; compostos inorgánicos ou orgánicos de metais preciosos; dos elementos radioactivos; dos metais das terras raras ou de isótopos.	321,6	325,7	200,4	307,6	396,6	396,1
Cap. 68.- Manufacturas de pedra, xeso, cemento, amianto, mica ou materias análogas.	527,5	476,7	446,2	448,8	420,8	388,2
Cap. 50.- Seda.	83,5	34,7	157,4	97,5	235,9	328,2
Cap. 51.- La e pelo fino ou ordinario; fiados e tecidos de crín.	65,0	87,4	69,8	93,8	143,7	203,1
Cap. 01.- Animais vivos.	146,7	173,2	159,6	180,8	194,7	185,1
Cap. 53.- As demais fibras téxtiles vexetais; fiados de papel e tecidos de fiados de papel.	69,0	89,9	83,5	141,2	74,3	160,8
Cap. 58.- Tecidos especiais; superficies téxtiles con pelo insertado, encaixes, tapicería, pasamanería, bordados.	15,3	32,2	64,7	57,6	76,3	160,6
Cap. 87.- Automóvil, tractores, ciclos e demais vehículos terrestres, as súas partes e accesorios	196,6	216,1	216,0	196,4	187,8	156,2
Cap. 42.- Manufacturas de coiro; artigos de guarnicionería ou talabardería, artigos de viaxe, bolsos de man e continentes similares, manufacturas de tripa.	133,2	148,0	163,3	173,0	152,4	151,3
Cap. 13.- Gomas, resinas e demais mollos e extractos vexetais	157,4	170,8	160,7	174,4	196,3	144,6
Cap. 76.- Aluminio e manufacturas de aluminio	173,8	169,8	119,6	142,9	180,7	138,9
Cap. 46.- Manufacturas de espartería ou cestería	32,8	28,9	14,3	39,9	24,2	130,9
Cap. 67.- Plumás e plumón preparados e artigos de plumas ou plumón, flores artificiais, manufacturas de cabelos.	42,1	23,3	15,9	22,0	62,9	120,9
Cap. 04.- Leite e produtos lácteos; ovos de ave; mel natural, produtos comestibles de orixe animal non expresados nun comprendidos noutros capítulos	224,6	207,4	157,2	131,3	174,4	117,3
Cap. 25.- Sal; xofre; terras e pedras; xesos, cales	165,4	154,9	213,7	146,4	130,1	114,5
Cap. 52.- Algodón	23,4	38,8	75,9	79,2	88,6	114,2

Fonte: Elaboración propia a partir de ICEX

### 2.5.1.

máis de quince puntos entre os anos 2000 e 2004. Pola contra, no caso da industria química e doutros produtos minerais non metálicos, rexistrouse unha caída de 15,5 puntos no primeiro caso, e de máis de trece no segundo.

Pola contra, as actividades con menor vocación exportadora son as englobadas dentro do sector primario e o subsector enerxético considerado no seu conxunto. A ratio exportacións/VEB acadou un valor medio do 8,4% no período 2000-2004 (4,8% no subsector agrario e 15,8% no caso do subsector pesqueiro) e do 18,3% no do subsector enerxético.

Xunto á devandita concentración sectorial, cómpre salientar tamén a existencia dunha importante concentración por países de destino. En torno ao 80% das exportacións galegas realízanse a países da UE, onde máis dunha cuarta parte corresponde ás vendas a Francia, e case un 20%, ás vendas a Portugal.

No que atinxe ás importacións galegas, o devandito **cadro 1.18.** [*Principais indicadores do comercio exterior galego*] indica que nos tres últimos anos a taxa de crecemento é superior á rexistrada no caso das exportacións. Asemade, hai que salientar que o valor das compras no estranxeiro experimentou unha caída do 2,7% en 2002. Entre os dous extremos da serie, as importacións galegas medraron un 54,6%, pasando dos 8.895,7 millóns de euros en 2000 aos 13.752,2 millóns de euros en 2005. Comparado co total estatal, a importancia relativa das importacións galegas no conxunto do Estado mantense por riba do 5% dende o ano 2000. Ao igual que no caso das exportacións, o valor mínimo acádase en 2000, 5,2%, e o valor máximo en 2005, 5,9%.

**Orientación exportadora e importadora do sector primario e da industria galega 2000-2004.  
Distribución segundo ramas de actividade**

