

Cámaras

**La Sociedad
de la Información
en España y en las
Comunidades Autónomas**

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN ESPAÑA

El periodo de crecimiento sostenido no inflacionista y con bajas tasa de paro se ha observado en algunos países durante la última década, principalmente Estados Unidos. En gran parte esto ha sido ocasionado por la incorporación de las **nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)** a los procesos productivos de las empresas y a las actividades de la sociedad en general. El impacto positivo de la tecnología se produce, principalmente, por el lado de la producción y de la empresa.

La incorporación de nuevas tecnologías supone un incremento de la productividad del capital y del trabajo y origina un aumento de la producción, de los salarios reales y del empleo, al mismo tiempo que se produce una reducción de la inflación. En este sentido, el cambio técnico nos permite obtener una ganancia de bienestar.

La mejora de bienestar será mayor en aquellas economías más retrasadas tecnológicamente y con mercados más rígidos y menos competitivos. Esto se debe a que el incremento de la competencia, la reducción de barreras a la iniciativa empresarial y las nuevas oportunidades que conlleva el uso de las nuevas TIC se manifiestan de forma más enérgica en las economías menos dinámicas.

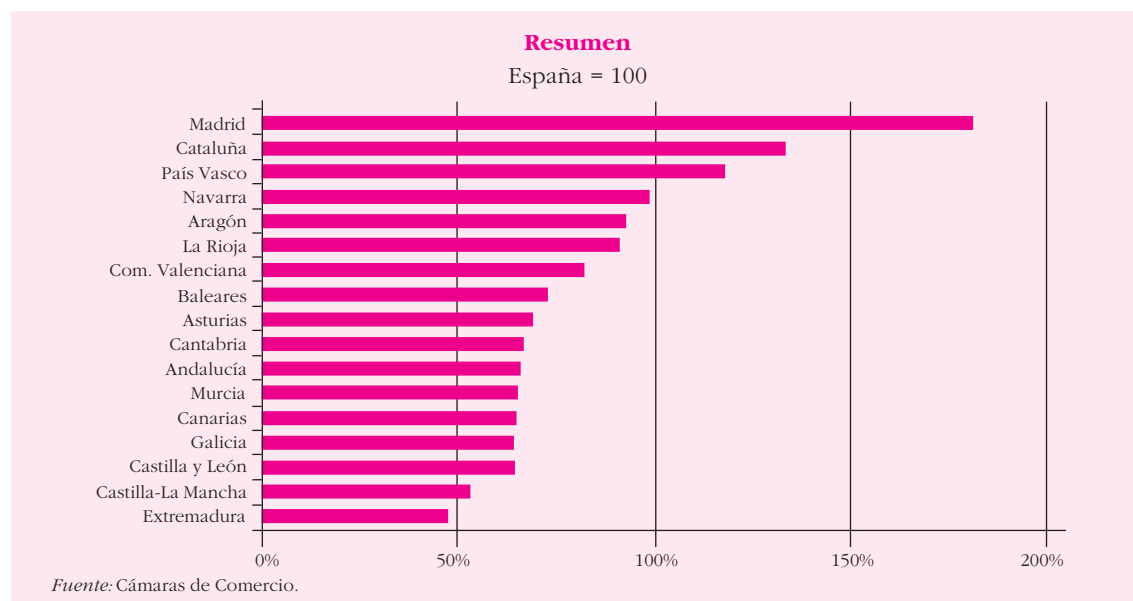
Se ha estimado que el impacto sobre el crecimiento de la sociedad de la información en

España puede suponer 0,7 puntos porcentuales adicionales de crecimiento anual¹. Otros estudios² cifran el efecto positivo de las tecnologías de la información y comunicación en Estados Unidos y Canadá, durante el periodo 1980 - 1996, en 0,3-0,4 puntos porcentuales de crecimiento anual. En Francia, Alemania, Italia y Japón este dato se sitúa en 0,1 - 0,2 puntos porcentuales. Por una parte, la razón de este mayor efecto en Estados Unidos se deriva de una tasa de inversión en tecnologías de la información y comunicación superior a la de otros países desarrollados, pero, por otra, su mayor tasa de crecimiento evidencia que para aprovechar al máximo los efectos potenciales de las nuevas tecnologías es necesario favorecer una apertura y flexibilidad de los mercados, incrementando la competencia y la difusión de las mejoras tecnológicas.

Las cifras anteriores revelan que Estados Unidos lidera la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Europa, por su parte, está realizando un esfuerzo para mejorar la penetración de las nuevas tecnologías aunque sigue mostrando un retraso significativo. El diferencial es aún ma-

¹ «La Nueva Economía en España: Situación y Perspectivas» BBVA (2000).

² «The contribution of information and communication technology to output growth: A study of the G7 countries» Schreyer, Paul (2000).



yor en España. En este sentido, tanto en Europa como en España se han realizado acciones decididas durante los últimos años. Por ejemplo, cabe destacar la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología para canalizar las actuaciones destinadas a la incorporación de España a la sociedad de la información y la labor llevada a cabo por algunas Comunidades Autónomas y empresas.

Por **Comunidades Autónomas**, el mejor comportamiento se observa en Madrid, Cataluña y País Vasco. Solamente estas tres comunidades se sitúan por encima de la media nacional en lo que se refiere al uso de las nuevas tecnologías. Ligeramente por debajo de la media nacional están Navarra, Aragón y La Rioja. En el extremo opuesto se encuentran Extremadura y Castilla la Mancha cuya preparación a la sociedad de la información puede cifrarse en la mitad de la del conjunto de España. La insularidad de Baleares y Canarias ha determinado la poca presencia de sectores TIC y el menor esfuerzo inversor en I+D+I de estas regiones, aunque su comportamiento es más favorable en lo que se refiere al uso de Internet y de la informática.

Desde el **punto de vista de la política económica** lo más importante es proporcionar el marco adecuado para el nacimiento y desa-

rollo de la actividad empresarial, facilitando el acceso a financiación, la reducción de las cargas administrativas para creación y la reestructuración de empresas, incrementando la competencia, favoreciendo la innovación y la difusión de los avances técnicos, promoviendo el comercio electrónico y aumentando la formación. Estas son algunas de las medidas que favorecerán el máximo aprovechamiento, en términos de crecimiento y bienestar, de la sociedad de la información y las comunicaciones.

Desde el **punto de vista de las empresas**, la utilización de las nuevas tecnologías de información y comunicación suele instrumentarse en tres etapas. En primer lugar, las nuevas tecnologías se utilizan para el manejo de la información (contabilidad, administración), posteriormente se incorporan a la producción (tanto en productos como en procesos) y finalmente se rediseña la estrategia de negocio adecuándola al nuevo entorno (por ejemplo, uso del comercio electrónico). La utilización de las tecnologías de la información y comunicación requiere de empresas dinámicas con un continuo proceso de aprendizaje y de innovación. Los empresarios saben que una rápida incorporación de sus actividades a la sociedad de la información no es una opción sino una necesidad para seguir siendo competitivos.

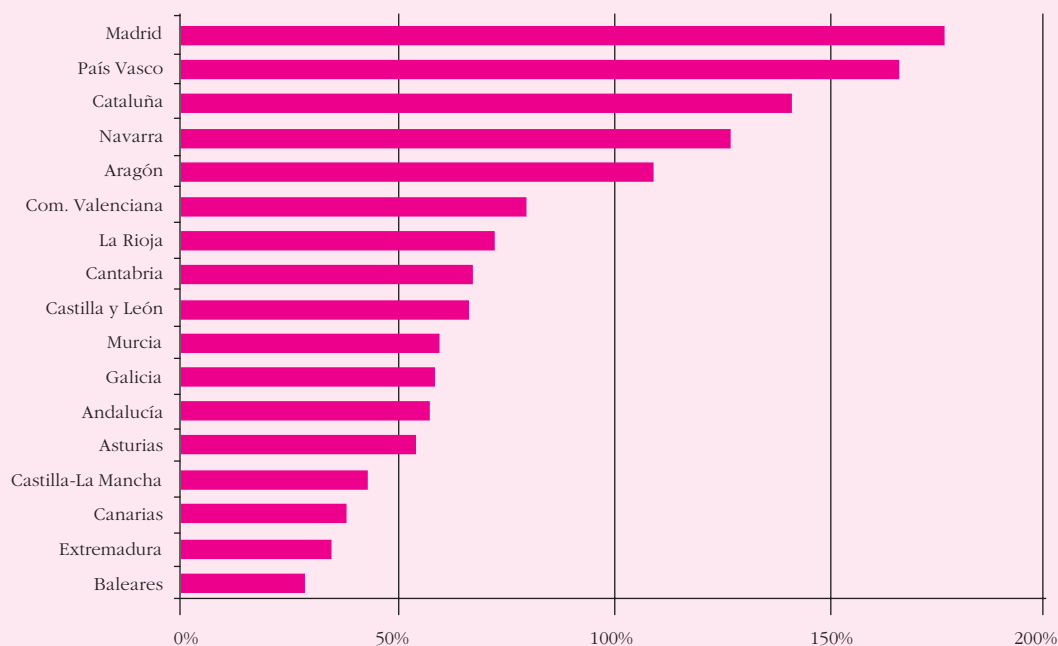
<i>España = 100</i>	<i>I+D+I</i>	<i>Uso de la informática</i>	<i>Uso de internet</i>	<i>Peso sectores TIC</i>	<i>INDICADOR CÁMARAS</i>
ANDALUCÍA	57,7%	66,5%	89,1%	49,1%	65,6%
ARAGÓN	109,5%	111,1%	96,5%	54,8%	93,0%
ASTURIAS	54,4%	84,2%	90,6%	45,7%	68,7%
BALEARES	28,7%	85,8%	124,9%	51,8%	72,8%
CANARIAS	38,2%	84,2%	91,3%	47,7%	65,4%
CANTABRIA	67,3%	73,5%	69,8%	55,0%	66,4%
CASTILLA - LA MANCHA	43,2%	60,8%	58,3%	49,6%	53,0%
CASTILLA Y LEÓN	66,3%	68,2%	73,6%	48,0%	64,0%
CATALUÑA	142,1%	144,4%	120,6%	127,8%	133,7%
C. VALENCIANA	80,6%	96,6%	93,8%	57,7%	82,2%
EXTREMADURA	34,8%	53,5%	67,7%	34,4%	47,6%
GALICIA	58,5%	76,4%	85,4%	37,2%	64,4%
MADRID	177,8%	142,3%	148,2%	256,4%	181,2%
MURCIA	59,6%	72,5%	91,6%	37,9%	65,4%
NAVARRA	127,7%	138,4%	69,4%	58,9%	98,6%
PAÍS VASCO	166,5%	141,5%	82,4%	81,0%	117,9%
LA RIOJA	72,5%	120,1%	89,4%	83,1%	91,3%

Fuente: Cámaras de Comercio.



I + D + I

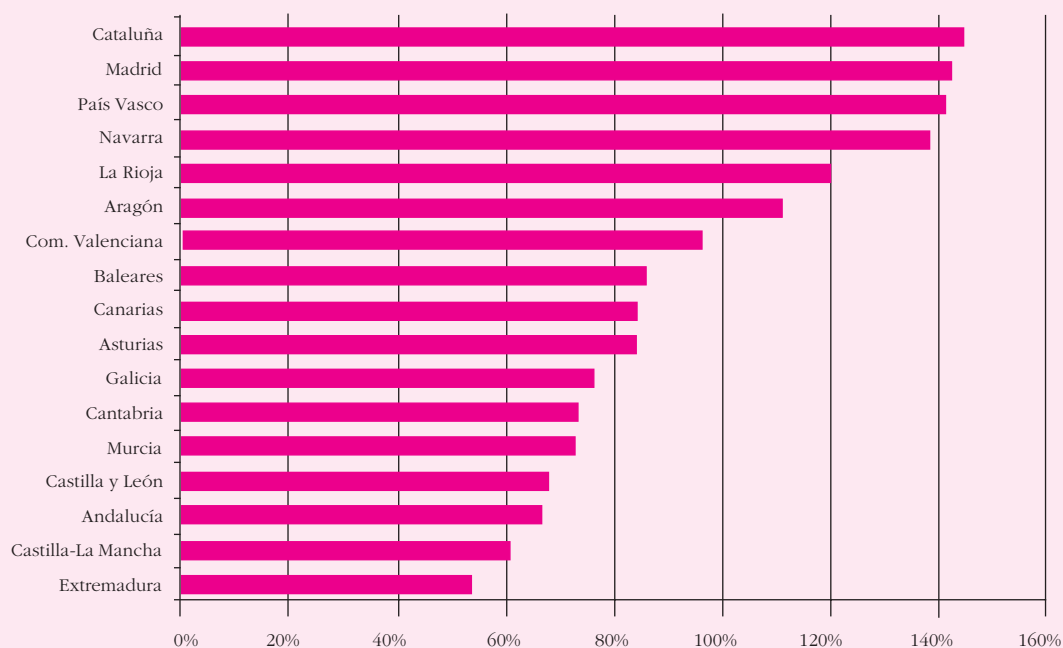
España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

Uso de la informática

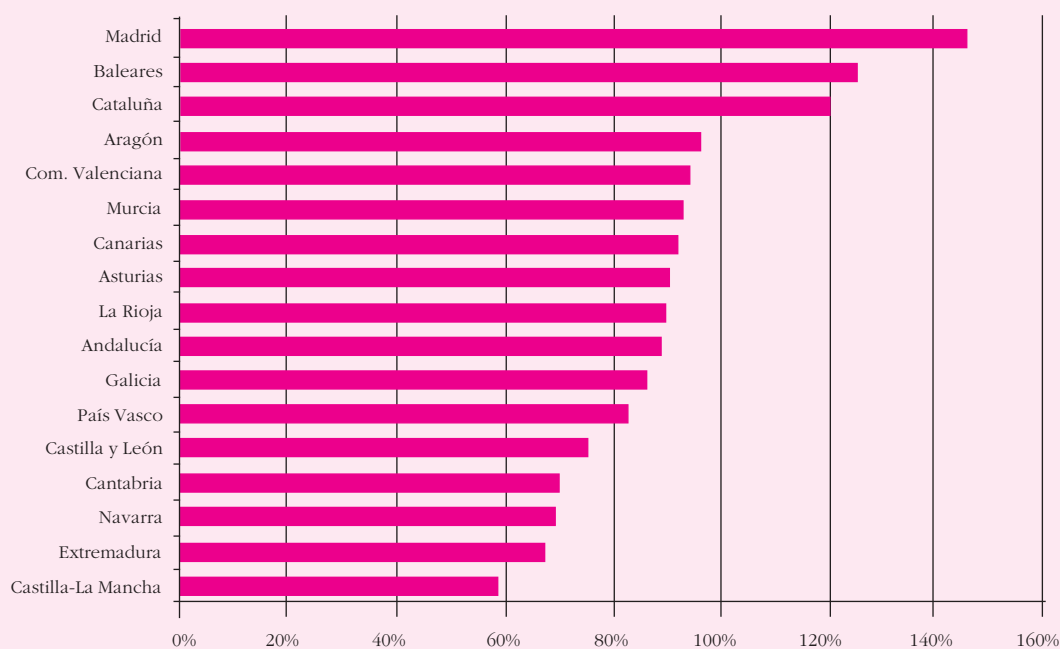
España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

