

PLAN DE CONVERGENCIA

Ponencia del CATSI

Informe Final

**PONENCIA
DEL CONSEJO ASESOR
DE LAS TELECOMUNICACIONES
Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN
INFORME FINAL**

ÍNDICE

1. RECOMENDACIONES	9
2. INTRODUCCIÓN	13
3. EVIDENCIAS	15
3.1. El patrón de crecimiento de la economía española	16
3.2. La inserción de España en la Sociedad de la Información	17
3.2.1. Mercados y sector TIC	17
3.2.2. Difusión y uso de las TIC	18
3.3. Conclusiones del capítulo	18
4. PRINCIPIOS GENERALES. FINANCIACIÓN, COMUNICACIÓN Y GESTIÓN	19
4.1. Objetivos	
4.1.1. Convergencia con la Agenda de Lisboa	19
4.1.2. Coordinación de Administraciones y Políticas Acuerdo de Estado	19
4.2. Indicadores	20
4.3. Estrategia de financiación	20
4.3.1. Gasto presupuestario directo	21
4.3.2. Medidas de apoyo financiero	21
4.3.3. Incentivos fiscales	22
4.4. Comunicación	22
4.5. Estructura de gestión	22
4.6. Legislación y regulación	22
5. ÁREAS DE ACTUACIÓN	25
5.1. Estructura	25
5.2. Áreas de actuación	26
5.2.1. Hogar y Ciudadano Digital	26

5.2.2. Competitividad e Innovación	27	7.2.6. Indicador G1: Porcentaje del comercio electrónico en la facturación total de las empresas	70
5.2.3. Educación y Aprendizaje en la Era Digital	29	7.2.7. Indicador I1: Porcentaje de personas con acceso a Internet que han tenido problemas de seguridad	70
5.2.4. Servicios Públicos Digitales	30	7.2.8. Indicador I2: Porcentaje de empresas con acceso a Internet que han tenido problemas de seguridad	72
5.2.5. El Nuevo Contexto Digital	31	7.2.9. Indicador J2: Porcentaje de empresas con acceso de banda ancha	72
6. MEDIDAS POR ÁREA DE ACTUACIÓN	35	7.2.10. Indicador J3: Porcentaje de hogares o particulares con acceso de banda ancha	73
6.1. Hogar y Ciudadano Digital	35	7.3. Anexo. Medidas Legislativas	74
6.2. Competitividad e Innovación	37	7.3.1. Introducción	74
6.2.1. La PYME Digital	37	7.3.2. Medidas de impulso de la productividad y para la incorporación de las PYMEs a la SI	74
6.2.2. Política Industrial del Sector TIC	38	7.3.3. Actuaciones para impulso de la demanda y uso de las TIC	75
6.3. Educación en la Era Digital	40	7.3.4. Desarrollo de la Administración Electrónica y Mejora de los Servicios Públicos	76
6.4. Servicios Públicos Digitales	42	7.3.5. Actuaciones en materia de telecomunicaciones y servicios de la Sociedad de la Información	77
6.5. El Nuevo Contexto Digital	45	7.3.6. Otras medidas	79
6.5.1. Tecnología e Infraestructuras	45	7.4. Anexo. Medidas conforme a esquema conceptual	79
6.5.2. Contenidos	46	7.5. Anexo. Composición de la Ponencia	84
6.5.3. e-Confianza	46		
7. ANEXOS	49		
7.1. Anexo estadístico al capítulo 3	49		
7.2. Anexo estadístico de indicadores e-Europe 2005	66		
7.2.1. Indicador A1: Porcentaje de hogares que tienen acceso a Internet en el domicilio	66		
7.2.2. Indicador A2: Porcentaje de particulares que utilizan regularmente Internet	66		
7.2.3. Indicador B1: Porcentaje de empleados que utilizan ordenadores conectados a Internet en el trabajo	67		
7.2.4. Indicador D1: Número de servicios públicos básicos totalmente disponibles en línea	67		
7.2.5. Indicador F1: Porcentaje de la población que utiliza Internet para obtener información en materia de salud, ya sea para sí mismos o para otros	68		

1. RECOMENDACIONES

Ante la necesidad de acelerar la inserción de España en la Sociedad de la Información.

El tránsito hacia la nueva Sociedad de la información (SI) y del Conocimiento es un proceso continuo y evolutivo, que en todo momento debe adaptarse a las condiciones vigentes en cada entorno concreto (circunstancias socioeconómicas, culturales, de cada país o territorio, etc.), y que debe aprovechar y aprender de las experiencias y realizaciones alcanzadas en los períodos anteriores.

Así ha sido entendido por la Administración General del Estado y las Administraciones Autonómicas y Locales, que han realizado en sus respectivos ámbitos importantes y continuados esfuerzos para provocar ese tránsito de la manera más ordenada posible. Dentro de esta evolución deben integrarse las siguientes consideraciones y objetivos:

1. En el entorno global en el que está situada la economía española la competencia de sus agentes está basada de forma creciente en el conocimiento.
2. España necesita incrementar la inversión en conocimiento¹ y mejorar su posición en el contexto europeo e internacional.
3. Una parte esencial de esa inversión es la materializada en Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC). En realidad, la inversión y el uso de esas tecnologías constituyen la columna vertebral de la Sociedad de la Información. Las TIC van a seguir desempeñando un papel muy activo en la generación de ganancias de eficiencia en una economía crecientemente globalizada, mejorando la asignación de recursos y potenciando las posibilidades de crecimiento. Los indicadores específicos recogidos en los anexos de este informe no dejan lugar a dudas: la posición de España no es la propia de una economía moderna.
4. Sin una mayor intensidad en la inversión tecnológica, el crecimiento a medio plazo de la economía española se encuentra seriamente amenazado. El futuro del bienestar de los españoles y del incremento de la renta por habitante a través del correspondiente crecimiento en la productividad dependen esencialmente de la intensificación de la inversión y del uso de las TIC. Todo ello, sin menoscabo de las reformas necesarias en otros ámbitos de la economía para que estas tecnologías desplieguen todo su potencial.
5. Si no se acelera su inserción en la Sociedad de la Información, sobre la economía española pesan serias amenazas. El sector exterior, la ampliación del déficit de la balanza comercial y por cuenta corriente, y el muy pronunciado descenso en los flujos de inversión directa extranjera, dan cuenta de la rápida erosión de las ventajas competitivas basadas en los costes relativamente reducidos del factor trabajo. Los atractivos de España como localización de inversiones de valor añadido pueden verse seriamente cuestionados si no se produce esa aceleración.

¹ Una definición de esa inversión, así como la posición relativa de España puede verse en OCDE: "Factbook 2005", París 2005

6. La aceleración de la inserción de los españoles en la Sociedad de la Información evitaría la exclusión de esa nueva forma de modernización y cohesión.

Una prioridad pública inexcusable

7. Acelerar la inserción de España en la Sociedad de la Información exige un liderazgo activo del Gobierno y del conjunto de las Administraciones Públicas, como se ha producido en la totalidad de los países avanzados. La Presidencia del Gobierno debería transmitir de forma visible y consistente la asunción de esa dirección de la modernización tecnológica de España.
8. La e-Administración constituye un motor insoslayable en el proceso de transformación social y económica de España hacia la Sociedad de la Información.
9. El acceso electrónico de los ciudadanos a la Administración debe ser inmediatamente reconocido como un derecho de aquellos.