Valores medios 2000 - 2004

	VEB	Exportacións	Importacións	Exportacións / VEB	Importacións / VEB
			(%)		
<b>Agricultura, gandería e pesca</b>	23,8	2,0	4,8	8,4	20,8
AA Agricultura, gandería, caza e selvicultura	16,0	0,8	2,8	4,8	17,9
BB Pesca	7,8	1,2	2,0	15,8	26,8
<b>Energía</b>	16,7	2,9	15,7	18,0	97,8
CA+CB+DF Extracción de produtos enerxéticos; extracción outros minerais; coqueiras, refino e combustibles nucleares	4,7	2,9	15,7	63,1	343,8
EE Energía eléctrica, gas e augua	11,9	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Industria</b>	59,5	95,1	79,5	163,2	138,3
DA Industria da alimentación, bebidas e tabaco	9,7	13,6	13,9	143,4	149,1
DB+DC Industria téxtil e da confección; industria do coiro e do calzado	5,0	11,8	10,5	242,8	219,6
DD+DN Industria da madeira e cortiza. Industrias manufactureiras diversas	3,6	2,1	2,5	60,7	72,7
DE Industria do papel; edición e artes gráficas	3,7	2,0	1,0	54,9	28,8
DG Industria química	2,4	2,0	6,0	85,3	259,3
DH Industria do caucho e materias plásticas	1,8	1,0	1,0	56,8	60,0
DI Outros produtos minerais non metálicos	4,6	3,8	0,7	84,2	16,0
DJ Metalurxia e fabricación de produtos metálicos	9,0	4,1	7,0	47,2	80,9
DK Maquinaria e equipo mecánico	2,4	1,6	3,7	66,9	157,6
DL Equipo eléctrico, electrónico e óptico	2,1	2,1	2,3	101,8	117,3
DM Fabricación de material de transporte	13,4	50,1	29,9	381,2	230,7
DN Industria manufacturas diversas	1,9	0,9	0,7	46,8	38,4
<b>Total</b>	100	100	100	102,2	103,6

Fonte: Elaboración propia CES-Galicia a partir de INE, *Contabilidad Regional de España*, e IGE

**2.5.2.**

Neste caso tamén se observa unha concentración sectorial e xeográfica, se ben dun xeito menos acusado. O **cadro 1.19.** [*Importancia relativa dos cinco primeiros capítulos exportadores e importadores de Galicia no conxunto do período 2000-2005*] reflicte que, ao igual que no caso das exportacións, o capítulo correspondente a "vehículos automóbiles, tractores, ciclos e demais vehículos terrestres, as súas partes e accesorios" é o acapara o maior volume de importacións, co 27,1% das mesmas, seguido polos capítulos enerxético (capítulo 27) e o de "peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados acuáticos" (capítulo 03), co 14,2% e 12,3%, respectivamente. A importancia relativa destes tres primeiros capítulos descende de xeito continuado dende o ano 2000, pasando do 62,0% dese ano ao 46,2% de 2005.

As actividades que presentan unha maior proporción do valor das importacións no seu VEB xerado son as de "Extracción de produtos enerxéticos, extracción outros minerais, coqueiras, refino e combustibles nucleares"; a "industria química", a industria de "fabricación de material de transporte" e a "industria téxtil e da confección, industria do coiro e do calzado". Pola contra, as que presentan unha menor proporción son, **cadro 2.5.2.**, as do sector primario, as actividades englobadas dentro de "energía eléctrica, gas e auga", "outros produtos minerais non metálicos" e as da "industria de papel, edición e artes gráficas".

En torno ao 60% das importacións proveñen dos países da Unión Europea, entre os que salientan Francia, por mor do papel da factoría Citroën, e Portugal. Francia acolle pouco máis da cuarta parte das importacións galegas, mentres que preto do 11% das compras realízase en Portugal.

**• Características das empresas que comercian co exterior**

O crecemento medio anual do número de **empresas exportadoras** galegas no período 1998-2003 ascendeu ao 7,2%, máis de dous puntos porcentuais superior á taxa media

**Empresas importadoras e exportadoras que comercian co exterior en Galicia e España 1998-2003**

	Galicia		España		Galicia / España	
	Nº empresas	Valor medio anual (en miles de €)	Nº empresas	Valor medio anual (en miles de €)	Nº empresas	Valor medio anual (%)
<b>Empresas exportadoras</b>						
1998	2.597	2.057,5	59.492	1.661,6	4,4	123,8
1999	2.852	2.107,0	60.862	1.705,5	4,7	123,5
2000	3.083	2.687,7	66.368	1.853,3	4,6	145,0
2001	3.177	2.916,0	68.746	1.870,7	4,6	155,9
2002	3.472	2.803,1	73.381	1.801,7	4,7	155,6
2003	3.680	2.703,6	75.318	1.819,3	4,9	148,6
<b>Empresas importadoras</b>						
1998	4.210	1.489,6	77.088	1.589,2	5,5	93,7
1999	3.980	1.656,5	78.190	1.773,1	5,1	93,4
2000	4.111	2.122,4	80.878	2.081,5	5,1	102,0
2001	4.306	2.150,2	81.498	2.110,7	5,3	101,9
2002	4.758	1.913,7	88.585	1.965,5	5,4	97,4
2003	5.096	1.977,8	95.051	1.936,2	5,4	102,1
<b>Exportadores habituais</b>						
1997-2000	1.300	4.420,0	28.743	3.720,0	4,5	118,8
1998-2001	1.369	4.570,0	29.518	3.700,0	4,6	123,5
1999-2002	1.549	5.640,0	31.288	3.580,0	5,0	157,5
2000-2003	1.649	5.667,0	32.007	3.696,5	5,2	153,3
<b>Importadores habituais</b>						
2000-2003	1.852	4.860,0	39.861	3.951,4	4,6	123,0

Fonte: Otero Simón, Miguel Ángel. La empresa exportadora gallega ante las nuevas tendencias del comercio mundial, Boletín ICE Económico nº 2862, páxinas 43-55

### ■ 2.5.3.

española. En termos absolutos, o número de empresas que actúan nos mercados internacionais chegou en 2003 a 3.680, o que representa o 4,9% das empresas exportadoras españolas, medio punto por riba do que representaban en 1998.