Uso de Internet

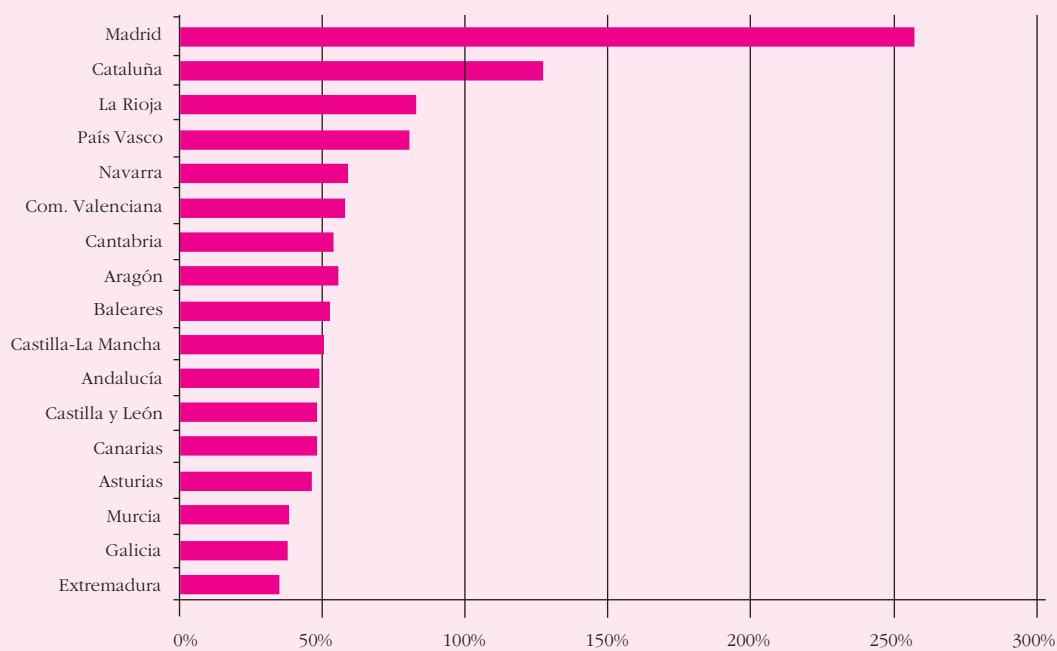
España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

Presencia de los sectores TIC

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN ANDALUCÍA

El peso de las **nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)** en Andalucía está aún por debajo de la media nacional, a pesar de las campañas que se están llevando a cabo desde las instancias públicas y privadas. El indicador conjunto de las Cámaras para Andalucía es de 65,61%, lo que sitúa a esta Comunidad Autónoma en el puesto número 11 de España.

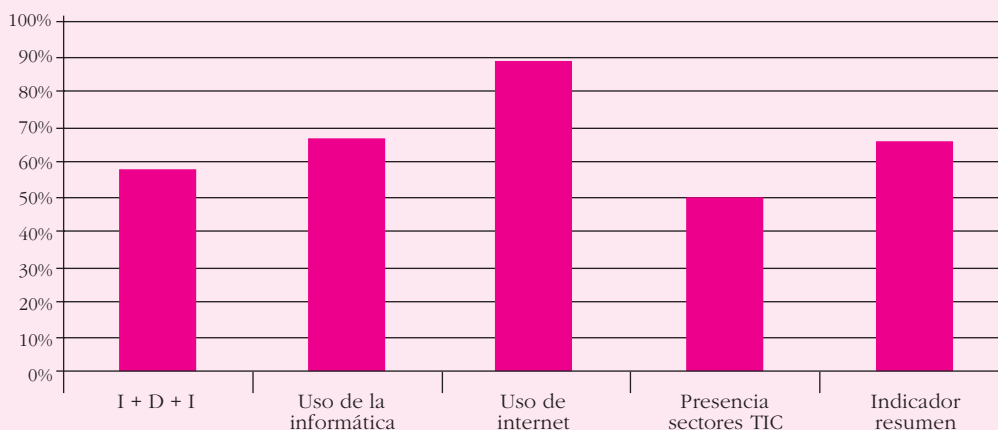
Tal vez, una buena explicación a este retraso relativo sea la distancia que nos separa de las Comunidades punteras en cuanto a **Inversión, Desarrollo e Innovación**. Los datos son concluyentes. En Andalucía, el personal empleado en I+D por las empresas supone sólo el 4,95% del total español, cuando la Comunidad Autónoma supone más del 18% del empleo nacional. Lo mismo sucede cuando comparamos la inversión en innovación tecnológica, a la que dedicamos el 0,55% de nuestro PIB, la mitad que a nivel nacional. Los datos de patentes indican que en Andalucía se realizan 0,0281 patentes por cada 1.000 habitantes, un 46% del correspondiente a España.

En el indicador conjunto sobre el uso de la **informática**, el puesto de Andalucía es el décimo quinto, sólo por delante de Castilla-La Mancha y Extremadura. El 18,74% de los hogares andaluces tiene ordenador, lo que supone que representa el 75% de la media nacional. Casi el 17% de la población mayor de 14 años maneja habitualmente ordenadores, lo que supone el 77,87% de la cifra nacional. Sin embargo, el parque de ordenadores andaluz está muy por debajo de los niveles medios de España: el parque de ordenadores y de PC de Andalucía por habitante sólo alcanza el 45,48% y 42,96% de la media nacional respectivamente.

En cuanto al uso de **Internet**, Andalucía se sitúa en el décimo puesto en el ranking de las Comunidades españolas. El ratio de las empresas que hacen comercio electrónico en Andalucía sobre el total de empresas es del 10,5%, lo que supone el 97,22% de la media nacional. El porcentaje de empresas con página web llega hasta el 95,37% de la media española, y el de internautas sobre población mayor de 16 años es el 90,66% de dicha media.

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS ANDALUCÍA

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

El último grupo de indicadores está relacionado con la presencia de **sectores TIC** en la región. Nuevamente Andalucía registra un importante desfase con las Comunidades que se sitúan a la cabeza (Madrid y Cataluña). Sólo en el número de ocupados y de empresas del sector, Andalucía se sitúa por encima del 50% de la media nacional. Esta distancia es muy importante de cara al desarrollo futuro, ya que parece demostrarse que las empresas del sector tienden a agruparse geográficamente de cara a aprovechar los efectos de desborde y las economías de aglomeración, que adquieren especial relevancia en estas actividades.

En resumen, dada la importancia estratégica de este sector como motor de crecimiento a corto y medio plazo, podemos afirmar que Andalucía se encuentra en una situación de desventaja con respecto a otras zonas en las que se concentran las actividades del sector, como Madrid, Cataluña o País Vasco. Si Andalucía quiere salir de ese atraso debe priorizar sus actuaciones en el ámbito de las nuevas tecnologías, potenciando, por un lado, su uso y, por otro, favoreciendo la inversión privada en este terreno, dado el enorme diferencial entre empresa privada y sector público que se registra en nuestro territorio.

ANDALUCÍA			
Penetración de las nuevas tecnologías (*)			
	<i>Peso en España</i>	<i>Dato relativo</i>	<i>España = 100 Índice</i>
Indicador conjunto			65,61%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			57,70%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	9,50%	0,65%	73,16%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	11,74%	0,56%	83,32%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	4,95%	0,09%	35,16%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	6,63%	0,55%	51,00%
Patentes.(s/poblac.)	8,33%	2,81%	45,86%
Indicador conjunto de uso de la informática			66,54%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	13,81%	0,31%	91,37%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	12,75%	18,74%	75,02%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	8,26%	0,11%	45,48%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	7,80%	3,73%	42,96%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	13,94%	16,96%	77,87%
Indicador conjunto de uso de Internet			89,07%
Empresas que realizan comercio electrónico.(s/empresas)	12,90%	10,50%	97,22%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	12,75%	30,90%	95,37%
Internautas. (s/poblac. +16)	16,50%	-	90,66%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	14,42%	10,12%	80,53%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	14,60%	1,21%	81,57%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			49,15%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	8,98%	0,83%	63,71%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	9,33%	0,56%	64,29%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	4,80%	-	33,08%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	5,21%	0,51%	40,10%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	3,20%	2,67%	44,58%
PIB	12,99%		
Empleo	18,16%		
Población	14,09%		
Empresas	14,51%		
<i>Fuente: Cámaras de Comercio</i>			
<i>(*) Ver nota metodológica</i>			

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN ARAGÓN

El resultado global de los indicadores conjuntos lleva a la conclusión de que la penetración en Aragón de la sociedad de la información es levemente inferior a la media de España. No obstante, el resultado es consecuencia de un comportamiento diferenciado de los indicadores utilizados, con resultados superiores a la media nacional en lo que se refiere a investigación, desarrollo e innovación y al uso de la informática, mientras que el indicador que refleja la presencia de los **sectores de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)** es netamente inferior a la media española. Por último, el uso de internet se sitúa muy próximo a 100.

El indicador conjunto de **Investigación, Desarrollo e Innovación** se sitúa en Aragón 10 puntos porcentuales por encima de la media española, ocupando el quinto puesto por Comunidades. No obstante, esto es únicamente consecuencia del porcentaje de gasto en innovación de las industrias aragonesas sobre el PIB nacional ya que el resto de indicadores, excepto patentes, se sitúan por debajo del promedio de España. Además, es preciso tener en

cuenta que el elevado porcentaje de gastos en innovación en las empresas se concentra muy especialmente en la rama automoción.

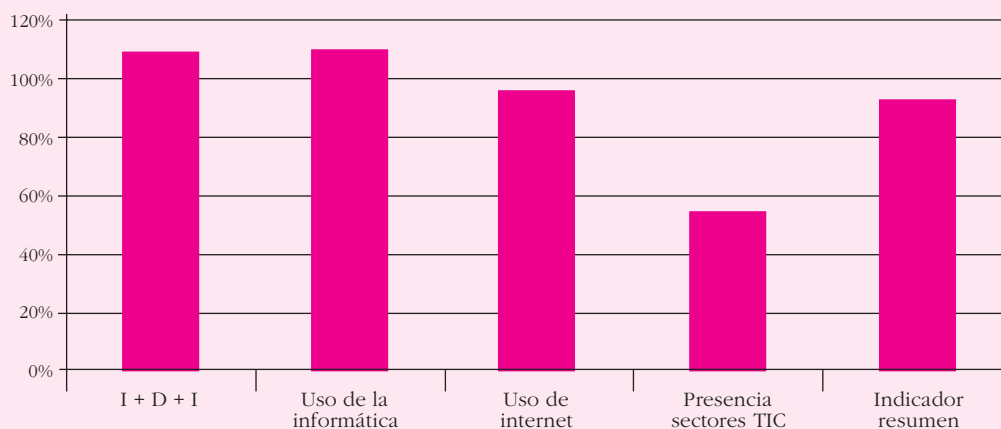
El indicador conjunto de uso de la **informática** sitúa a la comunidad aragonesa por encima de la media española, ocupando el sexto puesto, como consecuencia de resultados superiores a la media en todos y cada uno de los indicadores parciales, destacando el correspondiente al porcentaje que supone el gasto en tratamiento de la información sobre el total.

Respecto al uso de **Internet**, aún situándose el indicador conjunto correspondiente a Aragón 3,5 puntos por debajo del promedio español, la cuarta posición, es de destacar como factor positivo que las empresas aragonesas de más de 2 empleados que disponen de página web supera en el 30% el promedio español, registrando el peor resultado en lo que se refiere al número de internautas sobre población de más de 16 años.

Los indicadores de presencia de los **sectores TIC** en la economía aragonesa arroja los

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS ARAGÓN

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

peores resultados del conjunto de datos analizados en relación a España. Esto es el resultado de comportamientos desiguales aunque todos por debajo del promedio español. Mientras el número de empresas en sectores TIC sobre el total de empresas supone 13 puntos porcentuales por debajo del promedio español, los peores resultados son los correspondientes al mercado interior neto de tecnologías de la información y al indicador de exportación e importación TIC sobre el conjunto de las importaciones y exportaciones.

Como conclusión, en Aragón el indicador conjunto de uso de informática registra resul-

tados superiores a España, lo mismo que el de Investigación, Desarrollo e Innovación, aunque éste último influenciado por el gasto en innovación de las Empresas industriales debido al importante peso de la rama automoción. Mientras, el resto de indicadores conjuntos presentan resultados negativos para Aragón respecto al promedio español, destacando tanto el mercado interior de tecnologías de la información, como el porcentaje de las explotaciones e importaciones TIC. Indicadores positivos son el porcentaje de empresas que disponen de página web, así como el gasto en tratamiento de la información, patentes y parque instalado de sistemas sobre la población.

ARAGÓN			
Penetración de las nuevas tecnologías (*)			
	<i>Peso en España</i>	<i>Dato relativo</i>	<i>España = 100 Índice</i>
Indicador conjunto			92,98%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			109,47%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	2,69%	0,74%	82,84%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	2,50%	0,52%	77,98%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	2,31%	0,18%	72,20%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	6,43%	2,15%	198,28%
Patentes. (s/poblac.)	3,45%	7,10%	116,05%
Indicador conjunto de uso de la informática			111,10%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	3,99%	0,43%	128,75%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	3,30%	25,47%	101,96%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	3,39%	0,27%	114,04%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	3,20%	9,35%	107,78%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	3,15%	22,43%	102,97%
Indicador conjunto de uso de Internet			96,52%
Empresas que realizan comercio electrónico. (s/empresas)	2,50%	9,60%	88,89%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	3,71%	42,30%	130,56%
Internautas. (s/poblac. +16)	2,30%	-	74,19%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	2,98%	12,22%	97,27%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	2,81%	1,36%	91,72%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			54,81%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	2,28%	0,93%	71,27%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	2,55%	0,76%	87,34%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	1,25%	-	42,80%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	1,32%	0,52%	40,69%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	1,28%	1,91%	31,97%
PIB	3,24%		
Empleo	2,97%		
Población	3,20%		
Empresas	2,92%		
<i>Fuente:</i> Cámaras de Comercio			
<i>(*)</i> Ver nota metodológica			



LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN ASTURIAS

En Asturias, la penetración de la sociedad de la información es claramente inferior a la media española. Esta diferencia aflora en todos los indicadores estudiados, pero con especial intensidad en el relativo a I+D+I, así como en el de presencia de los **sectores de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)**.

Destaca el retraso significativo en el apartado de **Investigación, Desarrollo e Innovación** que, en media, se sitúa 45 puntos porcentuales por debajo del conjunto de España. Dentro de este apartado, resalta la escasa dotación de personal que las empresas asturianas destinan a I+D (un 65% menos que en el conjunto de España), así como el bajo nivel de gastos en innovación (un 50% más bajos).

En lo referente al uso de la **informática**, Asturias se sitúa por debajo de la media española. Más de un 20% de la población maneja el ordenador habitualmente, y más de 75.000 hogares cuentan con esta dotación. El gasto en material para el tratamiento de la in-

formación está un 16% por encima de la media nacional.