Razones para la financiación extraordinaria y los cambios legales necesarios para la modernización tecnológica de España

10. La implantación de las TIC en las empresas favorecerá el crecimiento de la productividad de la economía española situándola al nivel de los países más avanzados de la OCDE.
11. El mantenimiento de unas finanzas públicas saneadas puede y debe ser compatible con la asignación de recursos a la prioridad de inserción de España en la Sociedad de la Información.
12. España mantiene una participación del gasto público total en TIC sobre el PIB inferior al promedio de las economías de la OCDE.
13. El deterioro de las finanzas públicas puede tener lugar si se reducen las fuentes de generación de ingresos como consecuencia del agotamiento del actual patrón de crecimiento.
14. La inversión pública en el desarrollo de la Sociedad de la Información es una inversión rentable, tanto desde el punto de vista económico, como social: deparará rendimientos en forma de un crecimiento del número de puestos de trabajo y de su calidad, al tiempo que propiciará un aumento de la productividad, que se traducirá en mayor crecimiento de las rentas y, en consecuencia, de la capacidad recaudatoria de las Administraciones Públicas (AAPP). Asimismo, la inmersión tecnológica contribuye a incrementar los niveles de cohesión social, vertebración territorial y, en definitiva, de bienestar social. La evidencia internacional es muy importante al respecto.
15. La disposición de fondos suficientes para ese propósito en la Administración General del Estado, conjuntamente con los que se destinen por parte de las restantes AAPP, contribuiría a generar un efecto multiplicador sobre el sector

privado, incluido el productor y distribuidor de bienes y servicios TIC, así como el sector financiero. La activación de ese efecto multiplicador de la inversión pública sobre la inversión privada requiere igualmente de la creación y mantenimiento de un entorno legal adecuado que facilite y no inhiba el desarrollo de la Sociedad de la Información. Para ello es necesario impulsar la aprobación de un proyecto de Ley de Medidas para el fomento de la Sociedad de la Información que potencie los aspectos más necesarios para su pleno desarrollo.

16. Por todo lo anterior, los miembros de la Ponencia consideran que la aceleración de la inserción en la Sociedad de la Información debe estar en la base de las políticas de modernización económica de España.

Un plan de acción para converger

17. El Plan de Convergencia ha de ser la base de la concertación del conjunto de las Administraciones Públicas y de los agentes privados para conseguir los objetivos de modernización tecnológica de España. La Ponencia considera que en torno al mismo debería alcanzarse un <<Acuerdo de Estado>>, que reflejara la prioridad inexcusable de conseguir acelerar la inserción de España en la Sociedad de la Información.
18. El Plan de Convergencia ha de garantizar su permanente vigencia; por tanto, no ha de ser un instrumento rígido. La especificación de sus líneas de acción y su presupuesto han de ser siempre consecuencia de los objetivos de convergencia medidos por los indicadores acordados y no ha de restar flexibilidad a su ejecución, tomando en consideración con la suficiente agilidad aquellas modificaciones relevantes que tengan lugar en el entorno de las TIC, en el comportamiento de los agentes o en las acciones emprendidas en el seno de la Unión Europea.
19. La ejecución del Plan, con independencia de la instancia encargada de la misma, debe orientar todas sus actuaciones desde el principio de horizontalidad en el seno de la Administración General del Estado, y de coordinación respecto del resto de las administraciones públicas, con pleno respeto a las competencias de cada una de ellas. El Plan de Convergencia deberá ser objeto de la suficiente divulgación entre los ciudadanos y agentes socioeconómicos españoles.
20. El Plan de Convergencia ha de ser evaluado periódicamente por el Consejo Asesor de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (CATSI), con las garantías de suficiente independencia, consenso y objetividad, bien a través de esta Ponencia o por la instancia que decida su Comisión Permanente.

2. INTRODUCCIÓN

El Gobierno se ha propuesto la elaboración de un Plan de Convergencia para acelerar la inserción de España en la Sociedad de la Información. Se trata de un plan cuatrienal para el desarrollo de la Sociedad de la Información y de Convergencia con Europa y entre las Comunidades Autónomas, de acuerdo con el mandato contenido en la Ley General de Telecomunicaciones. Esta establece que el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITyC), responsable a estos efectos, "presentará al Gobierno para su aprobación y a las Cortes Generales un plan cuatrienal para el desarrollo de la Sociedad de la Información y de Convergencia con Europa con objetivos mensurables, estructurado en torno a acciones concretas, con mecanismos de seguimiento efectivos, que aborde de forma equilibrada todos los frentes de actuación, contemplando diversos horizontes de maduración de las iniciativas y asegurando la cooperación y la coordinación del conjunto de las Administraciones Públicas. Este Plan establecerá, así mismo, los objetivos, las acciones, los recursos y la periodificación del proceso de convergencia con los países de nuestro entorno comunitario en línea con las decisiones y recomendaciones de la Unión Europea".

El Senado, el 19 de octubre de 2004, instó al Gobierno a "presentar a las Cortes Generales, con la antelación suficiente para que entre en vigor el 1 de enero de 2006, un nuevo plan cuatrienal para el desarrollo de la Sociedad de la Información y de Convergencia con Europa y entre nuestras Comunidades Autónomas [...], previo diálogo y acuerdo con las Comunidades Autónomas y los entes políticos, sociales, empresariales e institucionales implicados [que] garantizará el acceso normalizado a las diferentes lenguas oficiales".

La misión asignada a la Ponencia creada en el seno del CATSI, es la realización de aportaciones al diseño, ejecución y comunicación de ese Plan de Convergencia. En los términos de la Resolución Ministerial que la crea "su constitución se justifica por el interés del Gobierno de adoptar cuanto antes políticas y medidas que aceleren el grado de implantación de las nuevas tecnologías en nuestro país y que posibiliten acercarnos a los ratios de los países europeos. Por ello, se hace necesaria la elaboración de una estrategia en esta materia que debe partir de la voluntad de alcanzar, e incluso superar, el nivel medio de los países de la Unión Europea, a través de un plan cuatrienal."

En los trabajos de la Ponencia han concurrido una serie de circunstancias específicas que conviene resaltar para ponderar tanto su desarrollo como los resultados obtenidos. Temporales, en primer lugar, ya que el horizonte definido para la elaboración de dicho Plan de Convergencia, desde la constitución de la Ponencia, no ha alcanzado los tres meses. Metodológicas, en segundo lugar, dado que los trabajos de la Ponencia han coexistido con los asignados a las unidades dependientes del MITyC para la concreción de dicho Plan y con las políticas adoptadas por dicho departamento ministerial. En tercer lugar, de composición de la propia ponencia, en la medida en que ha sido configurada en el seno del CATSI, replicando la representación estamental de ese órgano consultivo. Se han integrado a todas las sesiones los miembros designados directamente por el Presidente, así como algunos expertos y profesionales en calidad de invitados. Esta configuración ha dado lugar a un amplio grupo de trabajo, con perspectivas analíticas y políticas diversas, y representativo de las instancias más relevantes para el propósito asignado a la Ponencia.

Desde su constitución, la Ponencia ha trabajado en sesiones semanales, sobre la base de las comunicaciones y documentación presentada por sus miembros y, muy especialmente, de los documentos de trabajo elaborados por el Observatorio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, integrado en Red.es, que ha actuado como Oficina Técnica del Plan de Convergencia. Toda la documentación generada por los miembros de la Ponencia, así como la producida por fuentes externas, ha estado permanentemente a disposición de los miembros de la Ponencia y de los grupos de trabajo en la página web correspondiente (<https://planconvergencia.red.es>).

Conforme a lo acordado en la primera reunión de la Ponencia, en la que se definió el método de trabajo y la estructura de sus informes, el presente Informe Final incorpora un capítulo con el diagnóstico y evidencias acerca del grado de inserción de España en la Sociedad de la Información, asumido por la Ponencia en su Informe Inicial. Le sigue el que agrupa las recomendaciones o principios generales, comprensivos del método, financiación, comunicación, ejecución y evaluación del Plan. Los dos capítulos finales definen respectivamente las áreas de actuación y las distintas medidas en que se articulan. El informe se completa con cinco anexos: el primero contiene el conjunto de fuentes estadísticas utilizadas en el diagnóstico incorporado en el primer informe de la Ponencia, el segundo, los indicadores de e-Europe 2005, el tercero sugiere las reformas normativas que la Ponencia estima convenientes, el cuarto presenta una estructuración de las medidas sugerida por la Ponencia, y por último se adjunta el listado de miembros que conforman la Ponencia.