Asemade, convén resaltar o incremento das empresas que consolidan a súa actividade exportadora, que representan unha porcentaxe cada vez máis elevada sobre o total das empresas exportadoras en Galicia. Mentres que esta porcentaxe segue unha tendencia crecente nos últimos anos na comunidade galega, pasando do 42,2% en 2000 ao 44,8% en 2003, no conxunto do Estado esta tendencia é decrecente, caendo dende o 43,3% ata o 42,5% no mesmo período de tempo.

Dado o maior crecemento do número de empresas consideradas como exportadoras habituais en Galicia, poderíase afirmar que existe unha maior continuidade e estabilidade da actividade exterior das empresas galegas, por riba dos niveis acadados polos exportadores españois<sup>4</sup>.

Nos últimos seis anos, a exportación media dos exportadores galegos medrou un 6,2% (media anual), sendo esta porcentaxe máis de tres veces superior á rexistrada no conxunto do Estado (1,9%). Tal coma reflicte o **cadro 2.5.3.**, tanto no caso do Estado coma no da comunidade autónoma de Galicia, a exportación media por empresa medra constantemente ata o ano 2001, descendendo en 2002. O volume de exportación promedio acadado en Galicia en 2003 foi de 2,7 millóns de euros (1,8 millóns de euros en España).

No caso dos exportadores habituais, cómpre salientar que o devandito promedio medra ano tras ano en Galicia, o que indica unha maior presenza das grandes empresas na actividade exportadora. Asemade, tanto en Galicia coma no conxunto do Estado, os exportadores habituais presentan niveis de exportación superiores ao promedio do conxunto de empresas exportadoras, sendo este diferencial moito máis acusado no caso galego.

Estes datos do volume de exportación promedio apuntan cara a existencia dun elevado grado de concentración das empresas galegas. Os datos do Consejo Superior de Cámaras

de Comercio e da Agencia Tributaria amosan que as dez primeiras empresas exportadoras galegas concentran cada ano una porcentaxe maior das exportacións, acadando no ano 2003 case o 60% das exportacións (17,9% de media en España). Se se consideran as catro maiores empresas por volume de exportación, estas acollen en Galicia o 52,0% das exportacións en 2003, cinco veces máis que no conxunto do Estado.

Asemade, xunto á elevada concentración da actividade exterior nas grandes empresas, e tal coma se indica no estudo das exportacións galegas, as sociedades céntranse fundamentalmente no mercado europeo e nos sectores da automoción, téxtil e peixes, crustáceos e moluscos.

No que atinxe á **empresa importadora**, ao longo do período 1998-2003 o número de empresas que realizan importacións medrou a unha taxa anual media acumulativa do 4,0%, tres décimas por baixo da media española. Case 5.100 empresas importaron en 2003, o que representa o 5,4% do total estatal, das que o 36,3% das mesmas (1.852 compañías) o fixeron todos e cada un dos anos do período 2000-2003.

O valor da importación media medrou a unha taxa do 6,6% en Galicia, cifra 2,2 puntos superior á media española. No período considerado, mentres que a importación promedio das empresas galegas crece tódolos anos agás en 2002, no conxunto do Estado esta caída prodúcese tanto en 2002 coma en 2003. A importación promedio das importadoras regulares (importan os catro anos comprendidos entre 2000 e 2003) ascende a 4.860,0 millóns de euros, un 23,0% superior ao valor total en España.

Ao igual que no caso das exportacións, existe un importante, aínda que un pouco menos acusado, grao de concentración do volume importado. En Galicia, en torno a 45 de cada 100 compras realizadas ao exterior as fixeron catro compañías, sendo esta porcentaxe lixeiramente superior ao 50% no caso das dez primeiras empresas importadoras. No caso das empresas importadoras regulares, estas porcentaxes ascenden en 2003 a 50,1% e 57,1%, respectivamente.

Do mesmo xeito que nas exportacións, tamén se rexistra unha concentración do valor das importacións no caso da automoción, téxtil e do peixe, así coma unha concentración no caso das compras aos países da UE. Sen embargo, á hora de falar das importacións cómpre salientar o volume medio das compras realizadas polas empresas importadoras regulares en Arxentina e Venezuela no ano 2003, que tras Francia (5.212,8 miles de euros), se converten no segundo e terceiro máis importante (3.851,1 e 3.748,5 miles de euros).

#### • Programas de fomento das exportacións

Nos importantes avances realizados polas empresas galegas no seu proceso de saída e incorporación ao mercado exterior xogaron un papel destacado, entre outros, os distintos programas de fomento das exportacións, entre eles o Plan de Iniciación a la Promoción Exterior<sup>5</sup> (plan PIPE), o Plan de Fomento das Exportacións galegas (Plan Foexga) ou as accións ou instrumentos de apoio desenvolvidos polo Igape.

O Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX) e o Consejo Superior de Cámaras de Comercio, coa colaboración das Comunidades Autónomas e as Cámaras de Comercio, puxeron en marcha en 1997 o denominado **Plan de Iniciación a la Promoción Exterior**. Dende o seu inicio en Galicia no ano 1998, as 388 empresas participantes neste programa presentan o seguinte perfil medio: o volume de facturación ascende a 2.395,9 miles de euros; o número de empregados por empresa é de 24,3 traballadores e a porcentaxe de exportación, do 8,0%.

Do conxunto de empresas participantes no programa PIPE, o 39,6% das mesmas pertencen á provincia de A Coruña e un 39,0% á de Pontevedra, mentres que a contribución de Ourense e Lugo sitúase nos 11,1% e 10,3%, respectivamente. O feito de que o programa se

**Características das empresas PIPE en Galicia e España 1996-2003**

	Galicia	España
	(%)	
<b>Facturación (en miles de €)</b>		
0 - 600	22,2	25,8
600 - 1.800	26,7	29,4
1.800 - 3.000	18,1	16,5
3.000 - 6.000	19,2	16,5
6.000 - 9.000	7,9	4,7
9.000 - 15.000	4,5	3,5
Máis de 15.000	1,5	3,5
<b>Traballadores</b>		
0 - 9	25,7	30,8
10 - 19	23,5	25,9
20 - 29	13,2	16,0
30 - 39	9,7	9,9
40 - 49	9,0	6,2
Máis de 49	19,0	11,1
<b>Cifra exportación (en miles de €)</b>		
0 - 30	38,2	51,9
30 - 60	7,1	8,6
60 - 150	9,7	16,0
150 - 300	12,4	2,5
300 - 600	13,9	9,9
600 - 1.500	15,0	7,4
1.500 - 3.000	3,4	2,5
Máis de 3.000	0,4	1,2
<b>Empresas segundo sectores</b>		
Agroalimentario	26,0	26,0
Industria	39,0	35,0
Servizos	5,0	10,0
Consumo	30,0	29,0

Fonte: Fernández Vizoso, Isabel. El programa PIPE 2000 en Galicia, Boletín ICE Económico, nº 2862, páxinas 57-69

#### ■ 2.5.4.

dirixa ás pemes e que as empresas se distribúen por demarcacións camerais segundo o seu domicilio social explica o contraste entre a distribución provincial das exportacións e a distribución provincial das "empresas PIPE".

Coma se reflicte no **cadro 2.5.4.**, entre as principais características das empresas rexistradas no programa PIPE de Galicia cómpre salientar, en primeiro lugar, que case a metade das empresas presentan unha facturación inferior a 1.800 miles de euros, mentres que o 86,1% non acadan os 6.000 miles de euros (55,3% e 88,2% no conxunto do Estado). En segundo lugar, Galicia, en comparación co conxunto do Estado, amosa unha preponderancia maior no caso das medianas empresas (entre 50 e 250 traballadores) e unha menor no caso das microempresas e das pequenas empresas. No que atinxe ás cifras de exportación declaradas, as empresas galegas posuían algo máis de experiencia exportadora que a maioría das empresas de España, tendo en conta que 55,9% das empresas españolas exportaban por valor inferior a 30.000 euros, cando en Galicia esta porcentaxe era do 38,2%. Finalmente, canto á distribución sectorial, as principais diferenzas atópanse nos sectores servizos e de bens industriais, xa que os primeiros representan no global estatal o dobre que o que representan en Galicia, mentres a importancia relativa dos bens industriais en Galicia, por mor da influencia das exportacións dos compoñentes da automoción, é superior á rexistrada no conxunto do Estado.

Canto á evolución exportadora das empresas participantes no programa en Galicia, **cadros 2.5.5. e A.15.**, salienta un mellor comportamento que o rexistrado polo conxunto das exportacións galegas e españolas. Agás o acontecido no ano 2000, cómpre salientar a medra da importancia relativa do valor das exportacións das empresas PIPE no total galego, acadando en 2003 un 2,3% fronte aos 1,5% do ano 1996. Asemade, é importante destacar que estas empresas presentan unha menor concentración xeográfica nos países da UE que o conxunto das exportacións galegas, xa que mentres que cerca dun 80% das exportacións galegas se dirixen a estes países, no caso das empresas do programa, esta porcentaxe é do 72% no ano do inicio do programa e do 67% aos dous anos.



**Exportacións anuais das empresas galegas dos programas PIPE 1996-2003**

Empresas	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
(en millóns de €)								
PIPE 96	26	8,77	9,59	16,34	20,57	25,43	29,36	31,93
PIPE 97	36	18,64	22,07	26,37	27,94	32,51	36,70	38,79
PIPE 98	46	15,33	19,17	23,72	29,36	36,22	44,93	57,04
PIPE 99	48	6,15	9,66	10,56	12,16	19,37	22,63	26,56
PIPE 00	45	4,41	8,87	12,11	16,95	24,70	24,67	23,60
PIPE 01	36	6,78	8,65	8,93	9,77	11,06	9,13	21,33
PIPE 02	31	1,08	0,88	3,81	5,54	5,72	7,17	15,34
PIPE 03	39	1,45	1,78	2,74	4,42	6,28	9,98	12,77
<b>Total PIPE</b>	<b>307</b>	<b>62,61</b>	<b>80,67</b>	<b>104,58</b>	<b>126,71</b>	<b>161,29</b>	<b>184,57</b>	<b>227,36</b>
Total Galicia		4.227,54	4.876,49	5.347,27	6.011,03	8.298,40	9.266,46	9.738,12
Total España		78.212,10	93.419,37	99.849,46	104.786,52	124.174,82	129.770,77	138.119,05