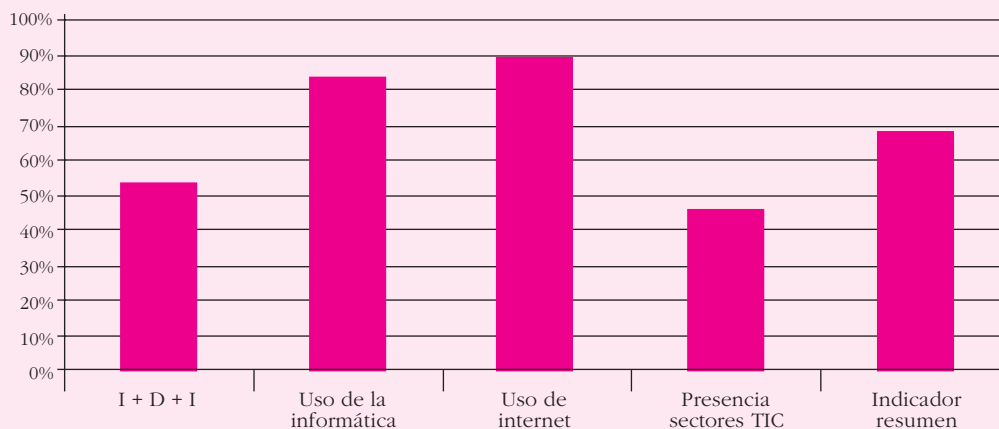
En cuanto a **Internet**, 103.000 asturianos lo utilizan habitualmente, un 15% menos que en el conjunto del país. Los que lo utilizan para efectuar alguna compra son cerca de un 21% menos. En lo que se refiere a las empresas, la disponibilidad de página web se sitúa en la media española, mientras que el uso del correo electrónico está 10 puntos porcentuales por encima.

Es significativo el escaso peso de los **sectores TIC** en la economía asturiana, que, en conjunto se sitúa más de un 50% por debajo de la media nacional, superando el 90% en el caso del comercio con el exterior. El número de empresas TIC y el número de trabajadores se encuentran en este sector, se sitúan respectivamente a 40 y 35 puntos porcentuales por debajo de la media española.

En resumen, Asturias tiene un retraso tecnológico de aproximadamente el 30% con res-

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS ASTURIAS

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

pecto al conjunto de España, retraso que es especialmente significativo en el número de trabajadores en sectores TIC y en la presencia de estos productos dentro de la actividad exte-

rior. En cambio, el número de empresas con página web es ligeramente superior a la media nacional, así como el gasto en material para el tratamiento de la información.

ASTURIAS

Penetración de las nuevas tecnologías (*)

	<i>Peso en España</i>	<i>Dato relativo</i>	<i>España = 100 Índice</i>
Indicador conjunto			68,74%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			54,44%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	1,49%	0,55%	62,03%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	1,52%	0,42%	62,61%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	0,93%	0,10%	38,06%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	1,18%	0,53%	49,06%
Patentes. (s/poblac.)	1,64%	3,70%	60,44%
Indicador conjunto de uso de la informática			84,23%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	3,30%	0,39%	116,44%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	2,53%	22,19%	88,83%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	1,60%	0,14%	59,12%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	1,60%	5,11%	58,94%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	2,72%	21,30%	97,80%
Indicador conjunto de uso de Internet			90,61%
Empresas que realizan comercio electrónico. (s/empresas)	2,80%	11,90%	110,19%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	2,58%	32,80%	101,23%
Internautas. (s/poblac. +16)	2,20%	-	78,57%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	2,36%	10,67%	84,95%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	2,17%	1,16%	78,09%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			45,70%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	1,49%	0,80%	61,25%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	1,58%	0,57%	65,13%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	1,19%	-	48,92%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	1,08%	0,57%	44,84%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	0,10%	0,50%	8,34%
PIB	2,40%		
Empleo	2,71%		
Población	2,43%		
Empresas	2,43%		
<i>Fuente:</i> Cámaras de Comercio			
(*) Ver nota metodológica			

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN BALEARES

La nueva economía de la información muestra un indicador resumen de Baleares a un nivel inferior a la media española, según datos de 1999-2000 recopilados por las Cámaras de Comercio de España. Baleares con un 72,81% queda situada en el octavo lugar de las diecisiete Comunidades Autónomas. Este es el resultado de un comportamiento muy dispar de los cuatro indicadores usados.

Por un lado, Baleares se sitúa en el último lugar de las CC.AA. para el indicador de **Investigación, Desarrollo, Innovación** (I+D+I) con un 28,71%, como consecuencia del escaso peso de las empresas (0,25% del PIB), así como el escaso número de personas con esta dedicación (0,17% del empleo total). Sin embargo, hay que matizar este indicador en el sentido de que muchas empresas de servicios (turismo) de Baleares, que generan cerca del 60% del PIB, no registran como I+D gran parte de los gastos y personal dedicado a la innovación o aplicación de nuevas tecnologías para la mejora de la calidad y la protección del medio ambiente. El hecho de que el sector in-

dustrial genera sólo el 10% del PIB balear se refleja en este bajo nivel de I+D+I.

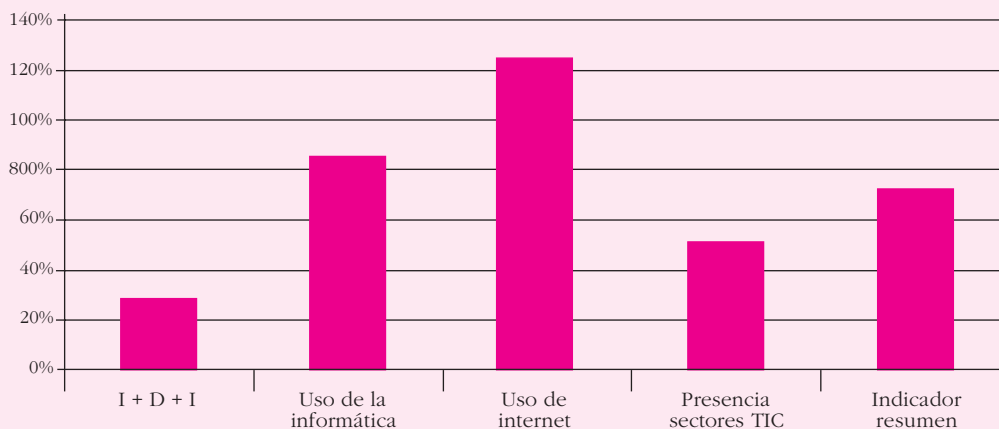
En el indicador referente al uso de la **informática**, Baleares con un 85,80% se sitúa por debajo de la media española, ocupando el octavo lugar de las 17 CC.AA., lo que indica un aceptable nivel de hogares con ordenador (uno de cada cinco hogares) y de su uso (uno de cada cuatro ciudadanos mayores de 14 años).

Especialmente positivo es el resultado, por encima de la media española, en el indicador conjunto de uso de **Internet**, derivado de un elevado uso de comercio electrónico y páginas web por parte de empresas, y el número de usuarios de internet (13,7% de internautas sobre total población).

El cuarto indicador se refiere al peso de los **sectores de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)**. El indicador conjunto en este apartado para Baleares se sitúa en el 51,85%, por debajo de la media española, ocupando el noveno lugar entre las

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS BALEARES

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

Comunidades Autónomas. Este indicador resume información sobre el número de empresas, los ocupados, las ventas y el mercado exterior. El bajo nivel (0,72% de las empresas y

0,90% del empleo) no sólo es consecuencia del escaso desarrollo del indicador I+D+I sino también del hecho insular y de la especialización balear en la actividad turística.

BALEARES			
Penetración de las nuevas tecnologías (*)			
	<i>Peso en España</i>	<i>Dato relativo</i>	<i>España = 100 Índice</i>
Indicador conjunto			72,81%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			28,71%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	0,66%	0,25%	28,39%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	0,54%	0,17%	25,65%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	0,13%	0,01%	6,00%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	0,84%	0,39%	36,32%
Patentes. (s/poblac.)	0,94%	2,89%	47,20%
Indicador conjunto de uso de la informática			85,80%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	1,74%	0,28%	84,32%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	1,60%	19,08%	76,38%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	1,58%	0,19%	79,18%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	1,50%	6,51%	75,05%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	2,27%	24,85%	114,05%
Indicador conjunto de uso de Internet			124,88%
Empresas que realizan comercio electrónico. (s/empresas)	4,70%	16,50%	152,78%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	3,75%	39,40%	121,60%
Internautas. (s/poblac. +16)	1,70%	-	94,44%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	2,18%	13,73%	109,31%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	2,91%	2,17%	146,25%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			51,85%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	1,46%	0,90%	69,64%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	2,22%	0,72%	82,65%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	0,97%	-	36,18%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	1,34%	0,73%	57,61%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	0,13%	0,79%	13,16%
PIB	2,32%		
Empleo	2,00%		
Población	2,10%		
Empresas	2,68%		
<i>Fuente:</i> Cámaras de Comercio			
(*) Ver nota metodológica			

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN CANARIAS

La penetración en Canarias a la sociedad de la información es inferior a la media de España. Gran parte de este retraso se debe a un escaso esfuerzo inversor en investigación, desarrollo e innovación, especialmente en las empresas y de una menor presencia de los sectores de tecnologías de la información y comunicación. En lo que se refiere al uso de la informática y de Internet la penetración es algo menor que en la media de las Comunidades Autónomas como consecuencia de una menor intensidad tecnológica de las empresas canarias.

Todos los indicadores analizados de **Investigación, Desarrollo e Innovación** (I+D+I) muestran un retraso significativo en relación al conjunto de España. El diferencial es especialmente importante en lo que se refiere a indicadores empresariales. Así, la inversión en I+D en las empresas es más de 80 puntos porcentuales inferior a la media española y en términos de innovación, las empresas industriales Canarias realizan un esfuerzo un 90% inferior a la media de las empresas del conjunto de España.

En lo referente al uso de la **informática**, aproximadamente una de cada cinco personas

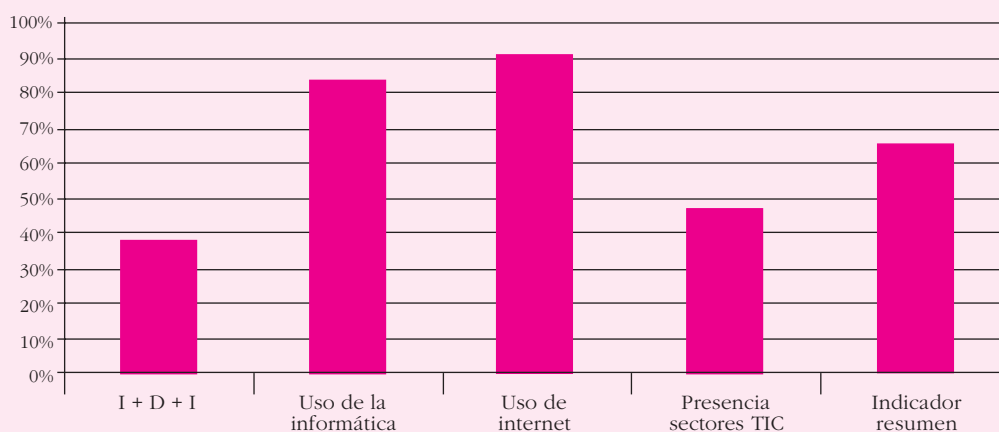
maneja el ordenador habitualmente y dispone de ordenador en el hogar. En términos agregados, Canarias se sitúa en un lugar intermedio de la clasificación regional correspondiente a esta rúbrica. Las diferencias más importantes con respecto al conjunto de España corresponden a la disponibilidad de ordenador, mientras que en el gasto y el uso de la informática Canarias se sitúa en la media de las Comunidades Autónomas.

Canarias es la séptima Comunidad Autónoma en términos de uso de **Internet**. El porcentaje de usuarios de Internet es relativamente similar a la media de España y el uso de este medio para realizar compras es un 25% más común entre la población de las islas. Por su parte, la presencia de las empresas en Internet es más reducida, tanto en el uso de comercio electrónico como en la disponibilidad de páginas WEB.

El peso de los **sectores de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)** es aproximadamente la mitad que el correspondiente al conjunto de España. La menor presencia de los sectores TIC se mani-

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS CANARIAS

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

fiesta en todas las variables analizadas: empresas, ocupados, ventas y mercado exterior. Las explicaciones de este hecho hay que buscarlas no solamente en el retraso tecnológico, sino en los efectos de la insularidad y en el elevado peso del sector servicios destinados a la venta en la Comunidad Canaria.

En términos globales Canarias tiene un retraso en la incorporación a la sociedad de la información que puede cifrarse en un tercio

con respecto a la media española. Si bien el retraso es generalizado en todas los apartados analizados, es especialmente significativo en lo que respecta al esfuerzo inversor en I+D+I y en la presencia de sectores tecnológicos en su actividad. Este retraso se concentra especialmente en el tejido empresarial mientras que la incorporación de los hogares y de la población, en general, al uso de las nuevas tecnologías es similar a la observada para el conjunto de nuestro país.

CANARIAS			
Penetración de las nuevas tecnologías (*)			
	<i>Peso en España</i>	<i>Dato relativo</i>	<i>España = 100 Índice</i>
Indicador conjunto			65,37%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			38,16%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	2,10%	0,48%	54,23%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	2,43%	0,41%	61,54%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	0,74%	0,05%	18,69%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	0,36%	0,10%	9,22%
Patentes. (s/poblac.)	1,93%	2,88%	47,13%
Indicador conjunto de uso de la informática			84,24%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	3,36%	0,32%	95,52%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	3,02%	19,78%	79,18%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	3,08%	0,18%	75,23%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	2,90%	6,15%	70,90%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	4,34%	21,86%	100,36%
Indicador conjunto de uso de Internet			91,35%
Empresas que realizan comercio electrónico. (s/empresas)	3,60%	8,20%	75,93%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	2,95%	20,10%	62,04%
Internautas. (s/poblac. +16)	3,80%	-	100,00%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	4,03%	11,73%	93,38%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	5,42%	1,86%	125,40%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			47,71%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	1,88%	0,62%	47,58%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	3,23%	0,70%	79,78%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	1,14%	-	28,12%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	1,45%	0,48%	37,48%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	0,71%	2,73%	45,61%
PIB	3,87%		
Empleo	4,09%		
Población	3,95%		
Empresas	4,05%		
<i>Fuente:</i> Cámaras de Comercio			
(*) Ver nota metodológica			



LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN CANTABRIA

El nivel de implantación de la sociedad de la información en Cantabria es inferior a la media de España. Tan sólo un indicador parcial, el número de hogares con ordenador, alcanza el mismo nivel que en el conjunto del país; pero el uso en general de la informática y de internet, la investigación e innovación e implantación de los **sectores de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)** es inferior en Cantabria. Cabe destacar el escaso uso que se hace de Internet para la realización de compras.