3. EVIDENCIAS

Los trabajos de la Ponencia parten de las siguientes evidencias:

- El crecimiento de la productividad y la competitividad es la única vía para asegurar crecimientos sostenidos a medio y largo plazo de la renta por habitante. Existe evidencia suficiente de una fuerte correlación entre gasto en TIC y crecimiento de la productividad.
- La primera de las ocho dimensiones que la Agenda de Lisboa consideraba críticas para la competitividad nacional era "la creación de una Sociedad de la Información para todos". La renovada estrategia de Lisboa —"Crecimiento y Empleo"— también refuerza el papel de las TIC y la inserción en la Sociedad de la Información en la iniciativa i2010.
- La extensión de esas tecnologías, la conformación de una Sociedad de la Información, contribuye igualmente a una mayor cohesión e inclusión social.
- En las economías más avanzadas, la aceleración de la inserción del país en la Sociedad de la Información ha formado parte de las más urgentes prioridades de sus gobiernos.
- La mayor parte de las ganancias derivadas del uso de las TIC las generan las empresas, a través de una mayor productividad del trabajo y de crecimientos en la productividad total de los factores. Las Administraciones Públicas, sin embargo, pueden ser importantes dinamizadores del uso de las TIC.
- Para que las empresas optimicen el uso de las TIC es de todo punto necesaria una suficiente y adecuada formación específica en TIC del conjunto de la sociedad: un suficiente grado de "alfabetización digital".
- España mantiene un doble y grave retraso: en el crecimiento de la productividad y en el grado de inserción en la Sociedad de la Información. Su actual patrón de crecimiento no es el propio de una economía avanzada. Es manifiesta la asimetría entre la posición que ocupa la economía española por razón de su dimensión (medida por su PIB), y la correspondiente por los distintos indicadores que evalúan su grado de inserción en la Sociedad de la Información.
- Las diferencias entre países en el grado de inserción de la SI, se fundamentan en las siguientes razones, según la OCDE (2004):
 - Los costes directos de utilización de las TIC en los distintos países.
 - Las habilidades de las empresas para absorber las tecnologías: la disposición de personal cualificado, la flexibilidad organizativa y la capacidad para innovar.
 - Las diferencias en el grado de competencia y en el entorno regulador de las economías.

- Del análisis de los países con una trayectoria de éxito en la inserción en la Sociedad de la Información pueden deducirse los siguientes denominadores comunes:
 - Cualificación del capital humano y calidad del sistema educativo.
 - Flexibilidad organizativa de las empresas.
 - Capacidad para emprender.
 - Disponibilidad de financiación pública y privada.
 - Estabilidad macroeconómica.
 - Liderazgo de los gobiernos en la inversión en TIC y en su difusión.
 - Infraestructuras: suficiencia y extensión de la banda ancha en las infraestructuras de telecomunicaciones.
 - Competencia en el sector de las telecomunicaciones.
- Liderazgo del desarrollo de la Sociedad de la Información del Gobierno y de las principales empresas o instituciones.
- El creciente déficit exterior y la reducción de los flujos netos de inversión directa extranjera reflejan una sensible erosión de las ventajas competitivas tradicionales de la economía española y la insuficiencia de aquellas otras, como las fundamentadas en la disposición de habilidades suficientes del factor trabajo y de la dotación tecnológica.
- Gran parte de los ciudadanos y de las empresas españolas (especialmente las de menor dimensión) no perciben con nitidez las ventajas que aportan las TIC en la vida diaria, ni el valor de las habilidades en esta materia para disfrutar de mejores servicios tanto públicos (sanidad, educación, atención ciudadana, etc.) como privados (comercio electrónico, ocio digital, etc.). No se ha asumido suficientemente la trascendencia que la capacitación en materia TIC tiene para el estilo de vida, la productividad y la "empleabilidad" (capacidad para encontrar un empleo) de las futuras generaciones. No existe sentimiento de "infoexclusión" (marginación respecto de la Sociedad de la Información), como lo hay con la necesidad de los estudios elementales.
- A tenor de los avances registrados en la inserción de otros países en la Sociedad de la Información, el nuestro presenta un alto riesgo de "infoexclusión" de no afrontar las políticas necesarias para superar nuestro retraso.

3.1. El patrón de crecimiento de la economía española

- La economía española mantiene una renta por habitante significativamente inferior a la de EEUU y al promedio de la UE15. El estrechamiento durante los últimos años de las diferencias en renta por habitante frente a la UE, caracterizada por un crecimiento históricamente débil, ha descansado básicamente en el crecimiento del empleo. La tasa de ocupación, en todo caso, sigue siendo inferior a la definida como objetivo por la Agenda de Lisboa.
- El crecimiento de la productividad del trabajo durante la última década ha sido manifiestamente inferior al del conjunto de Europa y de la OCDE. También la

productividad de todos los factores mantiene ritmos de crecimiento muy inferiores a la de los países desarrollados (Gráfico 1² al Gráfico 5).

- El grado de cumplimiento de los principales capítulos de la Agenda de Lisboa arroja un balance decepcionante, especialmente los más próximos a la economía del conocimiento. Algunos de los países recientemente incorporados a la UE registran ritmos de avance superiores a los de España (Gráfico 6 al Gráfico 8).
- En España existen más dificultades que las presentes en los países desarrollados para el nacimiento de empresas, así como demasiadas restricciones al desarrollo de los servicios profesionales (Gráfico 30 y Gráfico 31).
- Los niveles de eficacia de la educación secundaria son significativamente muy inferiores a los de la mayoría de los países de la OCDE (Gráfico 32 al Gráfico 34).

3.2. La inserción de España en la Sociedad de la Información

3.2.1. Mercados y sector TIC

- El papel que están desempeñando las TIC en la economía mundial es cada vez más importante, ya se mida en términos absolutos o en su participación en la actividad económica. En ese contexto, la inversión en TIC de España ha sido manifiestamente más baja que la realizada por los países de nuestro entorno, tanto en términos absolutos, como en relación al conjunto de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF) no residencial (Gráfico 9 al Gráfico 11).
- La intensidad del sector TIC, la importancia de los mercados de TIC sobre el conjunto del PIB, es significativamente inferior a la de la mayoría de los países de la OCDE (Gráfico 12).
- El peso del valor añadido del sector TIC, tanto en manufacturas como en servicios, en el del conjunto del sector empresarial se mantiene muy por debajo del promedio correspondiente a otros países desarrollados (Gráfico 13 y Gráfico 14).
- El empleo del sector TIC también se ha mantenido por debajo del promedio de la OCDE entre 1995 y 2001 (Gráfico 15 y Gráfico 16). A pesar de ello, la contribución de las manufacturas TIC al crecimiento de la productividad agregada del trabajo, es relativamente reducida (Gráfico 17).
- La inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) en el sector TIC, esencial en la nueva fase de desarrollo de la Sociedad de la Información, es manifiestamente inferior al promedio, mucho más acusada en los servicios TIC que en las correspondientes manufacturas (Gráfico 18).
- Las asignaciones de los inversores en Capital Riesgo en TIC, tanto en relación al PIB como a las inversiones totales de esa naturaleza, son muy inferiores al promedio de las economías avanzadas (Gráfico 19 y Gráfico 20).

² Los gráficos referenciados en el presente apartado se encuentran recogidos en el Anexo estadístico al capítulo 3, página 49-65.

3.2.2. Difusión y uso de las TIC

- La difusión entre las familias de las TIC tiene en la extensión del número de ordenadores personales uno de sus indicadores básicos de medición del acceso. La correspondiente relación entre ese número y los hogares no ha evolucionado favorablemente en España entre 2000 y 2003 (Gráfico 21).
- El acceso a banda ancha por cada 100 habitantes se mantiene en niveles significativamente inferiores a la media de Europa (Gráfico 22). Junto al anterior indicador (Gráfico 21), denota un grado de "alfabetización electrónica" ciertamente muy inferior al que correspondería a nuestra economía por razón de su tamaño.
- En España existen casi 4 millones de discapacitados físicos, psíquicos o sensoriales que apenas tienen posibilidad de aprovechar las ventajas que depara la Red.
- La conectividad de las empresas, así como la utilización del comercio electrónico, es igualmente inferior a la de los países más avanzados (Gráfico 23). Los indicadores de síntesis más ampliamente utilizados para evaluar el grado de inserción en la Sociedad de la Información refuerzan esa asimetría entre dimensión de la economía española y el grado de desarrollo tecnológico. De los mismos se deduce el considerable retraso de España (Gráfico 24 al Gráfico 28). La síntesis que refleja el indicador de la economía del conocimiento del Banco Mundial en su edición de 2004 (Gráfico 29) es suficientemente explícita al respecto en dos ámbitos relevantes para esta Ponencia: España mantiene posiciones significativamente inferiores al promedio de Europa y, dentro de esta, son las economías nórdicas las que mantienen, también en este indicador sintético, las mejores posiciones.

