



# La Sociedad del Conocimiento en los albores del siglo XXI: un reto histórico para Europa

*Francisco José Quiles Flor*

Vicerrector de Investigación de la Universidad de Castilla-La Mancha

En el transcurso de la última década del siglo XX las sociedades avanzadas iniciaron una profunda transformación en sus modos de vida, concretada en las diferentes actuaciones que llevan a cabo los individuos, las empresas y las instituciones públicas. La revolución digital y la difusión de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación permitieron y aceleraron el cambio, cuyo último precedente fue la revolución industrial de finales del siglo XIX. En el ámbito individual, el uso de Internet y de las nuevas tecnologías ha permitido alterar la distribución del tiempo dedicado al trabajo y al ocio, así como la ampliación de los medios disponibles para llevarlos a cabo. Igualmente, las empresas han hallado en estas mismas herramientas la posibilidad de ampliar sus mercados, tanto de clientes como de proveedores, y por último, las instituciones públicas prestan determinados servicios a través de Internet, mejorando con ello el bienestar de los ciudadanos.

En contrapartida, el nuevo "paradigma digital" obliga a los individuos a aumentar la cualificación de su mano de obra; a las empresas a competir en un entorno globalizado y cada vez más interdependiente, que les exige una reorganización de sus recursos, objetivos y estrategias; y a las instituciones públicas a realizar un esfuerzo creciente en gastos de I+D+i, en recursos humanos e infraestructuras, es decir, en aquellos factores que influyen en la competitividad de las empresas y en la productividad de los trabajadores. En otros términos, la "revolución digital" supone la transición hacia una sociedad basada en el conocimiento, es decir, el desarrollo de un modelo económico y social centrado en la acumulación de activos intangibles y en la formación de capital tecnológico, humano, organizativo y social.

## La Estrategia de Lisboa

En el ámbito de la Unión Europea, la unificación de los mercados y el proceso de integración monetaria han acentuado el fenómeno globalizador interno, al haberse producido, como si de una condición necesaria y unánime se tratara, un intenso proceso de liberalización en las normas y reglamentaciones

relativas al funcionamiento de los mercados y los criterios de intervención de las autoridades públicas nacionales. El objetivo último perseguido con el proceso de integración económica y monetaria es aumentar el potencial de crecimiento de las economías europeas y el bienestar de sus ciudadanos. Conscientes de que la consecución de estas metas requería de una serie de ajustes y reformas, los responsables políticos europeos acordaron, en el Consejo Europeo celebrado en Lisboa en marzo del año 2000, un nuevo objetivo estratégico con el fin de reforzar el empleo, la reforma económica y la cohesión social, todos ellos requisitos indispensables para crear una economía basada en el conocimiento, integrado en la denominada "Estrategia de Lisboa": "Convertir a la Unión Europea en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos y con mayor cohesión social".

La consecución de este objetivo en 2010 requería la puesta en marcha de una estrategia política global, dirigida a mejorar las políticas relativas a la Sociedad de la Información y de I+D, que acelerara el proceso de reforma estructural a favor de la competitividad y la innovación. Se trata de la iniciativa "eEurope".

## La iniciativa eEurope

El Plan de Acción eEurope es un elemento fundamental para la Estrategia de Lisboa, siendo su objetivo básico la creación de un entorno que favorezca el crecimiento de las inversiones privadas, la creación de nuevos empleos, el aumento de la producción y la modernización de los servicios públicos. En otros términos, es el plan diseñado por la Unión Europea para ofrecer a los individuos la oportunidad de participar en la Sociedad de la Información y ayudar a la población activa y a las empresas a adquirir las habilidades necesarias dentro de una economía liderada por el conocimiento. Los dos planes de acción existentes han sido:

- el plan de acción 2002, aprobado por los dirigentes de la UE en el Consejo Europeo de Feira de junio de 2000, y

### RESUMEN:

Para el autor, el desarrollo de la sociedad de la información es a la vez una gran oportunidad y un enorme desafío. En su artículo analiza las diferentes estrategias para la implantación de las Tecnologías de la Comunicación tanto en los ámbitos de la Unión Europea y de España, así como las diferencias relativas entre las CC. AA.

- el plan de acción 2005, adoptado en el Consejo Europeo de Sevilla en junio de 2002.

En tanto que para eEurope 2002 una de las prioridades principales era modernizar las normas y reglamentaciones sobre el acceso a Internet y crear un mercado único para todos los servicios de telecomunicaciones, el plan de acción 2005 pretende garantizar la difusión del acceso de banda ancha, la prestación de servicios públicos en línea y favorecer el comercio electrónico. A pesar de que se han conseguido importantes logros en estos últimos cinco años, entre otros, la existencia desde julio de 2003 de un nuevo marco regulador de las comunicaciones electrónicas, existe un retraso considerable en el grado de cumplimiento de los objetivos específicos previstos en relación con el desarrollo de la Sociedad de la Información y, fundamentalmente, una gran heterogeneidad en el estado de avance de los diferentes países europeos.