Fonte: Fernández Vizoso, Isabel. El programa PIPE 2000 en Galicia, Boletín ICE Económico, nº 2862, páxinas 57-69

**2.5.5.**

**Resumo das actuacións do Plan FOEXGA 2000-2005**

Accións	Total	Aportacións Xunta	Aportacións empresas	Aportacións Cámaras
(en €)				
Misións comerciais directas	226	4.833.584,56	2.030.768	1.579.845
Misións comerciais inversas	59	619.546,51	348.950	4.792
Misións de estudos	14	366.210,88	138.291	140.475
Encontros empresariais	17	404.142,04	109.772	203.800
Ferías internacionais	209	4.751.798,65	1.449.714	2.188.683
Bolseiros no exterior	130	2.065.557,36	1.032.779	-
Outras accións	275	1.783.633,03	1.035.970	55.821
<b>Total</b>	<b>930</b>	<b>14.824.473,04</b>	<b>6.146.244,26</b>	<b>4.173.415,72</b>

Fonte: Dirección Xeral de Comercio e Consumo

**2.5.6.**

Xunto ao devandito Plan PIPE, cómpre salientar o **Plan de Fomento das Exportacións galegas (Foexga)** no que participan a Xunta de Galicia, as empresas e as Cámaras de Comercio. Coma indica o **cadro 2.5.6.**, no período 2000-2005 leváronse a cabo un total de 930 actuacións, cun investimento conxunto de 14.824,5 miles de euros, dos que a Xunta de Galicia participa co 41,5%, as Cámaras de Comercio cun 30,4% e as empresas co restante 28,1%.

As principais actuacións, en canto ao investimento se refire, son as correspondentes ás misións comerciais directas, cun importe total de 4.833,6 miles de euros, seguidas polas participacións en feiras internacionais, con 4.751,8 miles de euros. En conxunto, estas actuacións representan o 64,7% do investimento total nestes programas e o 46,8% das accións totais realizadas.

No que atinxe aos **instrumentos de apoio** ofrecidos polo Instituto Galego de Promoción Económica (**Igape**) para facilitar a internacionalización das pequenas e medianas empresas (PEMEs) e o incremento das súas exportacións, este organismo dispón de servizos tanto en Galicia coma nos países de destino. Entre estes servizos destacan os da póliza de seguros á exportación, o servizo de interpretación telefónica simultánea, os estudos de mercado referidos a 39 países de todo o mundo ou as axudas financeiras para analizar a capacidade de internacionalización da empresa ou para elaborar estudos á medida das propias necesidades. Dos 758 estudos de mercado realizados ao longo do período 2000-2006, o 44% dirixíronse ás actividades da industria a confección e da peletaría e téxtil, industria de produtos alimenticios e bebidas, sobre todo peixe fresco ou en conserva e viños, automoción, construción e a industria química (**cadro A.17.**).

Asemade, o Igape dispón ademais de centros de promoción de negocios en Alemaña, Polonia, Xapón e China, e conta con servizos especializados de apoio para Estados Unidos. Estes cetros diríxense non só á promoción de Galicia e á proxección exterior das súas empresas senón tamén á captación de investimentos estranxeiros. Entre as súas labores cotiáns está a celebración de presentacións, elaboración e seguimento de mailings, asistencia a feiras, elaboración de informes, celebración de entrevistas con empresas...

Para facilitar ás empresas a súa internacionalización, o Igape conta cunha base de datos de axentes comerciais mediadores no exterior. O obxectivo é o de apoiar as exportacións mediante a instrumentación dunha relación de axentes expertos en comercio exterior, canles de distribución e servizos de apoio á internacionalización.

Como consecuencia das distintas actuacións levadas a cabo para captar proxectos de capital non galego (doutros CC.AA. e do estranxeiro), no período 2000-2006 captáronse un total de 131 proxectos, ascendendo o seu volume de investimento a 1.123,4 millóns de euros (125,9 millóns de euros corresponden ás subvencións). O **cadro A.18.** reflicte que estes proxectos presentan o obxectivos de crear 4.190 empregos e manter 14.142 postos de traballo.

Francia e Alemaña son os principais países en canto ao número de proxectos de capital estranxeiro, ao acoller o 34,8% dos mesmos. Os 16 proxectos destes países representan máis do 60% do investimento e das subvencións outorgadas, así como o 22,8% do emprego a crear e o 65,8% do emprego a manter.

Finalmente, outro servizo que pode servir de indicador da proxección das empresas galegas é o das consultas de internacionalización atendidas dende o Igape, os cinco centros de promoción de negocios ou a través dos bolseiros de promoción exterior, que na actualidade están localizados en 18 países. As máis habituais están relacionadas con solicitudes de información ou xestións nos mercados obxectivo, principalmente respecto aos países onde se atopan os devanditos cinco centros de promoción, e se dirixen a todo tipo de actividades empresariais, entre as que salientan as relacionadas coa alimentación, os servizos (agás comercio), o téxtil-confección e o comercio (**cadro A.19.**).