3.3. Conclusiones del capítulo

- La mejora de la productividad y de la competitividad de nuestra economía constituye un elemento crucial para garantizar el crecimiento económico a medio plazo de España.
- Las TIC son herramientas indispensables para esta mejora, por lo que el incremento de la inversión en aquéllas, así como de su difusión deberá potenciarse para equiparar a nuestra economía con las de nuestro entorno.
- La inversión de España en TIC y su difusión ha sido reducida. El crecimiento en los últimos años ha sido significativamente inferior a las economías de nuestro entorno e incluso al de algunas de menor desarrollo.
- Dicha inversión en TIC, además, ha de contribuir a reducir sensiblemente el riesgo de exclusión digital y marginación de la economía del conocimiento, de consecuencias sociales y económicas de gran alcance.

4. PRINCIPIOS GENERALES. FINANCIACIÓN, COMUNICACIÓN Y GESTIÓN

4.1. Objetivos

La Ponencia considera que el principio general que debe regir la elaboración del futuro Plan ha de basarse en construir y movilizar un consenso que convierta el desarrollo de la Sociedad de la Información en el instrumento clave para conseguir el aumento de la productividad, la competitividad y la solidaridad en España y, por tanto, en objetivo prioritario de administraciones, empresas, agentes económicos y sociales, universidades y ciudadanos.

4.1.1. Convergencia con la Agenda de Lisboa

El Plan de Convergencia debe contribuir al éxito de un modelo de **crecimiento económico** basado en la productividad y la solidaridad a través del desarrollo de la Sociedad de la Información, en los términos definidos por la Agenda de Lisboa.

El futuro Plan de Convergencia ha de tener un carácter estratégico y horizontal: el Plan no puede ser concebido como "el proyecto de un sector", ya que las ventajas de las TIC se extienden al conjunto de la economía y la sociedad.

Las políticas orientadas a conseguir los objetivos de la Agenda de Lisboa han de estar soportadas por un **método** que garantice que las medidas no surgen de la mera voluntad de los participantes, sino de su capacidad para avanzar en la consecución de los objetivos propuestos. Por ello, las medidas adoptadas deben ser sometidas a un continuo proceso de supervisión con el fin de evaluar el grado de contribución de las mismas al logro de los objetivos estratégicos definidos.

Se deberá contar, por tanto, con un modelo que priorice las medidas en función de su impacto en los objetivos perseguidos por el Plan, especialmente en los indicadores de convergencia que se definan.

Todas las medidas deberán ser sometidas desde el principio y con periodicidad anual a este estudio para evaluar el grado en el que impactan en los objetivos perseguidos. Sobre la base de este análisis se priorizará con arreglo a dos criterios:

1. Grado de **efectividad** en la consecución de los objetivos.
2. Abandono o adopción de nuevos objetivos.

4.1.2. Coordinación de Administraciones y Políticas. Acuerdo de Estado

Acelerar la inserción de España en la Sociedad de la Información exige como condición necesaria, aunque en modo alguno suficiente, la asunción inequívoca por el conjunto de las AAPP y del sector privado de un compromiso de integración de esfuerzos.

Un plan para impulsar la Sociedad de la Información en España debe ser plenamente respetuoso con la estructura política del Estado, los repartos competenciales que conlleva y las muchas iniciativas de éxito de administraciones y empresas. Solo desde el respeto y el diálogo puede lograrse que el Plan sea asumido por todos y esta asunción es imprescindible para el desarrollo de la Sociedad de la Información en España. Todo ello no debe impedir la suficiente coordinación entre los diferentes agentes e instituciones.

Por tanto, se presenta como una necesidad urgente **la formalización de un acuerdo** al máximo nivel que incluya al conjunto de las AAPP y cuyo objetivo sea la rápida introducción de España en la Sociedad de la Información. El objetivo principal de este acuerdo debería ser la asunción del diagnóstico de las causas de nuestro retraso y las líneas generales que han de seguirse para superarlo: alinear políticas y esfuerzos, impulsar un mercado interior sólido, dotarse de objetivos a medio plazo e impulsar mecanismos de seguimiento de las actuaciones emprendidas.

Es necesario, a juicio de la Ponencia, **que el futuro Plan de Convergencia cuente con los mecanismos necesarios para que el conjunto de las administraciones y el sector privado participen, desde el principio, en su definición, seguimiento y evaluación.**

El Plan de Convergencia deberá someterse a la aprobación del Parlamento.

4.2. Indicadores

El futuro Plan deberá contar con un **sistema específico de indicadores** que permita realizar un seguimiento y evaluación del impacto de las actuaciones que se emprendan. Dicha evaluación permitirá modular, desestimar o promover nuevas actuaciones.

Deberían tomarse en consideración dos conjuntos de indicadores:

- **Indicadores de seguimiento**, que permitan evaluar con transparencia el desarrollo de las acciones, así como su grado de ejecución presupuestaria.
- **Indicadores de impacto**, vinculados directamente a la consecución de los objetivos estratégicos planteados: convergencia con indicadores europeos, mejora de la productividad, competitividad, etc.

El sistema de indicadores debería tomar en consideración el conjunto de los actuales indicadores e-Europe 2005 y los que se están debatiendo para su incorporación a i2010.

4.3. Estrategia de financiación

El reto al que se enfrenta España para acelerar su inserción en la Sociedad de la Información justifica la necesidad de realizar un **esfuerzo presupuestario extraordinario** en los próximos años. Teniendo en cuenta que la estrategia de la Unión Europea prioriza la inversión en SI, dicha **inversión debería incrementarse sustancialmente** para impulsar la convergencia con respecto a los países más avanzados de nuestro entorno.

Se propone un modelo de financiación del Plan basado en la **creación de un fondo específico adicional, aportado por el Estado, para el desarrollo de las medidas contempladas en el mismo**. Se financiarán o cofinanciarán actuaciones de la Administración General del Estado y aquellas desarrolladas de manera conjunta con otras administraciones o agentes.

La Ponencia considera esencial que el Plan cuente con una estrategia de financiación respetuosa con la distribución competencial existente en España, coherente con la necesidad de optimización de los recursos y que mejore la coordinación de esfuerzos.

El modelo planteado por la Ponencia cree que los necesarios incrementos presupuestarios deben definirse tomando en consideración los siguientes factores: que el gasto esté orientado a apalancar el gasto en TIC del resto de los agentes, que sea coherente con el diagnóstico de partida y las medidas planteadas y, finalmente, que **no sea percibido como el único impulso** a la política de Sociedad de la Información, ya que el éxito del plan también está ligado a políticas de comunicación y a reformas normativas.

4.3.1. Gasto presupuestario directo

Es imprescindible concienciar a la sociedad española del **reto histórico** ante el que nos encontramos y de la consecuente necesidad de realizar un **esfuerzo presupuestario extraordinario**.

La inversión de la Administración General del Estado siempre debe estar orientada a incentivar el gasto de otras administraciones, las empresas y los hogares y a impulsar y priorizar políticas de fomento en un entorno institucional complejo.