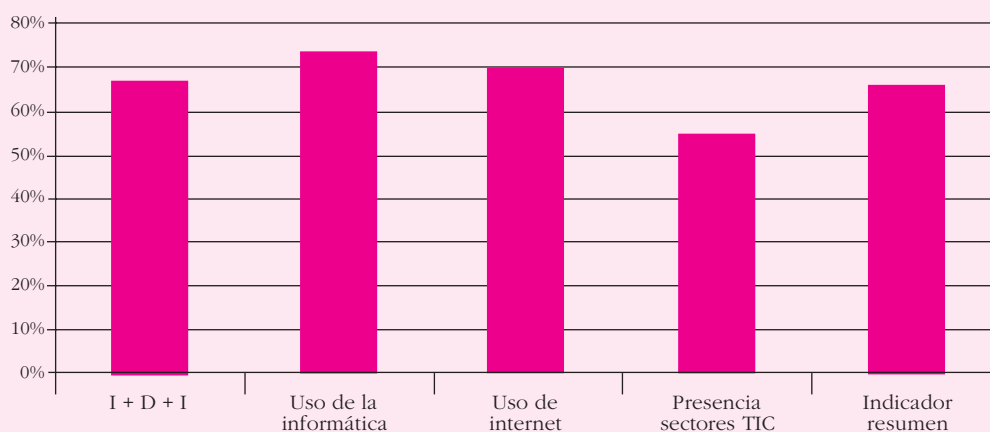
En relación con los indicadores que recogen la evolución de **Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I)**, se obtiene una implantación en torno a 30 puntos porcentuales inferior a la media de España. Lo más positivo en este capítulo es el esfuerzo realizado por las empresas industriales de Cantabria, cuyo gasto en innovación está muy próximo a la media nacional. Sin embargo, en sentido negativo aparece la menor proporción de personal dedicado a Investigación y Desarrollo en nuestra Comunidad Autónoma. En concreto, este peso es un 50% inferior al que se registra como media de España.

En cuanto al uso de la **informática** en la región, tan sólo un escaso 10% de la población maneja el ordenador habitualmente, lo que representa menos de la mitad del uso medio en España, a pesar de que el número de hogares con ordenador personal (el 25% del total) está en línea con el promedio nacional. El gasto en material de tratamiento de la información: ordenadores personales, impresoras, scanners, programas y otros accesorios de ordenadores, se encuentra 20 puntos porcentuales por debajo que en el conjunto de España.

El uso de **internet** en Cantabria es menor que en el resto del país, situándose en décimo cuarto lugar por Comunidades Autónomas. Dos indicadores: el número de empresas con más de dos trabajadores de la región que tienen página web (el 30% del total) y el número de internautas o personas que navegan en internet sobre la población total, se aproximan sin embargo a la media del país. En sentido contrario, la realización de compras por internet está muy poco extendida en la región, dista 80 puntos porcentuales del promedio alcanzado en todo el país.

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS CANTABRIA

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

El peso de los **sectores TIC** es escasamente superior a la mitad del alcanzado en el resto de España. Esta situación de menor incorporación se refleja en todos los indicadores analizados: las empresas, los ocupados, el mercado interior y las exportaciones e importaciones de este tipo de bienes sobre el total. El porcentaje de empresas de tecnologías de la información en Cantabria sobre el total de empresas de la región, es aproximadamente la mitad que en el conjunto de España.

En términos generales, Cantabria tiene un retraso en la incorporación a la sociedad de la información que se estima en alrededor de un tercio con respecto a la media española. Esta menor implantación se extiende a todos los sectores, las empresas y los particulares, alcanzando el promedio de España en tan sólo el número de hogares con ordenadores, pero la presencia de los sectores TIC y la investigación e innovación distan significativamente de la media española.

CANTABRIA			
Penetración de las nuevas tecnologías (*)			
	<i>Peso en España</i>	<i>Dato relativo</i>	<i>España = 100 Índice</i>
Indicador conjunto			66,41%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			67,34%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	0,84%	0,60%	66,76%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	0,70%	0,38%	57,14%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	0,63%	0,13%	50,87%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	1,14%	0,98%	90,59%
Patentes. (s/poblac.)	0,94%	4,36%	71,32%
Indicador conjunto de uso de la informática			73,52%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	1,01%	0,27%	79,79%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	1,30%	24,98%	100,00%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	0,83%	0,15%	62,59%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	1,10%	7,21%	83,16%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	0,56%	9,16%	42,04%
Indicador conjunto de uso de Internet			69,81%
Empresas que realizan comercio electrónico. (s/empresas)	1,00%	8,60%	79,63%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	1,13%	29,10%	89,81%
Internautas. (s/poblac. +16)	1,10%	-	84,62%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	0,99%	9,26%	73,69%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	0,29%	0,32%	21,32%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			54,97%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	0,71%	0,75%	57,85%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	0,71%	0,50%	56,83%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	0,58%	-	46,39%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	0,65%	0,65%	51,27%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	0,67%	3,74%	62,52%
PIB	1,26%		
Empleo	1,32%		
Población	1,23%		
Empresas	1,25%		
<i>Fuente:</i> Cámaras de Comercio			
(*) Ver nota metodológica			

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASTILLA Y LEÓN

La implantación de la sociedad de la información en el empresariado de Castilla y León sufre un sensible retraso respecto a la media nacional. La escasa presencia de los **sectores de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)** se puede concluir al observar el indicador conjunto de penetración de las nuevas tecnologías. En este indicador se aglutinan los índices de: Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I); uso de informática, uso de Internet y peso de los sectores TIC. De todo ello se puede deducir que la situación de los empresarios de Castilla y León está en la antepenúltima posición en el conjunto de Comunidades Autónomas en lo que se refiere a la utilización de las nuevas tecnologías. Esta situación es consecuencia de la menor potenciación de todos los elementos que conforman la nueva economía.

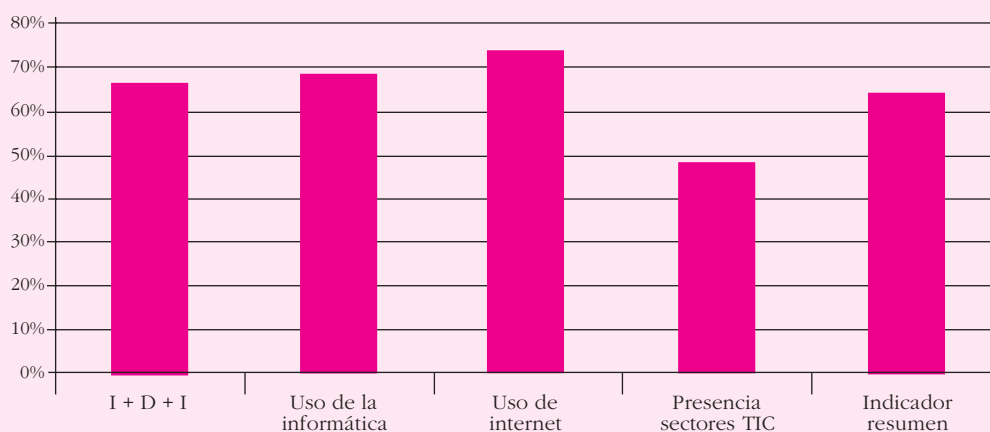
Para una mejor comprensión del indicador conjunto de las nuevas tecnologías se pasa a detallar con más profundidad cada variable que lo compone.

De todos los indicadores analizados para Castilla y León, el de **Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I)** es el que muestra menor retraso respecto a la media española. El diferencial se acorta de manera importante en lo relacionado a indicadores empresariales. De esta manera, la inversión I+D de las empresas sobre el PIB regional es un 30% inferior a la media española y en términos de innovación los gastos de las empresas industriales respecto del PIB regional mejoran hasta situarse en un 20% por debajo de la cifra media nacional.

En relación al uso de la **informática**, el comportamiento del conjunto de la población (empresas y hogares) de Castilla y León tiene un retraso de aproximadamente, un tercio con respecto a las herramientas informáticas utilizadas en el resto de España. Prácticamente una de cada cinco personas dispone de ordenador en sus hogares y lo usa habitualmente (en España es uno de cada tres). La diferencia más importante, en comparación con la media nacional, se sitúa en el gasto en tratamiento de

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS CASTILLA Y LEÓN

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

la información sobre gasto total al ser Castilla y León la que refleja peor posición de entre las Comunidades Autónomas, un 37% menos que la media española.

De igual modo, la Comunidad de Castilla y León se ubica en los últimos puestos del ranking autonómico en el uso de Internet. Las cifras nos desvelan que el castellano-leonés usa **Internet** hasta un 25% menos que el resto de España. Con respecto a las empresas la penetración de Internet es escasa sólo: un 2% de las mismas realizan comercio electrónico (11% en

España) y un 27% dispone de una página web (32% en España).

Para finalizar añadir, que el indicador del tejido empresarial en **sectores TIC** sitúa a Castilla y León por debajo de la media correspondiente al conjunto de España. Esta menor representación de los sectores TIC se reflejan en cada una de las variables que componen dicho indicador: empresas, ocupados, ventas y mercado exterior, siendo esta última la que mayor distancia respecto a la media nacional presenta.

CASTILLA Y LEÓN

Penetración de las nuevas tecnologías (*)

	Peso en España	Dato relativo	España = 100 Índice
Indicador conjunto			64,01%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			66,27%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	4,04%	0,62%	69,96%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	4,85%	0,53%	78,82%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	2,99%	0,12%	48,57%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	4,59%	0,86%	79,40%
Patentes. (s/poblac.)	3,40%	3,34%	54,61%
Indicador conjunto de uso de la informática			68,17%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	3,77%	0,21%	63,36%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	5,40%	20,14%	80,62%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	3,14%	0,12%	50,42%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	3,50%	4,87%	56,14%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	5,68%	19,68%	90,33%
Indicador conjunto de uso de Internet			73,56%
Empresas que realizan comercio electrónico. (s/empresas)	1,00%	2,20%	20,37%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	3,94%	27,00%	83,33%
Internautas. (s/poblac. +16)	6,10%	-	93,85%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	4,42%	8,83%	70,31%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	6,29%	1,48%	99,97%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			48,02%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	3,73%	0,79%	60,54%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	2,99%	0,68%	77,99%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	2,04%	-	53,25%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	1,47%	0,32%	25,40%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	1,44%	1,37%	22,93%
PIB	5,78%		
Empleo	6,23%		
Población	6,16%		
Empresas	3,83%		

Fuente: Cámaras de Comercio

(*) Ver nota metodológica



LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASTILLA-LA MANCHA

En Castilla-La Mancha la penetración de la sociedad de la información está por debajo de la media nacional. Este retroceso está motivado, principalmente, por el escaso esfuerzo inversor en Investigación, Desarrollo e Innovación, sobre todo, en lo referente al sector empresas.

El diferencial es consecuencia de una menor presencia de los sectores de tecnologías de la información y comunicación. En lo que se refiere al uso de la informática y de Internet la penetración es muy inferior a la media de las Comunidades Autónomas como consecuencia de una menor intensidad tecnológica de las empresas castellano manchegas.

Todos los indicadores analizados de **Investigación, Desarrollo e Innovación** (I+D+I) muestran un retraso significativo en relación al conjunto de España, en promedio, casi 60 puntos porcentuales inferior a la media nacional. Sin embargo, los gastos en innovación de empresas industriales reduciendo esta diferencia hasta los 30 puntos porcentuales.

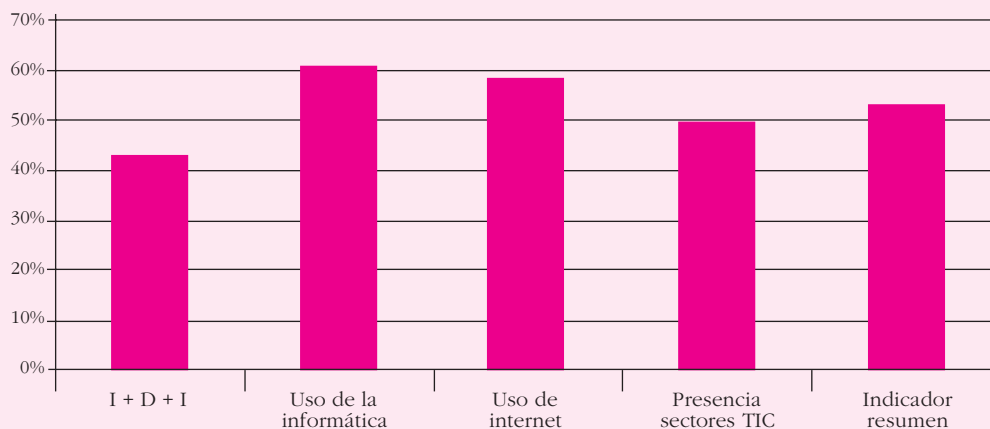
En lo referente al uso de la **informática**, en términos agregados, Castilla-La Mancha se sitúa muy por debajo en la clasificación regional correspondiente a este apartado. Las diferencias más importantes con respecto al conjunto de España corresponden al parque instalado de ordenadores personales así como al parque instalado de sistemas, mientras que en el gasto de la informática en Castilla-La Mancha se sitúa cerca de la media de las Comunidades Autónomas.

En lo que se refiere al uso de **Internet**, Castilla-La Mancha ocupa el último lugar entre las Comunidades Autónomas. El número de internautas es un 23% inferior entre la población de nuestra región. Por su parte, la presencia de las empresas en Internet es más reducida tanto en el uso de comercio electrónico, como en la disponibilidad de páginas WEB, entre las empresas de más de dos empleados.

El peso de los **sectores de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)** en Castilla-La Mancha es la mitad que el

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS CASTILLA - LA MANCHA

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

correspondiente al conjunto de España. La menor presencia de los sectores TIC se manifiesta en casi todas las variables analizadas (ocupados, empresas, mercado interior). Sin embargo, la variable exportaciones más importaciones de bienes TIC es la que presenta una situación más favorable, situándose 12 puntos porcentuales por encima de la media nacional.

Resumiendo, Castilla-La Mancha presenta un retroceso muy importante en la incorporación a la sociedad de la información respecto a la media española. Este retroceso se ha constatado en todos los apartados analizados, siendo especialmente significativo en los referentes a los indicadores de I+D+I y de los sectores tecnológicos.

CASTILLA - LA MANCHA			
Penetración de las nuevas tecnologías (*)			
	<i>Peso en España</i>	<i>Dato relativo</i>	<i>España = 100 Índice</i>
Indicador conjunto			52,98%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			43,20%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	1,30%	0,33%	36,61%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	1,47%	0,24%	35,88%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	1,01%	0,06%	24,65%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	2,57%	0,78%	72,17%
Patentes. (s/poblac.)	2,01%	2,86%	46,67%
Indicador conjunto de uso de la informática			60,80%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	3,23%	0,32%	93,72%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	2,26%	13,01%	52,08%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	1,98%	0,11%	45,96%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	1,70%	3,42%	39,48%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	3,01%	15,85%	72,74%
Indicador conjunto de uso de Internet			58,34%
Empresas que realizan comercio electrónico. (s/empresas)	1,50%	5,10%	47,22%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	1,77%	17,80%	54,94%
Internautas. (s/poblac. +16)	3,40%	-	77,27%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	2,73%	8,29%	66,01%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	1,91%	0,69%	46,26%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			49,58%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	1,52%	0,48%	37,08%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	1,56%	0,24%	27,24%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	1,24%	-	21,68%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	1,78%	0,64%	50,14%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	2,00%	6,69%	111,74%
PIB	3,56%		
Empleo	4,31%		
Población	4,11%		
Empresas	5,72%		
<i>Fuente:</i> Cámaras de Comercio			
(*) Ver nota metodológica			



LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN CATALUÑA

De acuerdo con las estadísticas disponibles, la incorporación de las nuevas tecnologías en Cataluña es netamente superior a la media española. De hecho, Cataluña ocupa el segundo lugar entre las Comunidades Autónomas españolas e incluso en el acceso a alguna de estas tecnologías, particularmente al uso de la informática y de Internet, su situación se acerca a la media europea. Cataluña ocupa una situación avanzada dentro de España en todos los aspectos analizados. En conjunto se sitúa un 34% por encima de la media y destaca su buena posición por lo que se refiere al uso de la informática y a las actividades de I+D+I.