### Investimento galego no exterior e IDE en Galicia

Ao longo dos últimos anos, a importancia relativa de Galicia tanto coma receptora de investimentos estranxeiros directos en España coma provedora dos investimentos españois cara o estranxeiro, foi moi reducida. Xunto a este baixo peso relativo dos fluxos de investimento, cómpre salientar que a comunidade autónoma galega compórtase, no conxunto do período comprendido entre 2000 e 2005, coma exportadora neta de capitais.

No que atinxe ao **investimento directo estranxeiro** (IDE) en Galicia, no sexenio 2000-2005 Galicia contabilizou un investimento total de 1.653,1 millóns de euros, o que representa o 1,9% do investimento no conxunto do Estado<sup>6</sup>. A meirande parte do IDE procede dos países da Unión Europea, que aportan o 93,9% do investimento total en Galicia. Os tres investidores fundamentais son Portugal, o Reino Unido e Francia, que achegan o 81,5% do investimento en Galicia. Coma se amosa no **cadro 2.5.7.**, existe unha importante diferenza co acontecido no conxunto do Estado, onde o investimento dos países comunitarios representa o 89,2% do investimento total en España e os tres países mencionados tan só significan o 40,5% do investimento.

Fóra da UE-25, o limitado investimento estranxeiro en Galicia provén fundamentalmente dos países latinoamericanos, cun 1,9% (5% no conxunto do Estado). Os principais investidores son Panamá e México, co 0,7% do investimento total.

Canto á súa distribución sectorial, dous grandes sectores acollen máis de tres cuartas partes do investimento estranxeiro: o de outras manufacturas, cun 49,1% do IDE en Galicia,



**Investimento estranxeiro en Galicia e España 2000-05: distribución segundo sector e país**

	Galicia		España		G / E
	(en miles de €)	(%)	(en miles de €)	(%)	
<b>Investimento total</b>	1.653.136,7	100	85.253.220,4	100	1,9
<b>Sector primario</b>	6.853,5	0,4	273.076,6	0,3	2,5
<b>Industria</b>	906.454,7	54,8	22.866.579,5	26,8	4,0
Produc./distrib.eléctrica, gas e auga	16.003,7	1,0	4.069.988,5	4,8	0,4
Ind. extractivas, refino petróleo	36.414,2	2,2	715.891,3	0,8	5,1
Alimentación, bebidas e tabaco	7.239,1	0,4	2.583.951,8	3,0	0,3
Ind. téxtil e da confección	3.366,0	0,2	513.663,0	0,6	0,7
Ind. papel, edición e artes gráficas	2.546,6	0,2	1.758.982,9	2,1	0,1
Ind. química e transformación caucho e plásticos	29.098,6	1,8	3.968.249,9	4,7	0,7
Outras manufacturas	811.786,6	49,1	9.255.852,1	10,9	8,8
Fabric. outros produtos minerais non metálicos	506.007,2	30,6	5.249.395,5	6,2	9,6
Fabric. vehículos motor e compoñentes	270.783,0	16,4	829.435,7	1,0	32,6
<b>Construción</b>	37.085,3	2,2	1.066.443,4	1,3	3,5
<b>Servizos</b>	702.743,2	42,5	61.047.121,0	71,6	1,2
Comercio	8.159,7	0,5	6.251.392,4	7,3	0,1
Hostalería	9.707,9	0,6	1.573.630,6	1,8	0,6
Transportes e comunicacións	110.645,4	6,7	29.073.162,6	34,1	0,4
Intermediación financeira, banca e seguros	486.362,7	29,4	9.327.489,5	10,9	5,2
Act. Inmobiliarias e servizos	87.343,6	5,3	11.561.639,6	13,6	0,8
Outros	523,9	0,0	3.259.806,3	3,8	0,0
<b>Países OCDE</b>	1.588.559,9	96,1	82.674.073,4	97,0	1,9
<b>Unión Europea (UE-25)</b>	1.552.076,6	93,9	76.005.877,0	89,2	2,0
Alemaña	6.702,1	0,4	5.520.909,2	6,5	0,1
Bélxica	172,2	0,0	1.029.706,2	1,2	0,0
Chipre	0,6	0,0	8.936,4	0,0	0,0
Dinamarca	6.606,1	0,4	629.472,4	0,7	1,0
Eslovenia	30,1	0,0	999,6	0,0	3,0
Francia	255.851,1	15,5	8.207.076,7	9,6	3,1
Italia	32.935,8	2,0	2.967.939,9	3,5	1,1
Irlanda	60,1	0,0	102.007,1	0,1	0,1
Luxemburgo	17.989,4	1,1	7.815.958,9	9,2	0,2
Países Baixos	139.802,9	8,5	22.051.326,3	25,9	0,6
Polonia	10,0	0,0	23.604,4	0,0	0,0
Portugal	707.246,9	42,8	4.807.886,2	5,6	14,7
República Eslovaca	3,2	0,0	1.765,7	0,0	0,2
Reino Unido	384.666,1	23,3	21.550.521,6	25,3	1,8
Resto países	-	-	1.287.766,5	1,5	-
<b>Paraísos fiscais</b>	14.314,3	0,9	1.399.244,6	1,6	1,0
<b>Países africanos</b>	176,3	0,0	66.446,7	0,1	0,3
<b>Latinoamérica</b>	34.425,3	2,1	1.102.246,9	1,3	3,1
Arxentina	4.499,9	0,3	81.357,8	0,1	5,5
Brasil	2.729,6	0,2	30.898,0	0,0	8,8
Panamá	12.135,2	0,7	210.285,3	0,2	5,8
Venezuela	6.794,8	0,4	70.022,6	0,1	9,7
<b>América do Norte</b>	31.837,7	1,9	4.285.674,6	5,0	0,7
Estados Unidos	19.993,7	1,2	3.844.508,3	4,5	0,5
México	11.525,5	0,7	297.858,1	0,3	3,9
<b>Asia e Oceanía</b>	150,4	0,0	557.615,3	0,7	0,0