4.3.2. Medidas de apoyo financiero

Este conjunto de medidas se deberían articular en torno a dos instrumentos principales:

- **Capital riesgo.** La participación pública en proyectos de capital-riesgo tiene tradición en España, si bien su potencial merece un estudio detallado que incluya el análisis de referentes internacionales en este ámbito. Este tipo de estrategias son consideradas **pieza básica** de muchas de las políticas, particularmente las de apoyo a la innovación y desarrollo del sector TIC español. En líneas generales, la Administración General del Estado deberá aportar fondos propios e impulsar las aportaciones de entidades financieras haciendo posible que se constituya un **fondo público-privado de capital riesgo, adaptado a las necesidades de las PYMEs y de las empresas de base tecnológica** siendo particularmente necesario la promoción del capital-semilla y el que permite los primeros desarrollos de la empresa.
- **Créditos reembolsables.** Este instrumento resulta adecuado para las empresas como apoyo a sus inversiones planificadas con retorno a medio y largo plazo (proyectos de innovación o despliegue de infraestructuras, por ejemplo) o para apoyar proyectos u objetivos específicos (apoyo a la implantación de la factura electrónica o iniciativas similares).

4.3.3. Incentivos fiscales

Los incentivos con coste fiscal representan una alternativa a los programas de gasto presupuestario, con importantes ventajas en cuanto a su flexibilidad y su reducido coste de gestión. En este ámbito se proponen tanto la mejora de incentivos generales para el fomento de la innovación y el uso de las TIC en las empresas, como la introducción de beneficios concretos destinados a facilitar el impulso a procesos que impliquen el uso de las TIC en determinados ámbitos. Todo ello habrá de completarse con políticas destinadas a aumentar el conocimiento de los mismos y la aplicación de la legislación.

4.4. Comunicación

Se propone que el Plan lleve asociado un plan de difusión y comunicación que se desarrolle durante todo su ciclo de vida y que permita que este sea conocido y asumido por la mayoría.

Las acciones de comunicación se articularán en torno a tres ejes principales:

1. **Concienciar** a la sociedad con respecto a nuestras fortalezas y debilidades para alcanzar los objetivos de la Agenda de Lisboa.
2. **Actuaciones de comunicación específicas** que incidirán en mejorar la percepción de utilidad de las TIC y difundir sus usos.
3. **Información sobre los resultados** obtenidos y los que aún es preciso alcanzar.

4.5. Estructura de gestión

Para llevar a cabo la **movilización de los fondos extraordinarios, el seguimiento, la comunicación y la evaluación**, así como la coordinación con el resto de Administraciones Públicas, el Plan deberá disponer de una estructura adecuada a la naturaleza de los mandatos recibidos y con responsabilidades claramente establecidas.

Para garantizar la existencia de un Plan de Convergencia es necesario, a juicio de la Ponencia, hacer un seguimiento y evaluación del mismo. Sólo de esta forma se podrá valorar si las medidas en curso se están ejecutando y, lo que es más importante, si están logrando alcanzar los objetivos propuestos. Es imprescindible **dotar de recursos y garantizar el acceso a los datos necesarios a los responsables de los programas de evaluación**. Esta recomendación es, además, coherente con la indicación de i-2010 respecto a la existencia de un informe único sobre el desarrollo de las iniciativas en cada uno de los países miembros.

4.6. Legislación y regulación

En general se considera que la normativa vigente no facilita, en la medida en la que sería deseable, la incorporación de las nuevas tecnologías en empresas y administraciones. El problema tiene una doble naturaleza; por una parte existen **barreras normativas** que frenan el desarrollo y, por otra, se echa en falta una colección de medidas normativas específicas orientadas a proporcionar un **fuerte impulso** a la Sociedad de la Información.

Para mejorar esta situación es necesario instar al Gobierno a que, junto con las líneas y programas de fomento y desarrollo de la SI, se elabore un **Proyecto de Ley de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información** que refuerce y complemente dichas políticas públicas.

Se identifican **cuatro grandes áreas** que sería preciso abordar en un proyecto de ley de estas características:

1. **Medidas para el impulso de la productividad y para la incorporación de las PYMEs a la Sociedad de la Información.** Además de la mejora y clarificación de determinados incentivos fiscales relacionados con la I+D+i, y la incorporación de tecnología en las PYMEs, se deberá instar al Gobierno a fomentar el teletrabajo y la factura electrónica.
2. **Medidas para el impulso de la demanda y uso de las TIC por los ciudadanos.** Deberán abordarse aspectos tales como el uso de las TIC en el sistema educativo y la mejora de la confianza en el uso de las TIC.
3. **Medidas para el desarrollo de la administración digital y mejora de los servicios públicos básicos mediante el uso de las TIC.** En este punto se propone elaborar una carta de derechos del ciudadano digital y de la empresa digital, tanto en sus relaciones con las administraciones públicas como en el acceso a los servicios públicos básicos.
4. **Medidas en materia de telecomunicaciones y servicios de la Sociedad de la Información.** Se trata de actuaciones para dotar de mayor seguridad jurídica tanto a los usuarios como a las empresas prestadoras de los servicios: protección de los derechos de los consumidores, reversión al sector de parte de las tasas, o facilitar el despliegue de infraestructuras.

5. ÁREAS DE ACTUACIÓN

El futuro Plan debe articular un proceso de convergencia con los países más avanzados de Europa, para lo cual han de plantearse, en primer lugar, los objetivos que se persiguen con la puesta en marcha de las diferentes actuaciones.

En líneas generales, esos objetivos se resumen en la consecución de un modelo de **crecimiento económico** basado en el incremento de la **competitividad** y la **productividad**, la promoción de la **cohesión social**, la calidad de vida y el equilibrio territorial mediante la adecuada utilización de las TIC. Estos objetivos están perfectamente alineados con los de la **Agenda de Lisboa**, según la cual Europa deberá trabajar para ser en 2010 la economía más dinámica y competitiva del mundo, tarea en la cual las TIC y la Sociedad de la Información están llamadas a jugar un papel esencial.

5.1. Estructura

Las recomendaciones aquí expuestas se agrupan en cinco grandes áreas de actuación:

1. **Hogar y Ciudadano Digital**, donde se desarrollan medidas para garantizar la extensión del uso de las TIC en los hogares y se amplían los ámbitos de participación de la ciudadanía en la vida pública.
2. **Competitividad e Innovación**, con medidas encaminadas a impulsar el desarrollo industrial del sector TIC y la adopción de soluciones tecnológicamente avanzadas por la PYME española.
3. **Educación** y Aprendizaje en la **Era Digital**, incorporando las TIC en el proceso educativo y de formación en general e integrando a todos los sectores que en él participan.
4. **Servicios Públicos Digitales**, que permitan mejorar los servicios prestados actualmente, aumentar la calidad de vida, el crecimiento económico, la inclusión y la participación en la nueva Sociedad.
5. **El nuevo Contexto Digital**, que contempla desarrollar infraestructuras de banda ancha que lleguen a todo el país, generar confianza en ciudadanos y empresas en el uso de las nuevas tecnologías, proporcionar mecanismos de seguridad avanzados y promover nuevos contenidos digitales.

Cada eje de actuación conforma un conjunto de medidas que se clasifican en cuatro tipos:

- **Difusión, dinamización y comunicación.** Una buena parte de las medidas propuestas tienen como propósito difundir los beneficios de la Sociedad de la Información o las posibilidades que las políticas públicas ofrecen a ciudadanos y empresas. El objetivo de estas medidas es dinamizar comportamientos que mejoren el desarrollo de la SI en nuestro país.

- **Normativas.** Un significativo número de iniciativas se orienta a propiciar cambios normativos que favorezcan el desarrollo de la SI.
- **Impulso.** Medidas que aportan recursos públicos para la consecución de los objetivos de desarrollo de la SI mediante diferentes instrumentos: subvenciones, beneficios fiscales, créditos, capital riesgo, etc.
- **Actuación directa.** Medidas que dotan de los recursos económicos necesarios a las Administraciones Públicas para la prestación de los servicios de los que son responsables.