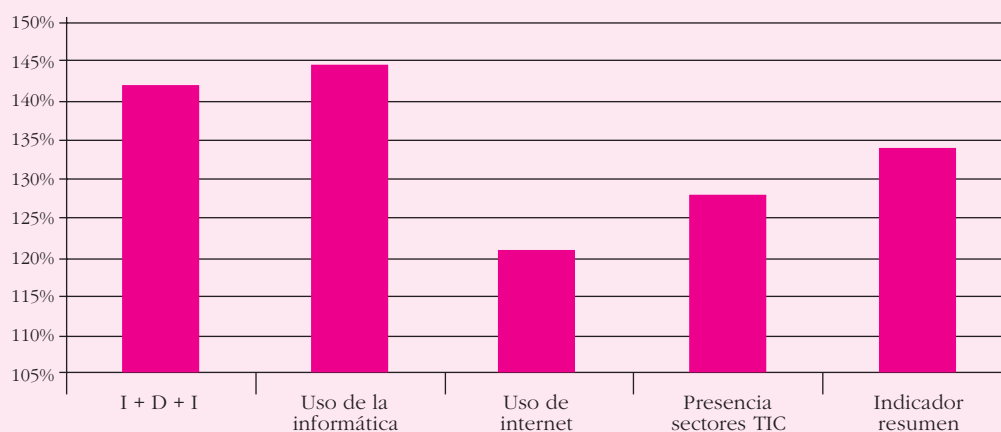
Los indicadores referentes a **Investigación, Desarrollo e Innovación** (I+D+I) reflejan una posición muy favorable de Cataluña que se sitúa, en conjunto, 42 puntos porcentuales por encima de la media española. Destaca la buena posición relativa de Cataluña en el sector empresarial, particularmente de la industria. Los gastos en innovación de la industria han experimentado un fuerte aumento en los últimos años y representan actualmente el 1,6% del PIB de la región.

Asimismo, Cataluña es la comunidad líder por lo que hace referencia al uso de la informática, aunque muy cerca están las de Madrid, País Vasco y Navarra. El indicador conjunto de uso de **informática**, se sitúa por encima de la media española y sobresale notablemente en el parque instalado de sistemas y de ordenadores personales respecto a la población. La Encuesta de Presupuestos Familiares de 1998 señalaba que una tercera parte de los hogares de Cataluña disponía de ordenador, unos ocho puntos más que la media española y sigue aumentado considerablemente.

En cuanto al uso de **Internet**, Cataluña también se sitúa en una posición destacada. El número de usuarios de Internet supone actualmente cerca del 19% de la población de más de 14 años. Sin embargo, la proporción de empresas con página WEB y, sobretudo, la proporción de empresas que realizan comercio electrónico son relativamente modestas. También es aún modesto, aunque muy superior a la media española, el porcentaje de la población de más de 14 años que realiza compras por Internet.

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS CATALUÑA

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

Cataluña destaca en el peso relativo de los **sectores de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)**. Por subsectores, la actividad más importante en la producción catalana es la fabricación de productos electrónicos y de telecomunicaciones. En Cataluña se ubican casi el 30% de las sedes de las empresas de sectores TIC existentes en España y el comercio exterior de bienes TIC representa un 7,5%, unas proporciones relativamente altas.

En Cataluña, como en el resto de España, la revolución tecnológica está en sus inicios y las previsiones apuntan un rápido desarrollo en los próximos años. Aunque algunos indicado-

res no son muy positivos, como el escaso volumen de negocio por internet, Cataluña se sitúa en una posición favorable dentro de España y reúne las condiciones necesarias para convertirse en un centro europeo de las nuevas tecnologías, ya que dispone de una red de pequeñas empresas muy dinámicas y de inversores dispuestos a asumir riesgos en los nuevos proyectos. Todo ello requiere de un entorno adecuado en el que intervienen diversos factores, como las disponibilidades de personal cualificado y de centros de investigación y de formación de primera línea, la potenciación del capital riesgo y la supresión de los obstáculos normativos para la creación de empresas.

CATALUÑA

Penetración de las nuevas tecnologías (*)

	Peso en España	Dato relativo	España = 100 Índice
Indicador conjunto			133,71%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			142,06%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	22,62%	1,06%	118,91%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	21,42%	0,81%	120,95%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	30,24%	0,43%	170,76%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	27,77%	1,59%	145,99%
Patentes. (s/poblac.)	23,71%	9,40%	153,69%
Indicador conjunto de uso de la informática			144,37%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	21,72%	0,42%	123,14%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	20,99%	32,45%	129,90%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	25,32%	0,39%	164,16%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	27,10%	15,24%	175,68%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	20,01%	28,10%	128,98%
Indicador conjunto de uso de Internet			120,61%
Empresas que realizan comercio electrónico. (s/empresas)	19,80%	10,90%	100,93%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	20,10%	33,20%	102,47%
Internautas. (s/poblac. +16)	20,30%	-	130,13%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	22,94%	18,58%	147,92%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	18,86%	1,80%	121,58%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			127,79%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	20,51%	1,50%	115,84%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	26,56%	1,22%	139,95%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	29,86%	-	157,34%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	19,23%	1,28%	101,13%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	34,98%	7,46%	124,69%
PIB	19,02%		
Empleo	15,43%		
Población	17,71%		
Empresas	18,98%		

Fuente: Cámaras de Comercio

(*) Ver nota metodológica

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

En la Comunidad Valenciana la penetración de la sociedad de la información es inferior a la media de España. Al escaso esfuerzo inversor en investigación, desarrollo e innovación del sector empresarial valenciano se une la reducida presencia de empresas de los sectores de tecnologías de la información y comunicación. Por el contrario, el uso y el gasto en informática e internet en la Comunidad Valenciana es similar a la media nacional, tanto en el ámbito empresarial como en el doméstico.

La mayor parte de los indicadores analizados de **Investigación, Desarrollo e Innovación** (I+D+I) muestran un cierto retraso en relación al conjunto de España, en torno a los 20 puntos porcentuales. Los gastos internos en I+D en la Comunidad Valenciana representan tan sólo el 0,62% del PIB regional, y un 6,6% del total invertido en España. De los más de 7000 empleos directos en I+D, sólo poco más de 2.300 se encuentran en el ámbito empresarial. Tan sólo el indicador de patentes supera ampliamente la media española (138%). En la Comunidad Valenciana, al contrario de la media española, las pequeñas empresas (menos

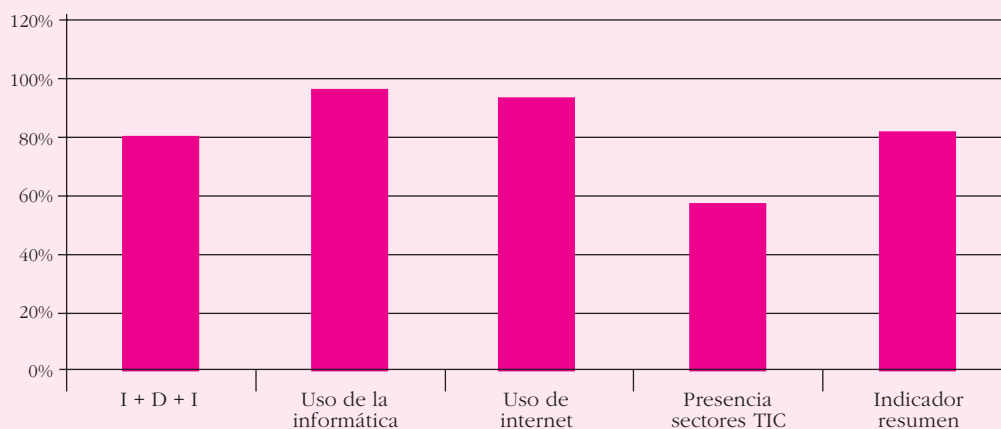
de 20 trabajadores) innovan proporcionalmente más que las empresas de mayor tamaño.

En lo referente al uso de la **informática**, los indicadores de la Comunidad Valenciana son más positivos, dado que casi uno de cada cuatro hogares valencianos disponen de ordenador, mientras que una quinta parte de la población de más de 14 años manejan el ordenador habitualmente. Cifras muy similares a la media nacional, pero ligeramente por debajo. La diferencia más importante con respecto a la media nacional es el parque instalado de sistemas informáticos: un 85% de la media.

La Comunidad Valenciana se sitúa como la quinta región española en el uso de **Internet**. Más de un tercio de las empresas del sector servicios con más de dos empleados disponen de página Web, porcentaje que supera la media nacional. El 10% del total de empresas analizadas realizan habitualmente comercio electrónico. En el conjunto de la población un 12,5% de la población mayor de 14 años es usuaria de internet, si bien solo un 1,3% ha realizado compras en la red.

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS COMUNIDAD VALENCIANA

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

El peso de los **sectores de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)**, es el indicador con peores resultados de los analizados para conocer la penetración de las nuevas tecnologías. Las cifras de facturación y de empleo no se corresponden con la importancia socioeconómica de la comunidad valenciana en el contexto español, con el agravante de no existir grandes empresas que puedan tener un efecto de arrastre para el resto. Pero, sobre todo, destaca el reducido peso de las exportaciones e importaciones de bienes TIC, llegando incluso a perder peso en los últimos años, debido, en buena parte a la es-

pecialización de la industria valenciana en sectores tradicionales intensivos en mano de obra.

En términos globales, la Comunidad Valenciana muestra un retraso, con respecto a España, en la incorporación a la sociedad de la información. Este retraso se hace mas patente en el menor esfuerzo empresarial en I+D+I y en la escasa presencia de empresas y productos de los sectores TIC, sobre todo en el apartado de comercio exterior. Por el contrario, en general, el uso de la informática y de internet se haya al mismo nivel que la media española.

COMUNIDAD VALENCIANA			
Penetración de las nuevas tecnologías (*)			
	Peso en España	Dato relativo	España = 100 Índice
Indicador conjunto			82,17%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			80,63%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	6,65%	0,62%	69,88%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	6,89%	0,44%	65,43%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	6,04%	0,14%	57,27%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	6,89%	0,79%	72,43%
Patentes. (s/poblac.)	13,95%	8,45%	138,14%
Indicador conjunto de uso de la informática			96,57%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	11,54%	0,40%	119,61%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	9,61%	22,61%	90,51%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	8,55%	0,20%	84,65%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	9,20%	7,90%	91,13%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	9,92%	21,13%	96,98%
Indicador conjunto de uso de Internet			93,76%
Empresas que realizan comercio electrónico. (s/empresas)	9,10%	9,60%	88,89%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	10,59%	33,50%	103,40%
Internautas. (s/poblac. +16)	9,10%	-	91,92%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	10,18%	12,50%	99,48%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	8,71%	1,26%	85,12%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			57,72%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	6,68%	0,82%	63,41%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	8,46%	0,69%	79,59%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	6,86%	-	64,50%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	4,29%	0,57%	45,11%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	3,60%	2,15%	35,97%
PIB	9,52%		
Empleo	10,10%		
Población	10,54%		
Empresas	10,64%		
Fuente: Cámaras de Comercio			
(*) Ver nota metodológica			

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN EXTREMADURA

Extremadura está situada en el último lugar del ranking por Comunidades, en relación al grado de penetración de la sociedad de la información en su estructura económica. Aún cuando el conjunto de actividades analizadas contribuye a este negativo balance; los indicadores relativos a inversión en Investigación, Desarrollo e Innovación, junto con la baja presencia de los sectores de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en esta Comunidad, son los principales responsables del retraso. Mejor situación relativa encontramos en el uso de la informática y, sobre todo, en la introducción de Internet.

El conjunto de indicadores analizados referentes a **Investigación, Desarrollo e Innovación** (I+D+I) muestran un importante retraso en relación al resto de España. El diferencial resulta especialmente importante en lo que se refiere al indicador de empleo empresarial. El indicador conjunto de I+D+I sitúa a Extremadura en penúltima posición.

En relación al uso de la **informática**, aún cuando Extremadura aparece en la posición más retrasada por Comunidades, el diferencial

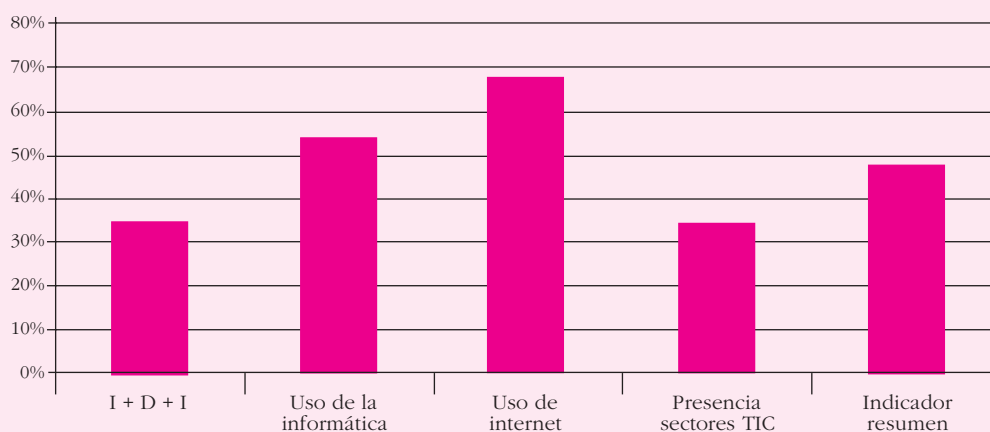
respecto de la media nacional es, en este caso, menos acusado que en el anterior. En concreto, el mejor resultado lo encontramos en el gasto de tratamiento de la información. Respecto del uso de ordenadores: un 12% de las personas mayores de catorce años maneja habitualmente el ordenador, frente al 21,8% correspondiente al caso nacional. El indicador de ordenadores personales per cápita, que alcanza un reducido 2,26%, cuando la media nacional llega casi al 12%.

Es en relación al uso de **Internet**, donde encontramos el menor retraso respecto de la media nacional. Se asemejan a la media nacional el indicador de compras por internet, con un 1,17% de la población mayor de 14 años como usuaria de esta forma de comercio, frente a un 1,48% correspondiente a la media nacional. Igualmente, en relación al número de empresas que realizan comercio electrónico, y al número de internautas sobre la población mayor de 16 años.

La presencia de los **sectores de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)** es muy poco significativa en el

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EXTREMADURA

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

caso extremeño. El diferencial negativo se manifiesta en todos los indicadores manejados. El indicador más favorable lo encontramos en el mercado interior neto de TIC, en el que la Comunidad Autónoma de Extremadura se sitúa. Así, en esta región supone un 0,72% del PIB, mientras que en el caso nacional alcanza el 1,27%, inmediatamente después de las seis Comunidades más aventajadas a este respecto.