Fonte: Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores

■ 2.5.7.

**Investimento galego e español no estranxeiro 2000-05: distribución segundo sector e país**

	Galicia		España		G / E
	(en miles de €)	(%)	(en miles de €)	(%)	
<b>Investimento total</b>	3.517.759,7	100	189.101.737,1	100	1,9
<b>Sector primario</b>	245.645,9	7,0	379.978,8	0,2	64,6
<b>Industria</b>	1.981.586,2	56,3	53.169.426,7	28,1	3,7
Produc./distrib.eléctrica, gas e auga	13.500,0	0,4	9.898.867,1	5,2	0,1
Ind. extractivas, refino petróleo	1.932,7	0,1	3.772.248,1	2,0	0,1
Alimentación, bebidas e tabaco	141.885,0	4,0	8.319.783,6	4,4	1,7
Ind. téxtil e da confección	8.526,0	0,2	868.662,1	0,5	1,0
Ind. papel, edición e artes gráficas	196,0	0,0	1.446.835,7	0,8	0,0
Ind. química e transformación caucho e plásticos	15.589,6	0,4	7.397.635,3	3,9	0,2
Outras manufacturas	1.799.956,8	51,2	21.465.394,9	11,4	8,4
Fabric. outros produtos minerais non metálicos	1.036.853,1	29,5	10.237.594,6	5,4	10,1
Fabric. vehículos motor e compoñentes	527.608,3	15,0	2.934.915,8	1,6	18,0
<b>Construción</b>	24.067,7	0,7	2.756.183,4	1,5	0,9
<b>Servizos</b>	1.266.460,0	36,0	132.796.148,2	70,2	1,0
Comercio	845.010,6	24,0	11.469.473,4	6,1	7,4
Hostalería	10.310,8	0,3	1.971.686,4	1,0	0,5
Transportes e comunicacións	2.318,0	0,1	47.219.853,6	25,0	0,0
Intermediación financeira, banca e seguros	65.918,4	1,9	54.601.767,2	28,9	0,1
Act. Inmobiliarias e servizos	336.947,7	9,6	13.578.794,8	7,2	2,5
Outros	5.954,5	0,2	3.954.572,9	2,1	0,2
<b>Países OCDE</b>	1.503.710,4	42,7	138.926.683,8	73,5	1,1
<b>Unión Europea (UE-25)</b>	1.102.331,9	31,3	101.213.014,4	53,5	1,1
Austria	6.263,7	0,2	431.258,1	0,2	1,5
Bélxica	43.012,4	1,2	588.733,9	0,3	7,3
Alemaña	38.305,5	1,1	12.222.597,7	6,5	0,3
Dinamarca	21.525,2	0,6	1.105.829,4	0,6	1,9
Francia	176.853,7	5,0	12.991.154,2	6,9	1,4
Reino Unido	122.148,9	3,5	23.690.997,7	12,5	0,5
Grecia	22.756,2	0,6	597.998,3	0,3	3,8
Irlanda	25.058,4	0,7	1.545.822,4	0,8	1,6
Italia	190.488,2	5,4	6.554.890,9	3,5	2,9
Luxemburgo	1.027,9	0,0	2.069.943,5	1,1	0,0
Países Baixos	48.499,1	1,4	19.084.680,2	10,1	0,3
Portugal	365.703,9	10,4	10.925.990,2	5,8	3,3
Suecia	10.418,9	0,3	209.639,2	0,1	5,0
República Checa	10.827,5	0,3	3.811.762,8	2,0	0,3
Hungría	2.113,4	0,1	4.591.616,1	2,4	0,0
Lituania	11,5	0,0	1.276,5	0,0	0,9
Polonia	17.312,5	0,5	552.222,9	0,3	
República Eslovaca	5,0	0,0	46.570,5	0,0	0,0
<b>Paraísos fiscais</b>	15.563,3	0,4	2.686.657,3	1,4	0,6
<b>Países africanos</b>	408.823,9	11,6	2.975.007,2	1,6	13,7
<b>Latinoamérica</b>	1.575.618,6	44,8	43.938.610,5	23,2	3,6
Arxentina	583.621,9	16,6	9.461.511,5	5,0	6,2
Brasil	797.871,7	22,7	20.713.085,7	11,0	3,9
Uruguai	10.924,8	0,3	1.243.546,1	0,7	0,9
Venezuela	26.876,9	0,8	1.489.015,0	0,8	1,8
<b>América do Norte</b>	269.641,7	7,7	29.542.601,8	15,6	0,9
Estados Unidos	115.882,0	3,3	15.464.022,0	8,2	0,7
México	145.955,2	4,1	13.161.331,1	7,0	1,1
<b>Asia e Oceanía</b>	76.840,6	2,2	2.249.153,5	1,2	3,4