Los criterios que han de orientar la selección y ordenación de las "medidas clave" en cada una de las áreas de actuación que se identifiquen deberían ser:

- La búsqueda de valor.
- Que sean el resultado de acuerdos entre un número amplio de agentes.
- Que definan claramente objetivos y fechas concretas.
- Que incorporen una aportación equilibrada de recursos por parte de todos los agentes y cuenten con una razonable seguridad de retorno sobre las inversiones que acometan operadores, fabricantes, proveedores de contenidos y otros agentes privados, adaptando para ello los instrumentos de política fiscal y regulatoria que lo hagan posible.
- Que refuercen el principio de inclusión, ayudando a equiparar la capacidad de acceso y disfrute de los beneficios de la SI entre los distintos colectivos.
- Que valoren especialmente el papel que unos adecuados servicios públicos tienen para la cohesión social, el crecimiento económico y la mejora de las oportunidades de ciudadanos y empresas.

5.2. Áreas de actuación

5.2.1. Hogar y Ciudadano Digital

En el contexto europeo de desarrollo de la Sociedad de la Información, España se sitúa en una posición que no se corresponde con la disponibilidad de infraestructuras de telecomunicación, lo que pone de manifiesto la existencia de barreras que están frenando su desarrollo. Estas barreras nacen de la escasa percepción de utilidad de las nuevas tecnologías, desigualdades de acceso según los distintos grupos sociales, una mejorable protección de los consumidores y un uso poco significativo de las posibilidades de las nuevas tecnologías para impulsar los procesos de participación ciudadana.

- Aun cuando tres cuartas partes de la población española percibe ya la importancia de las TIC en ámbitos concretos como el laboral o el educativo (67,7% y 73,6%, respectivamente), todavía uno de cada cuatro españoles estima que las nuevas tecnologías "no van con él" (26,2%) o manifiesta no tener clara su utilidad (25,2%)³.
- El grado de acceso de las familias de nivel económico bajo es del 6,9% mientras que

³ Estudio "Las TIC en los hogares españoles" del Observatorio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de Información, de Red.es, VI Oleada.

en las de rentas elevadas alcanza el 71,2%. Del mismo modo, muchos grupos (mayores y personas con discapacidad, particularmente) tienen tasas de acceso diferenciales preocupantes. Todo ello obliga a seguir impulsando políticas de universalización e igualdad de acceso que combatan la brecha digital.

- España, que cuenta con algunas experiencias exitosas, aún puede mejorar en lo relativo a la eParticipación (participación de los ciudadanos en actividades sociales por medio de medios telemáticos) para equiparse a los países líderes en esta área.

Los objetivos para mejorar esta situación deben orientarse prioritariamente a **concienciar a los ciudadanos** de la utilidad de las TIC y han de hacerlo garantizando la inclusión, facilitando el acceso, creando y difundiendo servicios y contenidos de utilidad e impulsando las posibilidades de las nuevas tecnologías para fomentar la participación ciudadana. España, gracias a las Infraestructuras Comunes de Telecomunicación (ICTs), cuenta con una ventaja en el impulso de las infraestructuras que debe potenciarse en el futuro para facilitar la llegada del Hogar Digital.

5.2.2. Competitividad e Innovación

La PYME Digital

Mientras que en las empresas de tamaño medio o grande la presencia de PCs y el acceso a Internet es prácticamente universal, las empresas pequeñas y microempresas han tenido tradicionalmente más dificultades para incorporar las TIC, y su adopción está muy por debajo de las primeras. La parte positiva de esta situación reside en que las PYMEs son cada vez más conscientes de la importancia que las nuevas tecnologías tienen para el desarrollo de sus negocios, su competitividad y su productividad.

Entre las razones que han contribuido de un modo más determinante a esta situación destaca la falta de formación e información acerca de las nuevas tecnologías, generándose una pobre percepción de su utilidad en la aplicación a los diferentes procesos productivos, percepción que el canal comercial no ha conseguido modificar. Es por tanto imprescindible seguir impulsando políticas que mejoren esta situación.

Los datos de penetración de Internet revelan que estamos cercanos a la media europea en lo que se refiere a acceso a través de Banda Ancha; sin embargo, en algunos indicadores de uso, tales como la disponibilidad de página Web o el indicador que mide la preparación para el negocio electrónico, hay que seguir desarrollando actuaciones para que las PYMEs se sitúen al mismo nivel de las más avanzadas de Europa.

Las actuaciones que se propone poner en marcha tendrán como objetivos:

- **Desarrollar el negocio electrónico y mejorar la competitividad y la productividad** de la PYME mediante el apoyo a la **innovación e incorporación de TIC** y la consiguiente optimización de los procesos productivos basados en las mismas.
- Potenciar los instrumentos de **formación y asesoramiento continuado** a la PYME, tanto en el uso de TIC como en su necesaria integración en los procesos de negocio, incentivando la incorporación de nuevas tecnologías en sus organizaciones.

- **Identificar, en cada sector**, a aquellas empresas, organizaciones, instituciones o elementos tractores (factura digital, por ejemplo) que puedan actuar como palancas y/o prescriptores en materia de TIC. Entre las acciones más necesarias figura el involucrar al canal comercial como prescriptor.
- Emprender campañas de **divulgación y difusión** de la Sociedad de la Información, de los beneficios asociados a su incorporación y de las ayudas dispuestas por las administraciones para incentivar la incorporación de las TIC en las empresas.
- Poner en marcha **medidas fiscales** adecuadas a la realidad de la PYME española que incentiven la inversión en nuevas tecnologías y minimicen el coste de su incorporación.

Política Industrial del Sector TIC

Tradicionalmente, España no ha ocupado una posición de liderazgo respecto de otros países europeos en los indicadores de ciencia, tecnología e innovación. El volumen de inversión española en I+D no es el adecuado y resulta insuficiente, situándose en un 1,1% del PIB en 2003, por debajo de la media europea (1,93%, UE-15 en 2002), y muy lejos del objetivo del 3% establecido en la UE para el año 2010.

A pesar de los esfuerzos de coordinación entre administraciones y el sector privado, siguen concurriendo ciertas disfunciones y, en ocasiones, duplicidades.

En este sentido, el gasto público dedicado a las **políticas de fomento de la innovación** no siempre ha servido para impulsar la inversión privada en innovación, sino más bien para sustituirla.

Por otra parte, la **cultura emprendedora** del sector productivo y de la sociedad en general es insuficiente y, salvo excepciones, no se estimula en el sistema educativo. Además, los emprendedores tienen grandes problemas para acceder a fuentes de financiación debido a la **escasa implicación del capital riesgo** en sectores de alta tecnología, no existiendo instrumentos adecuados y adaptados a las necesidades de las PYMEs.

Aunque existan experiencias dignas de todo el reconocimiento, la participación de empresas españolas en los programas internacionales de innovación, en especial en el caso de las PYMEs, no es la deseable.

Tampoco se encuentran mecanismos claros para dar **visibilidad exterior a la tecnología española**, siendo negativo el saldo de la balanza entre ingresos y pagos por compras y ventas de tecnología, con un valor de la tasa de cobertura en el sector TIC del 20% en 2003.

En materia de **capital humano**, la demanda de perfiles TIC en el mercado y la oferta resultante del sistema educativo no están tan alineados como debieran. Es necesario acometer mejoras normativas para conciliar la actividad de los investigadores en los ámbitos universitario y empresarial.

Las actuaciones que se propone emprender tendrán como objetivos:

- **Fomentar la actividad innovadora** del sistema Ciencia-Tecnología-Empresa (C-T-E) y, muy especialmente, incrementar el peso de la inversión e implicación del sector privado en las políticas de innovación.
- Promover la **innovación colaborativa**, en busca de la excelencia tecnológica, estimulando los procesos de transferencia de tecnología, la cooperación universidad-empresa y la creación de redes regionales, nacionales e internacionales.
- **Potenciar el papel de las AAPP como tractoras del Sistema de Innovación**, utilizando las compras públicas como palanca para impulsar la innovación empresarial y la industria TIC establecida en España.
- **Promover la cultura emprendedora** y crear un marco de soporte a la actividad innovadora de las empresas, especialmente PYMEs, y al espíritu emprendedor. En particular, se facilitará el acceso de los emprendedores a fuentes de financiación, con especial énfasis en el capital riesgo.
- **Fomentar la cooperación entre las distintas administraciones** (general, autonómicas y locales), para maximizar la eficiencia operativa de las actuaciones, y la cooperación internacional en materia de programas de fomento de la innovación y de capital humano.
- **Favorecer la dimensión internacional del sistema C-T-E** del sector TIC español, creando un entorno de atracción de la inversión extranjera y mejorando la visibilidad de la tecnología española en el exterior, apoyándose, por ejemplo, en la red de embajadas de España.
- **Incrementar los recursos humanos cualificados en TIC**, asegurando la alineación de la oferta y demanda de perfiles, a través de la formación continua y ocupacional de los profesionales TIC y de la revisión de los planes formativos de las universidades.