En términos generales Extremadura tiene un considerable déficit en el grado de incorporación de las nuevas tecnologías, con res-

pecto a la media española. Si bien el retraso es generalizado en todas los apartados analizados, resultan especialmente señalados los referentes, por un lado, al esfuerzo inversor en Investigación, Desarrollo e Innovación y, por el otro, al indicador referido a la presencia de los sectores de las tecnologías de la información y la comunicación en la estructura productiva extremeña. De forma genérica, los indicadores referentes a actividad empresarial revelan un diferencial negativo más importante que el resto, mientras que el uso doméstico de estas nuevas tecnologías conserva una menor distancia con la media nacional.

EXTREMADURA			
Penetración de las nuevas tecnologías (*)			
	<i>Peso en España</i>	<i>Dato relativo</i>	<i>España = 100 Índice</i>
Indicador conjunto			47,58%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			34,80%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	0,77%	0,41%	45,57%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	1,06%	0,32%	48,67%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	0,27%	0,03%	12,64%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	0,54%	0,35%	31,94%
Patentes. (s/poblac.)	0,94%	2,15%	35,16%
Indicador conjunto de uso de la informática			53,48%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	2,27%	0,38%	111,62%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	1,14%	10,46%	41,87%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	0,88%	0,08%	32,83%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	0,70%	2,26%	26,09%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	1,41%	11,98%	54,97%
Indicador conjunto de uso de Internet			67,68%
Empresas que realizan comercio electrónico. (s/empresas)	2,10%	7,80%	72,22%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	1,70%	18,90%	58,33%
Internautas. (s/poblac. +16)	2,00%	-	74,07%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	1,40%	6,85%	54,54%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	2,03%	1,17%	79,23%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			34,37%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	0,82%	0,49%	37,65%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	0,67%	0,31%	35,81%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	0,28%	-	15,04%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	0,97%	0,72%	57,02%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	0,11%	1,58%	26,35%
PIB	1,70%		
Empleo	2,68%		
Población	2,17%		
Empresas	1,86%		
<i>Fuente:</i> Cámaras de Comercio			
<i>(*) Ver nota metodológica</i>			

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN GALICIA

Las empresas de la «nueva economía» tienen un grado penetración en Galicia inferior a la media de España. Una parte muy importante de esta diferencia es debida, fundamentalmente, a la escasa presencia en el tejido empresarial gallego de los sectores de tecnologías de la información y comunicación, para lo cual se ha creado el observatorio de la TIC, que es uno de los principales apoyos del plan de implantación de las nuevas tecnologías en las pymes. El retraso también se debe a que el esfuerzo inversor en investigación y desarrollo se desenvuelve en niveles muy alejados de la media española. Por lo que afecta al uso de la informática e Internet, especialmente en este último, Galicia ha hecho un gran esfuerzo y va acortando distancia con la media del conjunto de España.

Los indicadores seleccionados de **Investigación, Desarrollo e Innovación** (I+D+I), ponen de manifiesto un retraso en relación al conjunto de España. El diferencial más acusado se refleja en el personal destinado a I+D en las empresas. No obstante, los datos también reflejan el gran esfuerzo que han realizado las

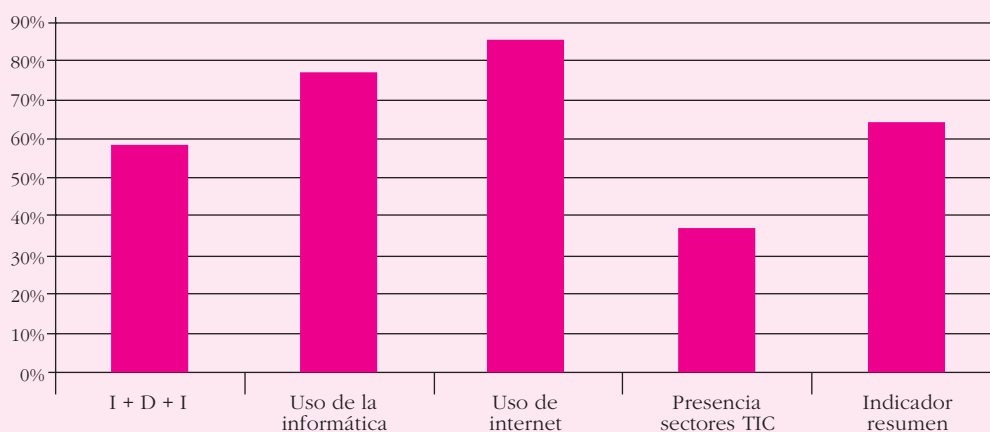
empresas en innovación, consiguiendo ponerse a menos de 10 puntos porcentuales por debajo de la media del conjunto de las empresas de España.

Por lo que respecta al uso de la **informática**, en términos aproximados, una de cada seis personas dispone de ordenador en su hogar y lo maneja habitualmente. En el gasto en tratamiento de la información, Galicia se sitúa cerca de la media del conjunto nacional, mientras que las diferencias más significativas respecto al conjunto de España se acusan en el porcentaje de hogares con ordenador y en el parque instalado de sistemas.

En Galicia el indicador conjunto de uso de **Internet**, es el que pone de manifiesto un menor retraso relativo respecto a la media nacional. El porcentaje de empresas que disponen de página WEB supera en casi un 14% la media nacional y el porcentaje de empresas que realizan comercio electrónico se mueve próximo a la media nacional poniendo de manifiesto como son las empresas las que van a la vanguardia en este aspecto. Sin embargo, el por-

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS GALICIA

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

centaje de usuarios de Internet está muy alejado de la media nacional y el porcentaje de personas que utilizan este medio para hacer compras es relativamente reducido; lo que reduce el indicador conjunto sobre el uso de Internet.

El indicador conjunto de la presencia de los **sectores de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)**, pone de manifiesto que su penetración es muy escasa en la sociedad gallega. Esta reducida presencia es apreciable en todas las variables estudiadas referente a ocupados, empresas, mercado interior y mercado exterior, siendo especialmente importante en esta última variable.

En términos generales, Galicia tiene un retraso en la incorporación a la sociedad de la información. Este retraso que se manifiesta en todos los aspectos que se han analizado pormenorizadamente, adquiere una especial significación en el referente a I+D+I (aún cuando en innovación rozamos la media nacional) y en el de presencia de los sectores TIC. A pesar de un atraso generalizado, donde se aprecia una mayor velocidad de incorporación es en el uso de Internet que se registra en el sector empresarial, utilizando el comercio electrónico y las páginas WEB en la actividad ordinaria de la empresa gallega de forma muy similar a la media nacional.

GALICIA			
Penetración de las nuevas tecnologías (*)			
	<i>Peso en España</i>	<i>Dato relativo</i>	<i>España = 100 Índice</i>
Indicador conjunto			64,38%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			58,52%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	3,30%	0,54%	60,48%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	4,44%	0,41%	62,21%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	2,30%	0,08%	32,20%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	5,03%	1,00%	92,09%
Patentes. (s/poblac.)	3,12%	2,79%	45,60%
Indicador conjunto de uso de la informática			76,43%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	6,01%	0,33%	97,87%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	4,47%	16,87%	67,53%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	4,73%	0,16%	69,24%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	5,00%	6,34%	73,14%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	5,11%	16,21%	74,40%
Indicador conjunto de uso de Internet			85,38%
Empresas que realizan comercio electrónico. (s/empresas)	5,00%	9,30%	86,11%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	6,59%	36,80%	113,58%
Internautas. (s/poblac. +16)	6,50%	-	92,86%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	4,47%	8,18%	65,13%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	4,75%	1,03%	69,23%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			37,20%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	3,19%	0,58%	44,76%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	3,56%	0,49%	55,59%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	2,30%	-	35,94%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	2,34%	0,54%	42,76%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	0,36%	0,42%	6,95%
PIB	5,46%		
Empleo	6,84%		
Población	7,13%		
Empresas	6,40%		
<i>Fuente: Cámaras de Comercio</i>			
<i>(*) Ver nota metodológica</i>			

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA COMUNIDAD DE MADRID

La introducción de las nuevas tecnologías, tanto en el ámbito de la información como de la comunicación, en la Comunidad madrileña ha sido verdaderamente importante en los últimos años aunque muy probablemente nos quede mucho trecho para llegar a los niveles alcanzados por nuestros principales competidores más allá de nuestras fronteras. No obstante, si analizamos el grado de inserción de las mismas, desde el punto de vista nacional, se observa una importante brecha entre las distintas Comunidades Autónomas, siendo Madrid la que presenta, en términos generales, un mayor grado de desarrollo.

En este sentido, los esfuerzos realizados en materia de **Investigación, Desarrollo e Innovación**, han sido francamente significativos, no en vano, casi 1 de cada 3 pesetas invertidas en I+D+I lo han sido en los centros de investigación de la Comunidad de Madrid, en los que trabajan el 29,4% de la población científica española, tanto del Sector Público como del privado, y el 30,2% si nos referimos a los que desarrollan su labor en la empresa privada. Respecto a la innovación tecnológica, el 20,9%

del gasto total, que ha superado el billón de pesetas, ha sido realizado por las industrias y empresas de servicios de telecomunicación madrileñas.

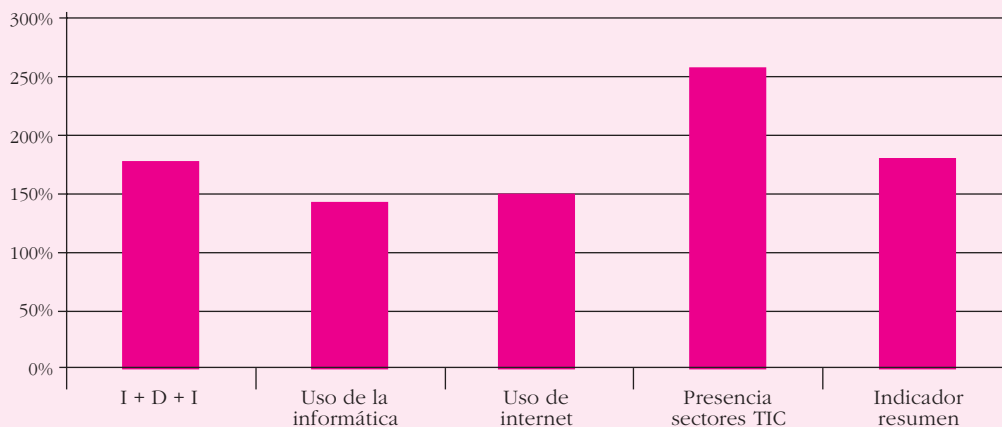
Por lo que se refiere a la **informática**, su uso se ha incrementado de forma notable en los últimos años, y, en este sentido, Madrid se encuentra entre los grupos de cabeza, sobre todo en cuanto a número de hogares con ordenador personal. En cuanto al parque total de ordenadores, parque de PC's y número de usuarios habituales del ordenador figura en segunda posición tras Cataluña y en tercera posición en cuanto a gasto en material informático, software y otras herramientas para el tratamiento de la información (fax, contestadores automáticos, etc.).

La mayoría de las herramientas que proporciona **Internet** han calado de forma significativa tanto en el tejido empresarial como en gran parte de los hogares madrileños. El uso del correo electrónico se ha configurado como un instrumento francamente útil para las empresas de la región y es llamativo el alto por-

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

MADRID

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

centaje de ellas que ha creado su propia página web (el 44,3%). Por lo que se refiere al número de usuarios de Internet, la Comunidad se sitúa en segunda posición del ranking nacional y en la primera en cuanto compras realizadas a través de la red.

La progresiva introducción de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación ha incrementado el peso de estos **sectores de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)** en las distintas economías. Así, en Madrid trabajan 76.036 personas en empresas informáticas, de I+D y de

telecomunicaciones (el 38,17% del total nacional en dichos sectores) y se encuentran el 28,18% de las empresas TIC y el 41,36% de las sedes sociales. Aquí se concentra casi la mitad de la facturación que genera este sector tanto en términos de mercado interior como de comercio exterior.

En definitiva, la Comunidad de Madrid presenta un notable adelanto, en términos de desarrollo tecnológico, respecto al promedio nacional, en todos y cada uno de los indicadores analizados pero sobre todo en I+D y en peso relativo de los sectores TIC.

MADRID			
Penetración de las nuevas tecnologías (*)			
	<i>Peso en España</i>	<i>Dato relativo</i>	<i>España = 100 Índice</i>
Indicador conjunto			181,17%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			177,81%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	31,82%	1,64%	183,65%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	29,38%	1,35%	202,57%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	30,26%	0,52%	208,65%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	20,93%	1,31%	120,80%
Patentes. (s/poblac.)	22,15%	10,61%	173,37%
Indicador conjunto de uso de la informática			142,30%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	12,05%	0,25%	74,57%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	22,20%	44,18%	176,86%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	21,75%	0,40%	170,26%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	20,40%	13,85%	159,68%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	16,90%	28,35%	130,12%
Indicador conjunto de uso de Internet			148,18%
Empresas que realizan comercio electrónico. (s/empresas)	27,30%	20,40%	188,89%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	19,88%	44,30%	136,73%
Internautas. (s/poblac. +16)	15,20%	-	119,69%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	16,85%	16,30%	129,74%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	21,53%	2,46%	165,84%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			256,41%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	38,17%	3,42%	263,23%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	28,18%	1,75%	200,35%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	41,36%	-	294,03%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	48,56%	3,56%	280,31%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	47,49%	14,60%	244,11%
PIB	17,33%		
Empleo	12,78%		
Población	14,50%		
Empresas	14,07%		
<i>Fuente:</i> Cámaras de Comercio			
(*) Ver nota metodológica			

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA REGIÓN DE MURCIA

El grado de presencia en la Región de Murcia de la sociedad de la información es sensiblemente inferior a la media española. Las razones principales de esta deficiencia hay que buscarlas en la casi ausencia de empresas que realizaran su actividad en los denominados sectores de tecnologías de la información y comunicación, y al escaso esfuerzo en Investigación, Desarrollo e Innovación. Por otro lado, también es insuficiente el uso que se hace de la informática en los hogares murcianos, si bien está muy próximo a la media en lo que se refiere al uso de Internet.

El indicador conjunto de **Investigación, Desarrollo e Innovación** registrado en la Región de Murcia es un 40% inferior a la que cabría esperar por su tamaño, lo cual se manifiesta especialmente en el escaso esfuerzo que realizan las empresas pero, también, en el de los sectores públicos y universitarios. Si relativizamos este esfuerzo con el grado de desarrollo económico (medido por el PIB), el diferencial se reduce, pero sigue siendo aproximadamente del 27%. Un reflejo de este hecho es el pequeño número de patentes que

se registran en la Región, aproximadamente la mitad del conjunto nacional.