Fonte: Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores

## ■ 2.5.8.

e o de intermediación financeira, banca e seguros, co 29,4%. Séguenlle en importancia os sectores de transportes e comunicacións e o de actividades inmobiliarias e servizos, co 6,7% e 5,3%, respectivamente. Ao igual que no caso da distribución xeográfica, Galicia e o conxunto do Estado amosan importantes diferenzas, xa que estes catro sectores acollen en España o 46,3% do IDE, fronte ao 90,5% en Galicia.

Dentro destes sectores, o IDE diríxese fundamentalmente a tres grupos de actividade: o de fabricación doutros produtos minerais, non metálicos, co 30,6% do investimento estranxeiro en Galicia no período considerado; o de seguros e plans de pensións, agás a S.S., co 22,3%; e o de fabricación de vehículos de motor e compoñentes, co 16,4%. No conxunto do Estado, estas porcentaxes foron do 6,2%, 4,3% e 1,0%, respectivamente.

O **investimento directo bruto galego no exterior** ascendeu a 3.517,8 millóns de euros entre 2000 e 2005, o que significa que Galicia realizou neses anos o 1,9% do investimento español no exterior. Tendo en conta a distinta evolución seguida polo investimento galego e español no exterior (en Galicia medra en toda a serie analizada, agás en 2003, mentres que no conxunto do Estado só o fai en 2004), a importancia relativa do investimento galego no exterior pasa do 0,4% do investimento español ao principio do período ao 2,7% do ano 2005.

A diferenza do IDE, o investimento galego total nos seis anos considerados diríxese maioritariamente aos países latinoamericanos, cun 44,8% do investimento total, seguidos da UE-25, co 31,3%. Pola contra, no conxunto do Estado a principal área de destino dos investimentos son os países da Unión, que acollen o 53,5% do seu investimento exterior, seguidos polos países latinoamericanos, cun 23,2%. Atendendo a distribución segundo países, o investimento galego concéntrase principalmente en Brasil, que acolle o 22,7% do mesmo, seguido por Arxentina, co 16,6%. No ámbito da Unión Europea, cómpre salientar a Portugal, co 10,4% do investimento galego no exterior, Italia, co 5,4%, e Francia, co 5%.

Os sectores máis importantes nos que se realiza o investimento son os de outras manufacturas e o de comercio, que nos seis anos considerados acollen o 51,2% e 24,0% do investimento galego no exterior (11,4% e 6,1% no conxunto do Estado). O investimento no sector de outras manufacturas concéntrase nas ramas de fabricantes de outros minerais non metálicos e o de fabricación de vehículos de motor e compoñentes, e no caso do sector comercio, nas ramas de comercio polo miúdo (agás vehículos de motor) e comercio por xunto e intermediarios de comercio. ■

#### Notas do apartado

1 Empresas exportadoras (importadoras) regulares son todas aquelas empresas que realizaron exportacións ou expedicións (importacións ou introducións) en cada un dos catro anos comprendidos no período 2000-2003.

2 No primeiro capítulo deste informe sinalábase que o principal mercado exterior de Galicia é o constituído polo resto das Comunidades Autónomas, que acollen en torno ao 65% das importacións e case o 60% das exportacións galegas. Nos seis anos considerados, o saldo desta balanza comercial foi deficitario, experimentando unha taxa de crecemento medio anual acumulativo do 10,2% (a medra acumulada entre 1999 e 2004 foi do 58,6%). A taxa de cobertura descendeu en case un punto porcentual, pasando dos 78,6% aos 77,7% de 2004.

3 A visión da orientación exportadora de Galicia mídese pola comparación do valor das exportacións e o VEB xerado nas distintas ramas de actividade.

4 Miguel Ángel Otero Simón. La empresa exportadora gallega ante las nuevas tendencias del comercio mundial. Boletín Económico de Información Comercial Española, 2005, nº. 2868, p 48

5 Programa dirixido a pequenas e medianas empresas (PEMEs) que, dispoñendo de produto propio e con potencial exportador, cumplan os seguintes requisitos: unha facturación inferior a 40 millóns de euros e que non exporte máis dun 30% da mesma; que teña menos de 250 empregados; que non sexa propiedade dunha empresa non PEME en máis dun 25%; e que queiran coñecer as súas posibilidades noutros mercados.

6 Cómpre salientar que a distribución do investimento estranxeiro segundo Comunidade autónoma é un tanto errática polo feito de que os titulares do investimento soen atribuílo á C.A. que é “sede social” da empresa.