5.2.3. Educación y Aprendizaje en la Era Digital

En la actualidad **España dispone de una dotación de infraestructuras básicas de calidad** (redes de área local, conectividad de banda ancha, etc.) en los centros docentes. En estos momentos se cuenta con una media de 10,1 alumnos por PC conectado a banda ancha y con un 82% de centros con conexión a Internet de alta velocidad⁴. Por lo tanto los esfuerzos se deben centrar prioritariamente en incrementar el porcentaje de docentes de enseñanzas no universitarias que se consideran habilitados para el uso de las TIC y en que el currículo esté apoyado por materiales educativos digitales⁵, mejorando la utilización de dicha dotación, más allá del apoyo a sus tareas habituales.

⁴ Fuente: Datos de seguimiento del Programa "Internet en la Escuela", ejecutado por Red.es.

⁵ Fuente: "Primeras conclusiones de la Red de centros piloto TIC", de Red.es. No llega al 20% el porcentaje de docentes que se consideran habilitados para el uso de las TIC y menos del 25% del currículo está apoyado por materiales digitales.

Las actuaciones realizadas han sentado las bases para conseguir una mejora de la calidad de la educación haciendo uso de las TIC. Para mejorar la educación en el futuro se propone poner en marcha actuaciones orientadas a:

- **Aumentar la confianza** de la comunidad educativa en la tecnología y en el uso de Internet.
- Formar y ofrecer **asesoramiento permanente** a la totalidad de los docentes. En 2009, la mayor parte de los docentes universitarios y no universitarios deberían disponer de formación tecnológica y metodológica en el uso de las TIC.
- Incrementar la oferta de servicios y **contenidos educativos digitales de calidad y utilidad**, de modo que el currículo oficial universitario y no universitario pueda estar soportado por los mismos.
- Reforzar el equipamiento existente con **nuevas dotaciones** dirigidas a la totalidad de las aulas de modo que los centros educativos dispongan de acceso de banda ancha y de equipamiento TIC en los espacios docentes.
- Sensibilizar, promocionar y dinamizar el uso de las TIC en el **entorno familiar y educativo**, consiguiendo que las familias utilicen Internet para comunicarse con el centro docente.
- Realizar acciones de sensibilización y capacitación en TIC dirigidas a colectivos no insertos en el sistema educativo o en la enseñanza reglada.
- Conseguir que las escuelas y los centros de formación se conviertan en centros locales de adquisición de conocimientos accesibles a toda la comunidad educativa.

5.2.4. Servicios Públicos Digitales

Las Administraciones Públicas tienen la obligación de atender a ciudadanos y empresas ofreciéndoles los servicios que éstos requieren en la forma más adecuada y accesible. El uso de las TIC, combinado con cambios organizativos, el rediseño de procesos y el desarrollo de nuevas habilidades en las AAPP, puede ayudar a conseguir servicios públicos mejores, más democráticos y más transparentes.

Consecuentemente, el objetivo principal debería radicar en conseguir una mejor Administración. Se propone seguir impulsando las experiencias de éxito y orientar esfuerzos futuros a la puesta en línea de nuevos servicios electrónicos, redoblando los esfuerzos por centrarse en el ciudadano.

Dentro de la Europa de los quince, España se encuentra ligeramente por encima de la media en lo que a desarrollo⁶ y uso⁷ de servicios electrónicos se refiere.

⁶ Según datos de la Comisión Europea, a finales de 2004 la oferta de servicios electrónicos de las AAPP en España se encontraba 1 punto por encima de la media de la UE15 en lo relativo al nivel de sofisticación de los servicios ofrecidos, pero 16 puntos por debajo del país más avanzado y 7 puntos por encima de la media en lo relativo a servicios completamente en línea, pero 19 puntos por debajo del país más avanzado de la Unión.

⁷ Según datos de Eurostat de mayo de 2005, España debería doblar, de media, el uso de los servicios electrónicos para alcanzar a los países más avanzados de la UE.

Al igual que ocurre en el resto de países europeos, el grado de desarrollo de los servicios orientados a empresas es significativamente mayor que el de los servicios orientados a los ciudadanos, y los servicios proporcionados en exclusiva por una Administración presentan un nivel de implantación mayor que aquellos que requieren la cooperación entre varias administraciones u organismos. En general, las entidades de menor tamaño, normalmente Ayuntamientos, son las que presentan un nivel de desarrollo menor.

Los retos más relevantes de los servicios electrónicos ofrecidos por las administraciones españolas están relacionados con su desigual desarrollo y calidad y la falta de integración de los servicios proporcionados por distintos departamentos o administraciones.

Las actuaciones a emprender deberían contar entre sus objetivos con los siguientes:

- **Garantizar el derecho de ciudadanos y empresas a relacionarse electrónicamente con las AAPP.**
- Establecer los mecanismos para que la **oferta de servicios se corresponda con la demanda existente**, creando un catálogo claro de servicios electrónicos con indicación expresa del calendario, funcionalidad y responsabilidad de su puesta en marcha.
- Garantizar la existencia de **canales adecuados** para que todos los ciudadanos y empresas puedan hacer uso de los servicios proporcionados por las Administraciones Públicas.
- Crear **estructuras de cooperación** que permitan el desarrollo conjunto de soluciones e integrar las desarrolladas por las distintas Administraciones Públicas (AGE, CCAA y entes locales —EELL—), de manera que el ciudadano pueda usar nuevos servicios con independencia de la Administración que los proporcione.
- Crear, a semejanza de lo que han desarrollado otros países de la OCDE, una **estructura de coordinación donde estén representadas todas las Administraciones**, que sea la encargada del impulso, seguimiento y evaluación de la ejecución de las medidas contempladas en este área. Esta estructura deberá contar con el presupuesto y el liderazgo político suficientes para garantizar su capacidad de interlocución interministerial y entre administraciones.

5.2.5. El Nuevo Contexto Digital

La existencia de una infraestructura de banda ancha segura, así como la identidad digital y la disponibilidad de una oferta de contenidos adecuados son los elementos definitorios de un nuevo contexto digital, al actuar como **catalizadores** imprescindibles para el desarrollo de la Sociedad de la Información.

Tecnología e Infraestructuras

El grado de despliegue de infraestructuras y por tanto la disponibilidad de servicios de banda ancha en España, se sitúan en un **nivel de convergencia** con la media de la Unión

Europea. Esto no debe hacer olvidar que es necesario seguir realizando esfuerzos para cumplir el criterio de **cobertura plena** en lo referente al **acceso fijo de banda ancha**.

El caso de las **tecnologías móviles** resulta especialmente relevante, ya que la **elevada tasa de penetración** alcanzada en España ha redundado y redundará en **importantes beneficios para el conjunto de la sociedad, siendo fundamental** que durante los próximos años se mantengan su capacidad de crecimiento, las cifras de inversión y el dinamismo que este sector ha acreditado desde 1995.

Aunque la situación española en el ámbito de las infraestructuras de telecomunicación no acusa desviaciones que puedan resultar críticas, es necesario un **esfuerzo decidido** por mantener y mejorar, donde proceda, el nivel de convergencia con los países europeos.

Las **fuertes inversiones** que para ello deberá realizar el sector privado exigen que las administraciones públicas adopten, de un modo **coordinado**, las medidas necesarias para incentivar dichas inversiones y jueguen un papel decisivo en **la eliminación de las barreras**, normativas o de cualquier otro tipo, que puedan ralentizar el despliegue de infraestructuras de telecomunicación.