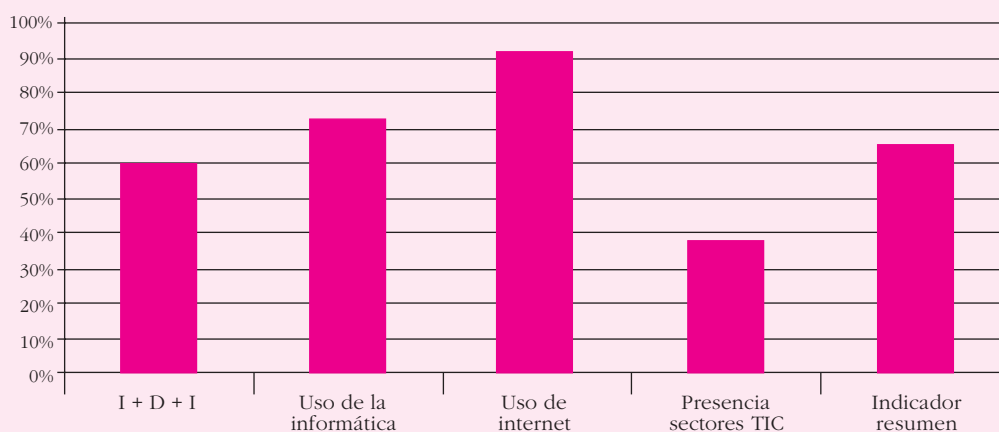
El uso que se hace de la **informática** también es menor que la media de España. El indicador que peor resultados ofrece en este sentido es el de número de hogares con ordenador, que es tan sólo del 14%, algo más de la mitad del ratio español. El parque de ordenadores y sistemas está infradotado en una proporción de un tercio. Sin embargo, el número de personas que manejan el ordenador habitualmente es prácticamente igual a la media española.

El uso de **Internet**, sin embargo sí está lo suficientemente generalizado en Murcia, especialmente en el mundo empresarial. Destaca el número de empresas que realiza comercio electrónico. El número de empresas con páginas WEB es todavía algo bajo, al igual que el de usuarios totales, pero las compras por Internet igualan a la media nacional.

Pero el dato más extremo lo encontramos en el bajísimo peso de los **sectores de las nuevas Tecnologías de Información y Comuni-**

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS MURCIA

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

cación (TIC) en el tejido empresarial murciano, que es apenas un tercio del peso de estos sectores en la economía nacional. A esta conclusión se llega al observar tanto el número de empresas como el volumen de empleo de estos sectores. Existen en Murcia muy pocas sedes de este tipo de empresas, y las exportaciones o importaciones que realizan directamente las empresas murcianas de este tipo de productos es casi inexistente.

En definitiva, la Región de Murcia tiene un retraso en la incorporación de la sociedad de la información que puede cifrarse en un tercio respecto a la media española. Este retraso es especialmente patente en la escasa presencia de sectores tecnológicos y en el pequeño esfuerzo inversor en I+D+I, por lo que se concentra sobre todo en el tejido empresarial, y en menor medida en los hogares y la población en general.

MURCIA			
Penetración de las nuevas tecnologías (*)			
	<i>Peso en España</i>	<i>Dato relativo</i>	<i>España = 100 Índice</i>
Indicador conjunto			65,38%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			59,58%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	1,69%	0,65%	73,30%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	1,69%	0,41%	61,95%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	1,30%	0,12%	47,66%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	1,54%	0,72%	66,59%
Patentes. (s/poblac.)	1,35%	2,96%	48,38%
Indicador conjunto de uso de la informática			72,47%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	1,79%	0,26%	76,96%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	1,45%	13,77%	55,12%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	1,81%	0,15%	64,70%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	1,90%	5,89%	67,91%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	2,65%	21,28%	97,66%
Indicador conjunto de uso de Internet			91,60%
Empresas que realizan comercio electrónico. (s/empresas)	2,80%	13,70%	126,85%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	1,84%	26,80%	82,72%
Internautas. (s/poblac. +16)	2,30%	-	85,19%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	1,74%	8,05%	64,12%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	2,69%	1,47%	99,11%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			37,86%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	1,23%	0,58%	44,98%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	1,70%	0,57%	64,73%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	0,82%	-	31,24%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	1,06%	0,58%	45,94%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	0,05%	0,15%	2,44%
PIB	2,31%		
Empleo	2,80%		
Población	2,73%		
Empresas	2,63%		
<i>Fuente:</i> Cámaras de Comercio			
(*) Ver nota metodológica			

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN NAVARRA

La importancia de la denominada sociedad de la información en Navarra se encuentra, en términos generales, en niveles muy similares a la media española. La mayor utilización de la informática y una importancia también superior de las actividades de I+D que en el resto de España se ven contrarrestadas, no obstante, por un menor uso de Internet y por una escasa presencia de empresas de tecnologías de la información y la comunicación (sectores TIC).

El indicador conjunto de **Investigación, Desarrollo e Innovación** presenta una situación más favorable en Navarra que en el resto de España. De acuerdo con la estadística sobre las actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico en 1999 del INE Navarra dedica un 0,93% del PIB a gastos de I+D, y el número de patentes sobre población se coloca en el 9,4%, porcentajes ambos superiores a la media estatal.

En lo que se refiere a la **informática**, el parque de ordenadores y el manejo habitual de ellos, los índices superan notablemente el nacional en un 38%. El número de hogares con

ordenador se estima en un 28% y el número de usuarios habituales en un 23% sobre la población con edad superior a 14 años.

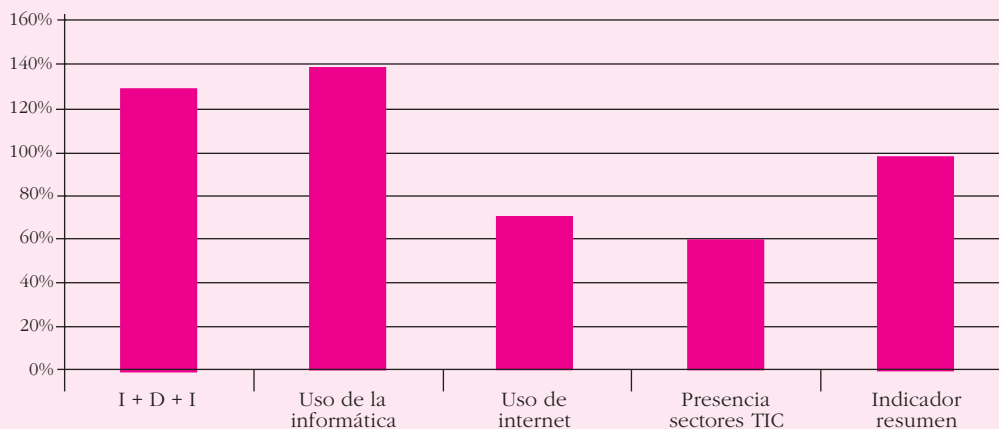
En cuanto a la utilización de **Internet**, el número de usuarios (13,7% de la población de más de 14 años) sitúa este indicador por encima de la media española. Sin embargo, a nivel empresarial los datos revelan una utilización menor que en la media de España y, aunque el 26,3% de las empresas del sector servicios con más de 2 empleados tienen página web, este porcentaje es 20 puntos inferior a la media estatal. Del mismo modo, el número de empresas que realizan comercio electrónico, en la muestra citada anteriormente, es también significativamente inferior a la media de España.

Aunque el peso de los **sectores de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)** sobre el total de empresas se acerca a la media española, el bajo nivel de empleo de este sector o la escasa representatividad del mismo en el comercio exterior junto con el hecho de que las sedes de este

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

NAVARRA

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

tipo de empresas se localizan habitualmente en Comunidades con mayor concentración de población, provoca que el indicador medio con el que se valora la presencia de sectores TIC en Navarra sea muy inferior al indicador medio para España.

En balance, puede decirse que la concentración en Cataluña y Madrid, tanto de las empresas de I+D como de nuevas tecnologías,

condiciona, a su vez, una mayor utilización relativa de estos servicios y provoca, al mismo tiempo, un desfase muy importante entre las Comunidades Autónomas citadas y el resto de las regiones españolas. No obstante, cabe señalar que a nivel regional Navarra ocupa la cuarta posición, tras Madrid, Cataluña y País Vasco en lo que se refiere a la importancia de la sociedad de la información en todas sus vertientes.

NAVARRA			
Penetración de las nuevas tecnologías (*)			
	Peso en España	Dato relativo	España = 100 Índice
Indicador conjunto			98,61%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			127,71%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	1,82%	0,93%	104,12%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	2,09%	0,88%	132,71%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	2,43%	0,39%	154,36%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	1,64%	1,01%	93,37%
Patentes. (s/poblac.)	2,05%	9,42%	153,97%
Indicador conjunto de uso de la informática			138,39%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	2,81%	0,55%	162,20%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	1,46%	27,86%	111,53%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	2,26%	0,40%	169,54%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	1,90%	12,37%	142,65%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	1,40%	23,10%	106,04%
Indicador conjunto de uso de Internet			69,39%
Empresas que realizan comercio electrónico. (s/empresas)	0,50%	4,90%	45,37%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	0,90%	26,30%	81,17%
Internautas. (s/poblac. +16)	1,20%	-	92,31%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	1,44%	13,72%	109,23%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	0,25%	0,28%	18,88%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			58,94%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	0,70%	0,58%	44,52%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	1,19%	0,82%	94,24%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	0,69%	-	54,57%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	1,33%	0,96%	75,88%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	0,77%	1,52%	25,48%
PIB	1,75%		
Empleo	1,33%		
Población	1,57%		
Empresas	1,26%		
Fuente: Cámaras de Comercio			
(*) Ver nota metodológica			

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN EL PAÍS VASCO

El País Vasco revela una mayor predisposición que el conjunto de España a aceptar la sociedad de la información. El grado de penetración es elevado, aunque quizá debiera relativizarse si se comparara con el registrado en los países del entorno. El País Vasco se encuentra en tercera posición entre las Comunidades Autónomas, por detrás de Madrid y Cataluña. El esfuerzo realizado se refleja en la mejor situación en lo referente a Investigación, Desarrollo e Innovación y al uso de la informática. Sin embargo, se detecta un cierto retraso en el uso de Internet; ya que aunque se cuenta con una mayor proporción de usuarios, esta herramienta está menos introducida en el ámbito de las empresas. Igualmente los sectores TIC (tecnologías de la información y de la comunicación) cuentan con una menor presencia.

El indicador de **Investigación, Desarrollo e Innovación** presenta en el País Vasco un valor sensiblemente superior a la media estatal. De hecho es la segunda Comunidad Autónoma, a escasa distancia de Madrid. Y ello, como consecuencia del mayor esfuerzo en gastos en innovación en las empresas, que

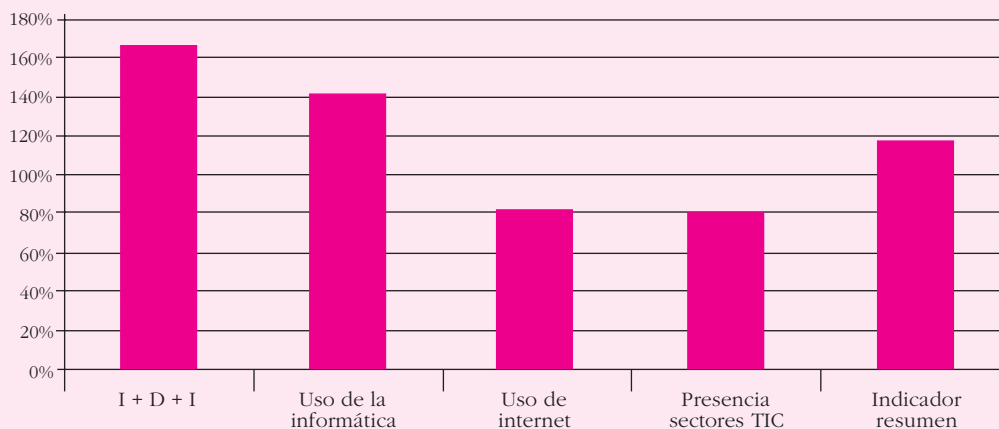
medido en relación al PB sobrepasa en más de 76 puntos la media española, y en I+D. Esta mayor intensidad también se pone de manifiesto si se considera la proporción de personal dedicado a I+D tanto en el total de los sectores como en las empresas y en el indicador de patentes.

La utilización de la **informática** está más extendida en el País Vasco que en el conjunto de España. Se sitúa en primera línea, junto con Cataluña y Madrid. En términos relativos, el mayor parque instalado de sistemas y de ordenadores personales es determinante para que ésto ocurra. Aproximadamente una de cada cuatro personas utiliza el ordenador habitualmente, algo más que en España. Lo mismo sucede con el número de hogares con ordenador y con el gasto realizado en tratamiento de la información.

En lo concerniente al uso de **Internet**, la posición el País Vasco se encuentra por debajo de la media estatal y ocupa el decimosegundo lugar entre las Comunidades Autónomas. Sólo el ratio de usuarios de Internet sobre población

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PAÍS VASCO

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

de más de 14 años es superior a la media española, ya que la compra por internet está menos desarrollada. Además, tanto la proporción de empresas que realizan comercio electrónico como las que cuentan con página web es bastante más baja que la media nacional.

El peso de los **sectores de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)** es inferior al del conjunto de España.

No obstante, la desmedida importancia que estos sectores tienen en Madrid, 2,5 veces la media española, eleva la media sobramanera, con lo que la comparación con el resto de Comunidades se desequilibra. Así, sólo dicha Comunidad junto con las de Cataluña y La Rioja de sitúan por encima del País Vasco en este indicador. Especialmente relevante en la región es el mayor número de ocupados en este sector que el registrado en media nacional.

PAÍS VASCO			
Penetración de las nuevas tecnologías (*)			
	Peso en España	Dato relativo	España = 100 Índice
Indicador conjunto			117,86%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			166,48%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	8,29%	1,16%	130,41%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	6,84%	0,85%	128,00%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	13,07%	0,61%	244,51%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	11,19%	1,91%	176,02%
Patentes. (s/poblac.)	8,08%	9,39%	153,45%
Indicador conjunto de uso de la informática			141,54%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	6,64%	0,37%	110,51%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	5,84%	28,53%	114,21%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	10,04%	0,45%	190,71%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	9,50%	15,65%	180,40%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	5,94%	24,37%	111,86%
Indicador conjunto de uso de Internet			82,37%
Empresas que realizan comercio electrónico. (s/empresas)	3,10%	4,90%	45,37%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	5,07%	24,00%	74,07%
Internautas. (s/poblac. +16)	5,40%	-	100,00%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	5,94%	14,03%	111,71%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	4,29%	1,20%	80,69%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			81,05%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	6,26%	1,52%	117,13%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	4,94%	0,75%	85,43%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	4,23%	-	73,11%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	6,07%	1,21%	95,47%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	2,46%	2,04%	34,08%
PIB	6,36%		
Empleo	5,27%		
Población	5,35%		
Empresas	5,79%		
Fuente: Cámaras de Comercio			
(*) Ver nota metodológica			

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA RIOJA

La penetración de la sociedad de la información en la estructura económica de La Rioja es inferior a la media española. Este es el resultado de la medición de 4 indicadores conjuntos, calculados, cada uno de ellos, por 5 indicadores básicos.

Los indicadores analizados de **Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I)** muestran un cierto retraso en relación al conjunto de España. La estructura de las empresas riojanas, en las que predominan las manufactureras con demanda madura, condiciona que los gastos en I+D representen el 0,48% del PIB regional y que los gastos en innovación alcancen el 1,07%, posición, ésta última, semejante a la media nacional. La Universidad de La Rioja debe acompañar a las empresas en el esfuerzo inversor para recortar este retraso: lo hará si las empresas cuentan con ella.