## La Sociedad de la Información en la base de la innovación tecnológica

El desarrollo de la Sociedad de la Información es un requisito imprescindible para la consecución de la Estrategia de Lisboa. La innovación tecnológica, necesaria para fomentar la competitividad, la productividad y el crecimiento económico, exige un impulso definitivo y homogéneo de la Sociedad de la

Información en toda la Unión Europea. En España, según la Comisión Especial de Estudio para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (creada en noviembre de 2002), el diagnóstico de la situación hace referencia al bajo nivel de utilización de las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones (NTIC) por parte de la Administración Pública; a la dificultad que tienen las PYMEs para integrar las NTIC en sus procesos y para aumentar su presencia "on line", de manera que puedan obtener un mayor beneficio de su infraestructura tecnológica y, finalmente, al retraso con que se están incorporando los ciudadanos al uso habitual de las nuevas herramientas tecnológicas.

## El atraso relativo de la Sociedad de la Información en España

La Fundación Auna, en su informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España —eEspaña 2003— analiza los principales índices e indicadores por habitante, elaborados por prestigiosos organismos internacionales, con el objeto de evaluar los progresos en su implantación. En el cuadro 1 se detallan los índices e indicadores "resumen" de la Sociedad de la Información, en el que destaca el atraso relativo de nuestro país, por detrás de los principales países europeos.

**Cuadro 1: Índices e indicadores de tecnologías de la información y telecomunicación e Internet**

Índices resumen de la SI, eAdministración, eEconomía	Año	A	E	F	I	RU	EE.UU.	J	País 1º	País 2º
Network Readiness	03	10	25	19	26	7	2	20	Finlandia	
Global Technology	02	5	25	12	27	9	1	4		Suecia
EReadiness Index	02	8	22	17	9	3	1	25		Holanda
Information Society	02	15	24	20	23	7	4	12	Suecia	Noruega
TIC UNCTAD Inde	02	14	25	20	21	11	1	10		Islandia
EGovernment Index	02	10	15	13	19	7	1	26		Australia
Acceso información	02	23	26	25	27	22	1	28		Australia
Competit. Index	02	7	24	23	32	6	1	13		Finlandia
Media de la posición para el conjunto	03	14	27	20	25	11	2	17	Suecia	

Fuente: Informe COTEC 2004, página 125 y elaboración propia.

A=Alemania; E=España; F=Francia; I=Italia; RU=Reino Unido; J=Japón

## El desarrollo "desigual" en el ámbito de las Comunidades Autónomas

Utilizando como referencia las encuestas que utiliza el Instituto Nacional de Estadística (INE) sobre "equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares y en las empresas", cabe destacar que existe un elevado grado de desigualdad en el estado de avance de la Sociedad de la Información entre las CC.AA., a pesar de que en los últimos años se ha ampliado notablemente el equipamiento en hogares y empresas, así como también se ha extendido su utilización. Según los datos del segundo trimestre de 2004, el 48,1% de las viviendas dispone de algún tipo de ordenador (frente al 43,3% en el mismo periodo de 2003). Por Comunidades, destacan Madrid (58,2%), Cataluña (54,7%), País Vasco (52,6%) y Navarra (50,1%). En el extremo contrario se sitúan Galicia (38,0%), Castilla-La Mancha (38,6%) y Extremadura (39,0%). Respecto al acceso a Internet, en el segundo trimestre de 2004 el 30,8% del total de viviendas tie-

nen acceso a la red (25,2% en el año anterior). Por Comunidades, vuelven a destacar Cataluña (40,4%), Madrid y País Vasco (39,4%). Los datos relativos a Galicia (19,1%), Extremadura (19,9%) y Castilla-La Mancha (20,6%) son sensiblemente inferiores.

Respecto al equipamiento y utilización de las NTIC por parte de las empresas, en 2003, el 96,53 % de las empresas con 10 o más trabajadores usaban ordenadores; el 83,7% disponía de correo electrónico; el 45,5% de las empresas con conexión a Internet tenía una página web. Castilla y León (98,92%), La Rioja (98,05%), Cataluña (98,01%) y Madrid (97,67%) eran las Comunidades con mayor equipamiento informático, situándose en el otro extremo *Castilla-La Mancha* (90,90%), Extremadura (90,88%), Galicia (93,54%) y Asturias (94,08%).

En síntesis, un desarrollo de la Sociedad de la Información homogéneo y equilibrado, permitirá a los países y regiones de la Unión Europea sentar unas sólidas bases que les permita poner en marcha procesos de innovación tecnológica

**Cuadro 2: Gasto total en I+D (% del PIB regional)**

Comunidades Autónomas	1995	2002
Andalucía	0,59	0,62
Asturias	0,55	0,64
Canarias	0,43	0,62
Cantabria (*)	0,55	0,54
Castilla y León	0,50	0,81
Castilla-La Mancha	0,43	0,45
Comunidad Valenciana	0,50	0,81
Extremadura	0,28	0,60
Galicia	0,48	0,80
Murcia	0,51	0,58
Regiones Objetivo 1	0,51	0,70
Aragón	0,61	0,75
Baleares	0,17	0,26
Cataluña	0,90	1,27
Madrid	1,64	1,90
Navarra	0,74	1,11
País Vasco	1,16	1,32
Rioja (La)	0,35	0,57
Resto regiones	1,12	1,36
Total	0,81	1,03

Fuente: Informe COTEC 2004, pág. 293 y elaboración propia.