La **informática** ha sido bien recibida por la sociedad riojana. Es la Comunidad Autónoma con mayor porcentaje de personas que utilizan el ordenador, 32%. El número de hogares con ordenador es un 11% superior a la

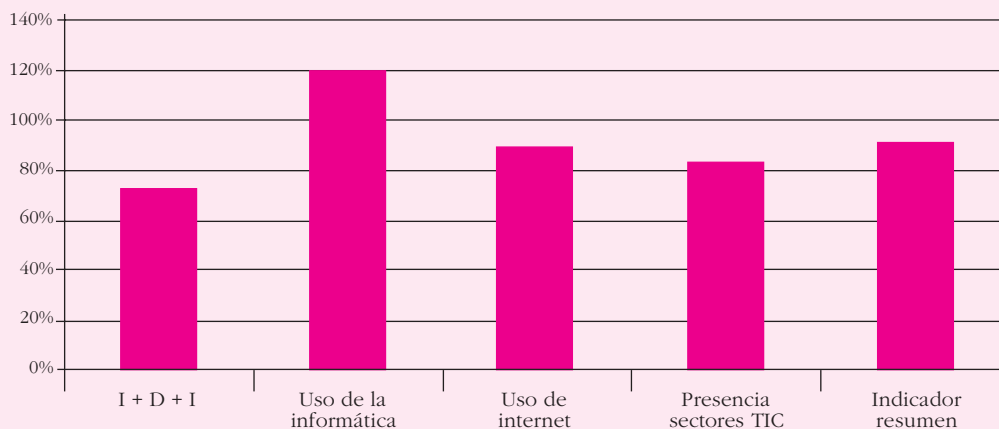
media nacional. Se puede decir también que la utilización de la informática en La Rioja es eficiente, ya que el gasto en tratamiento de la información es ligeramente superior a la media nacional.

Los usuarios de **Internet** representan el 17,4% de la población de más de 14 años; sin embargo, quienes realizan compras por este medio no representan más que el 1,1%, porcentaje claramente inferior a la media nacional. La encuesta realizada a empresas de varios sectores revela que un 22,1% de las mismas tiene página WEB, frente al 32,4% de la media española. Los porcentajes caen mucho cuando se pregunta a las empresas si realizan comercio electrónico: en La Rioja se sitúa un 5,6% frente al 10,8% de la media española.

Respecto al indicador de los **sectores de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)** hay un gran desequilibrio territorial, con abrumadora concentración en Madrid, seguida, a gran distancia, de Cataluña. En el resto de las Comunidades, las dife-

PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS LA RIOJA

España = 100



Fuente: Cámaras de Comercio.

rencias son escasas. En La Rioja, el número de ocupados en servicios informáticos, I+D, y telecomunicaciones no representa más que el 0,4% del empleo de España; el porcentaje de empresas en sectores TIC sobre el total de empresas de estos sectores en España es el 0,5%; y las compras y ventas al exterior de bienes TIC son escasas. Sin embargo, el mercado interior neto de tecnologías de la información es el 1,8% del total español, lo que más que duplica la media nacional.

En términos generales La Rioja se sitúa, en comparación a la media española, con cierto retraso en la incorporación a la sociedad de la información, salvo en el uso de la informática. Cabe distinguir dos colectivos: las personas y el tejido empresarial. La utilización de la informática y de internet por los riojanos es superior a la media nacional. El uso de internet, los gastos en I+D+I, el empleo dedicado a los sectores TIC por parte de las empresas es inferior a la media española.

LA RIOJA			
Penetración de las nuevas tecnologías (*)			
	<i>Peso en España</i>	<i>Dato relativo</i>	<i>España = 100 Índice</i>
Indicador conjunto			91,29%
Indicador conjunto de Investigación, Desarrollo e Innovación			72,55%
Gastos internos en I+D. Total sectores. (s/PIB)	0,41%	0,48%	53,80%
Personal en I+D. Total sectores. (s/empleo)	0,44%	0,40%	60,66%
Personal en I+D. Sector empresas. (s/empleo)	0,41%	0,14%	56,89%
Gastos en Innovación en las empresas. Industria. (s/PIB)	0,74%	1,07%	98,39%
Patentes. (s/poblac.)	0,62%	5,69%	93,00%
Indicador conjunto de uso de la informática			120,13%
Gasto en tratamiento de la información. (s/gasto total)	0,69%	0,35%	103,27%
Hogares con ordenador. (s/hogares)	0,74%	27,77%	111,17%
Parque instalado de sistemas. (s/poblac.)	0,79%	0,28%	119,02%
Parque instalado de ordenadores personales. (s/poblac.)	0,80%	10,49%	120,93%
Manejo de ordenador - habitualmente (s/poblac. +14)	0,99%	31,86%	146,26%
Indicador conjunto de uso de Internet			89,39%
Empresas que realizan comercio electrónico. (s/empresas)	0,30%	5,60%	51,85%
Empresas con página WEB y más de 2 empleados (s/empresas)	0,39%	22,10%	68,21%
Internautas. (s/poblac. +16)	0,70%	-	116,67%
Usuarios de Internet. (s/poblac.+14)	0,94%	17,36%	138,24%
Compra en Internet (s/poblac. +14)	0,49%	1,07%	71,96%
Indicador conjunto de presencia de los sectores TIC			83,10%
Ocupados en Servicios Informáticos., I+D y Telec. (s/empleo)	0,38%	0,69%	53,03%
Empresas en sectores TIC. (s/empresas)	0,47%	0,57%	64,87%
Sedes de empresas de Tecnologías de la Información (s/empresas)	0,39%	-	54,08%
Mercado interior neto de tecnologías de la información. (s/PIB)	1,80%	3,02%	238,06%
Export. + Import. bienes TIC. (s/total exp + imp)	0,03%	0,33%	5,45%
PIB	0,76%		
Empleo	0,66%		
Población	0,73%		
Empresas	0,72%		
<i>Fuente:</i> Cámaras de Comercio			
(*) Ver nota metodológica			

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES

Nota metodológica

La información que se adjunta es el resultado de la selección de 20 indicadores sobre un total de cerca de 50 recopilados y tratados. Para cada indicador, se ofrece el peso regional de la variable respecto al conjunto de España, el indicador relativizado (resultado de relacionar la variable con el dato regional de: PIB, empleo, total de empresas...) y un índice, España igual 100, del indicador elaborado que permite la comparación regional con la media de España.

Además de los 20 indicadores básicos, también se ofrecen indicadores conjuntos, resultado de la media aritmética de 5 indicadores para cada uno de los grupos seleccionados.

Finalmente el promedio de los 20 indicadores básicos es el indicador conjunto de penetración de las nuevas tecnologías a nivel regional.

Fuentes utilizadas

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA:

Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico 1999.

Estadística que intenta medir el esfuerzo nacional en I+D, mediante una encuesta que se realiza a aproximadamente a 5.000 unidades investigadoras. Dicha encuesta proporciona información sobre el sector empresas (a partir de una muestra aproximada de 4.000 empresas), el sector Administraciones Públicas (alrededor de 500 organismos públicos de investigación), la enseñanza superior (63 universidades) y las instituciones privadas sin fines de lucro (unas 200).

De esta estadística se han obtenido los siguientes indicadores:

- **(1) Gastos internos en I+D. Total sectores.**
Se entiende por los mismos el conjunto de gastos realizados dentro de la unidad o centro investigador, cualquiera que sea el origen de los fondos y la nacionalidad del financiador.
- **(2) Personal en I+D. Total sectores.**
Se utiliza el número de personas físicas a 31

de diciembre del año referido en equivalencia a dedicación plena.

- **(3) Personal en I+D. Sector empresas.**

Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las empresas 1998.

Estudio que trata de obtener información directa sobre el proceso de innovación tecnológica en las empresas. El análisis abarca a las empresas industriales con al menos una persona ocupada remunerada, cuya actividad principal se corresponda con las secciones C, D y E de la CNAE-93 y a las empresas de servicios de telecomunicación (CNAE 64.2).

La información se obtiene de una encuesta que se realiza mediante un muestreo aleatorio estratificado, cuyo estrato viene definido por el cruce de las variables sector y tamaño de la empresa (medido por su número de ocupados). El tamaño global de la muestra es de unas 11.000 empresas.

De esta estadística se extrae el indicador:

- **(4) Gastos en innovación tecnológica en las empresas. Total industria.**

Encuesta de Presupuestos Familiares 1998.

Estadística que proporciona el conocimiento de la estructura de gastos e ingresos de los hogares. Se trata de una encuesta que se realiza a los hogares privados que residen en viviendas familiares principales, estas últimas extraídas del censo. Se realiza un muestreo bietápico estratificado, con muestra independiente para cada provincia.

Los indicadores recogidos de esta estadística son:

- **(6) Gasto en material de tratamiento de la información.**
Comprende: ordenadores personales, monitores, impresoras, scanners y otros accesorios de los ordenadores, software, máquinas de escribir y de tratamientos de textos, fax y contestadores automáticos mediante ordenadores personales.
- **(7) Hogares con ordenador.**

Encuesta Anual de Servicios 1998.

Estadística que tiene como objetivo el estudio de las características estructurales y económicas de las empresas que componen el sector (hoteles, camping y otros tipos de hospedaje de corta duración; restauración; transporte de viajeros; agencias de viajes; telecomunicaciones; servicios informáticos; investigación y desarrollo; estudios de mercado y encuestas de opinión; servicios de publicidad; selección y colocación de personal; servicios industriales de limpieza; actividades de saneamiento público).

Se trata de una encuesta dirigida a empresas, en la que el marco utilizado para la selección de la muestra es el DIRCE (excepto en el transporte de viajeros). Se utiliza un muestreo estratificado mediante el cruce de dos variables: la actividad principal y el número de asalariados. Para el caso de las telecomunicaciones (clase 64.20 de la CNAE-93) la muestra es de 543 empresas, en los servicios informáticos (división 72 de la CNAE-93) la muestra es de 4.144 empresas y en las actividades de I+D (clases 73.10 y 73.20 de la CNAE-93) de 2.299 empresas.

El indicador utilizado de esta estadística es:

- **(16) Personal ocupado en servicios informáticos, I+D y telecomunicaciones.**

Se trata de datos referidos al 30 de septiembre de 1998.

Directorio Central de Empresas (DIRCE) 2000.

Marco que utiliza el INE como base para gran parte de sus estadísticas. La información de esta estadística tiene fundamentalmente orígenes fiscales. Ofrece el número de empresas que existen en España por ramas de actividad y tramos de trabajadores.

El indicador seleccionado se ha obtenido mediante la agregación del número de empresas correspondientes a los epígrafes de la CNAE-93 considerados sectores TIC (tecnologías de la información y la comunicación). La definición de sectores TIC utilizada es equiparable a la genérica de la OCDE. En concreto, se han considerado sectores TIC los siguientes epígrafes de la CNAE-93: 300, 313, 323, 33, 333, 642 y 72, aunque se

han excluido el comercio y los alquileres ante la imposibilidad dentro de estos sectores de desagregar la parte correspondiente a TIC. El indicador configurado a partir del DIRCE es:

- **(17) Empresas en sectores de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).**

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE COMERCIO ELECTRÓNICO (AEC)

3er. Estudio sobre Comercio Electrónico en España. Empresas 2000.

Tiene como objetivo determinar la cifra de Comercio Electrónico y hacer un diagnóstico global de su situación. Está basado en una encuesta de ámbito nacional realizada a empresas con más de 2 empleados de los sectores: Editorial, Medios de Comunicación, Informática, Servicios Financieros, Seguros, Automoción, Distribución Electrónica, Gran consumo y Servicios), estimándose la población en un tamaño total de 201.373 empresas. La muestra aleatoria asciende a 1.700 entrevistas telefónicas asistidas por ordenador. La fecha de la recogida de datos es del 9 al 16 de mayo de 2000.

Los indicadores tomados de esta encuesta son:

- **(11) Empresas que realizan comercio electrónico.**
Empresas con más de 2 empleados y en los sectores citados.
- **(12) Empresas que tienen página web.**
Empresas con más de 2 trabajadores y en los sectores analizados.

3er. Estudio sobre Comercio Electrónico en España. Particulares 2000.

Con el mismo objetivo que el anterior, está basado en una encuesta de ámbito nacional a las personas mayores de 16 años con teléfono en sus hogares: aproximadamente 31 millones de personas. La muestra aleatoria asciende a 6.800 entrevistas telefónicas asistidas por ordenador. La fecha de recogida de datos es del 9 al 16 de mayo de 2000.

El indicador seleccionado de este estudio es:

- **(13) Internautas.**

Entendido como persona que utiliza internet. Por falta de información no se proporcionan datos relativos.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE EMPRESAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (SEDISI)

Las Tecnologías de la Información en España 1999.

Estudio dirigido al conocimiento del sector de las telecomunicaciones, ofrece una aproximación cuantitativa del mercado, analiza su evolución y marca las tendencias del mismo. Está basado en encuestas que se realizan a todas las empresas adscritas a SEDISI, un total de 4.537. Las respuestas obtenidas cumplen los objetivos fijados: en cuanto a facturación, que representen al menos el 70% del mercado total (se ha obtenido un porcentaje estimado del 88%) y que independientemente de su facturación, sean representativas de determinadas categorías del mercado. Para el estudio de la informática en los hogares se ha realizado una encuesta específica a la que han respondido 3.817 hogares.

Los indicadores que se han utilizado de este estudio son:

- **(8) Parque instalado de ordenadores**
Grandes, medianos y pequeños.
- **(9) Parque instalado de PC's.**
- **(18) Sedes de empresas de las Tecnologías de la Información.**
Por falta de información no se proporcionan datos relativos.
- **(19) Mercado Interior Neto de Tecnologías de la Información.**
Entendido como facturación total menos el valor de las exportaciones menos el valor de las transacciones en «cascada» (las ventas indirectas hasta llegar al usuario final y la duplicidad de facturaciones debidas a la subcontratación).

ASOCIACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN (AIMC).

Estudio General de Medios. Febrero-noviembre de 2000.

Este estudio proporciona información sobre consumo de medios de comunicación, hábitos de viajes y equipamiento de los hogares. Se basa en una encuesta realizada a los hogares mediante 43.000 entrevistas personales. Las respuestas se recogen entre los meses de febrero y noviembre en tres bloques bimensuales. Esta encuesta va dirigida a las personas de 14 y más años: 34.734.000 personas.

Los indicadores seleccionados de este estudio son los siguientes:

- **(10) Personas que manejan el ordenador habitualmente.**
Con 14 ó más años.
- **(14) Usuarios de internet.**
Entendido como personas que han accedido en el último mes.
- **(15) Compra por internet.**
Realizada en los últimos tres meses.

MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

- **(5) Patentes registradas en 1999.**

AGENCIA ESTATAL DE LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA. Departamento de aduanas.

De la base de datos de comercio exterior resultante del convenio de las Cámaras con Aduanas, se ha obtenido el siguiente indicador que es, como en el caso del número de empresas TIC del DIRCE, resultado de la agregación de los sectores considerados TIC según la definición citada.

Los datos agregados nos proporcionan el último indicador.

- **(20) Exportaciones más importaciones de bienes TIC.**