(\*) Cantabria ha dejado de ser Objetivo 1 en el periodo 2000-2006, entrando en una etapa de transición.

**Cuadro 3: Gasto interno en I+D por habitante en 2002 (euros por habitante)**

Comunidades Autónomas	Gasto en I+D por habitante
Andalucía	77,0
Aragón	130,4
Asturias	92,0
Baleares	47,8
Canarias	91,3
Cantabria	88,0
Castilla-La Mancha	42,3
Castilla y León	175,0
Cataluña	242,8
Comunidad Valenciana	122,6
Extremadura	66,5
Galicia	106,6
Madrid	398,3
Murcia	76,9
Navarra	226,4
País Vasco	275,4
Rioja (La)	102,6
España	168,9

Fuente: Informe COTEC 2004, página 293.

que, a su vez, incidirán positivamente sobre la competitividad y el crecimiento económico. Si las relaciones de causalidad están bien definidas, como parece, el camino a recorrer estará también perfectamente delimitado. En otros términos, es necesario fortalecer la innovación tecnológica y, para ello, resulta imprescindible el relanzamiento de la I+D.

### El necesario fortalecimiento de la innovación tecnológica

La capacidad de innovar varía fuertemente entre países y regiones de la Unión Europea, lo cual refleja diferencias similares en el acceso al conocimiento y su capacidad de explotarlo.

España ha acumulado un importante retraso respecto a los demás países europeos en gasto en I+D, a pesar de que en los últimos años ha crecido a tasas muy superiores a las del PIB (en el periodo 1995-2000 la tasa media de crecimiento anual ha sido del 10,10%; 3,03% en la Unión Europea). En 2002, el gasto en I+D en la UE-15 era del 1,99% del PIB y en la UE-25 alcanzaba el 1,93%. Suecia y Finlandia son los países que mayor esfuerzo en I+D realizan (4,27% y 3,51%, respectivamente), mientras que en España alcanzaba, en 2003, el 1,11% del PIB (0,96% en 2001 y 1,10% en 2002), superando tan sólo a Portugal (0,79%).

La diferencia en el esfuerzo en I+D entre las regiones españolas es particularmente importante, en especial para la mayoría de las regiones con menor renta per cápita (Objetivo 1). Como se puede observar en el cuadro 2, el porcentaje que representa el gasto total en I+D en las regiones Objetivo 1 no alcanza a la mitad del correspondiente al resto de regiones y es sensiblemente inferior a la media nacional, a pesar de la favorable evolución que ha mantenido esta variable a lo largo del periodo de referencia (con un aumento del 37,2% frente al 21,4% del resto de regiones).

Las disparidades regionales se acentúan si consideramos la variable "gasto en I+D por habitante", como se obser-

va en el cuadro 3. Todas las regiones Objetivo 1, salvo Castilla y León, tienen un gasto por habitante inferior a la media nacional, siendo particularmente reducido el gasto per cápita en Castilla-La Mancha (25,04% de la media) y Extremadura (39,37%). En el extremo contrario, en el caso de regiones que no son Objetivo 1, destacan Madrid (235,82%), País Vasco (163,05%), Cataluña (143,75%) y Navarra (134,04%).

### Conclusiones

La "revolución digital" y el rápido desarrollo de las NTIC representan, al mismo tiempo, una extraordinaria oportunidad y un importante desafío para el conjunto de la sociedad europea. Oportunidad porque, como se justifica y argumenta desde las instancias europeas, constituyen las herramientas "estratégicas" para la innovación, la competitividad y el crecimiento económico. Desafío, porque conllevan un riesgo de disparidad entre las distintas regiones en términos de acceso a la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Las autoridades públicas comunitarias, nacionales y regionales deben velar y actuar para que no se produzca una escisión o polarización regional, al objeto de impedir situaciones de estancamiento tecnológico. En la reciente Cumbre de Bruselas, celebrada en marzo de 2005, el Consejo Europeo insiste en la necesidad de reavivar la Estrategia de Lisboa, concentrando y priorizando los objetivos, a la vez que seleccionando las actuaciones y medidas necesarias para su consecución. Un último aspecto a destacar es el referido a la necesidad de compartir y "nacionalizar" la Estrategia de Lisboa, en el sentido de buscar una mayor implicación de los gobiernos nacionales y regionales en la aplicación de cuantas medidas sean necesarias para dar el salto definitivo hacia la Sociedad del Conocimiento. Las actividades de investigación y desarrollo tecnológico, educación y formación adquieren así un protagonismo esencial. ■