Cualquier medida que ponga en marcha la **Administración Pública** en el ámbito de las infraestructuras de telecomunicación deberá observar las limitaciones derivadas de las características del mercado, en el que los servicios se prestan en **régimen de libre competencia** y donde las infraestructuras son generalmente de titularidad privada, así como las limitaciones establecidas por el marco normativo de las telecomunicaciones. Atendiendo al margen de actuación de la Administración en este campo, se establecen dos grandes ejes de acción.

- **Extensión de infraestructuras en áreas con demanda desatendida. Universalización "de facto" de los servicios de banda ancha fijos y móviles.** La extensión de estas infraestructuras deberá **garantizar el acceso** a los servicios de la Sociedad de la Información a la totalidad de los ciudadanos, y específicamente a aquellos pertenecientes a ámbitos con una oferta insuficiente o inexistente de servicios.
- **Fomento de Redes y Servicios de Banda Ancha y Móviles.** Potenciar el despliegue de las redes adecuadas para la prestación de servicios de banda ancha y de movilidad. Para ello se deberán tomar medidas destinadas a incrementar la **seguridad jurídica** en el despliegue de redes, en particular las soportadas por tecnologías radioeléctricas, mediante la homogeneización de las diferentes normativas existentes. Además, se deberán poner en marcha los mecanismos adecuados para **facilitar** el despliegue de redes en el trazado de **obras civiles** ejecutadas por cualquier administración.

Contenidos

España tiene una gran oportunidad de posicionarse en el mundo de los contenidos ya que en los últimos años el número de hispanohablantes que acceden a Internet ha experimentado un fuerte crecimiento, pasando del 5,6% en 2001 al 9% en 2004. Este

incremento contrasta con una baja presencia del idioma español, que se estima en un 3,1% del total de los contenidos existentes en Internet.

Algunas de las razones que explican esta situación están relacionadas con la dificultad que encuentra buena parte de la **industria de contenidos digitales en España para poner en marcha un modelo de negocio rentable**. Los reparos que suscitan la piratería, las dificultades de la gestión de derechos y la incertidumbre en cuanto al modelo de empresa que garantice el éxito, han actuado como **freno a la inversión**.

Para conseguir incrementar sustancialmente la presencia de contenidos en las lenguas del territorio español en Internet se propone actuar en los siguientes ejes:

- Establecimiento de un marco de **cooperación con la industria de contenidos digitales** para el desarrollo de modelos de negocio y el impulso a la reutilización comercial de la información que genera el sector público.
- **Creación de contenidos digitales** por parte del sector público mediante la digitalización y difusión de fondos del patrimonio cultural, especialmente de bibliotecas y archivos.
- **Regulación del depósito legal electrónico**, estableciendo la obligación de entregar una copia electrónica de los libros publicados, especialmente en el ámbito de la literatura científico-técnica.

e-Confianza

En España la cultura de la seguridad no está tan extendida como en otros países, lo que obstaculiza la incorporación de las empresas y de la ciudadanía a la Sociedad de la Información.

La confianza de la que en nuestro país disfruta el DNI y lo intensivo de su empleo pueden ser palancas para el despliegue y la promoción de la **identidad digital** y, con ello, afianzar la Cultura de la Seguridad.

Aprovechando las buenas experiencias existentes, ha de potenciarse la coordinación de los organismos españoles responsables de la **gestión de la seguridad** para prevenir, detectar y paliar los efectos provocados por incidentes en la seguridad, y, prioritariamente, los que se puedan producir a gran escala.

Las actuaciones a desarrollar tendrán como objetivos:

- Aumentar el grado de **concienciación, formación y sensibilización** de los ciudadanos, empresas y AAPP, en materia de seguridad de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- **Impulsar la identidad digital**. En 2009, al menos el 50% de la ciudadanía deberá disponer de un identificador digital único, eficaz y práctico, que pueda ser usado intensivamente en las relaciones telemáticas en los ámbitos sociales, económicos y políticos.

- Estimular la **incorporación de la seguridad en las organizaciones** como factor crítico para el aumento de su competitividad, desarrollando las infraestructuras de seguridad necesarias y promoviendo la adopción de las mejores prácticas.
- Desarrollar una **infraestructura eficaz** para la ejecución de la política nacional de seguridad de la información, coordinando a los diferentes agentes y actuaciones, monitorizando continuamente el estado de la seguridad, y dirigiendo la estrategia de representación internacional en materia de seguridad de las TIC.

6. MEDIDAS POR ÁREA DE ACTUACIÓN

6.1. Hogar y Ciudadano Digital.

Tabla 1. Resumen de Políticas y Medidas. Hogar y Ciudadano Digital

POLÍTICA DE UTILIDAD PARA LOS CIUDADANOS		
	COD.	NOMBRE
MEDIDAS	CIU.01	FOMENTO DEL USO DE TIC Y DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Promover el uso de las TIC, identificando contenidos y servicios adecuados a los usos cotidianos, facilitando el uso de los mismos mediante la estandarización de plataformas, pasarelas y terminales electrónicos y de comunicaciones, e iniciando planes de dinamización y asesoramiento. Promover procesos de estandarización para orientar los equipos y aplicaciones de TIC hacia la sencillez de uso para todos los ciudadanos.
	CIU.02	DERECHOS CIUDADANOS EN EL ÁMBITO DE LA SI Definir, comunicar y reconocer legalmente los derechos de los ciudadanos en el ámbito de la Sociedad de la Información, elaborando un libro blanco que se traduzca en la legislación correspondiente.
	CIU.03	SERVICIOS DE INTERÉS Y GESTIONES COTIDIANAS Apoyar iniciativas para poner la Sociedad de la Información al servicio de la mejora de la vida diaria, promoviendo la incorporación de las TIC en asociaciones de ciudadanos y su uso en las gestiones cotidianas.
POLÍTICA DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICA		
	COD.	NOMBRE
MEDIDAS	CIU.04	TELECENTROS Dotar a las redes de telecentros de los recursos técnicos y humanos necesarios para que se puedan utilizar como medio para acercar los servicios públicos al ciudadano y como escenarios para la formación en TIC y la promoción del uso de las nuevas tecnologías.
	CIU.05	COLECTIVOS CON NECESIDADES ESPECIALES Fomentar la inclusión de colectivos con necesidades especiales en la Sociedad de la Información, mediante la promoción de las AAPP como referente internacional en accesibilidad y el apoyo a la I+D orientada a la adaptación de dispositivos a las necesidades específicas de estos colectivos.
	CIU.06	MAYORES Fomentar el uso de las TIC entre las personas mayores, a través del establecimiento de telecentros en lugares de atención a mayores, el fomento de la accesibilidad y adecuación de software y equipamiento, programas de formación y servicios de teleasistencia.
	CIU.07	TERCER SECTOR (ASOCIACIONES Y ONGs) Apoyar el uso de las TIC por parte de las organizaciones del Tercer Sector, empleando mecanismos de ayuda a proyectos de valor que trabajen para desarrollar el uso social de las TIC y promoviendo la modernización de la acción social a través de las TIC.
	CIU.08	HOGAR CONECTADO A INTERNET: DIFUSIÓN DE LA LEY 6/2000 Difusión y asesoría a empresas para promover la aplicación de la Ley 6/2000, resultando en la puesta en marcha de planes de formación para los empleados, que impulsen especialmente la formación en línea y el teletrabajo, para la cual se contempla la dotación de equipamientos y acceso a redes fijas y móviles de banda ancha en el hogar del empleado.

POLÍTICA DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICA (cont.)		
COD.	NOMBRE	
MIDIDAS	CIU.09	PRÉSTAMO EDUCATIVO A LAS FAMILIAS Impulsar, a través de una línea de financiación basada en préstamos a interés cero, la dotación y uso de equipamiento TIC y conexión a Internet en hogares con hijos en edad escolar (primaria y/o secundaria, en colegios públicos o concertados) para facilitar la realización de cursos de formación <i>on line</i> .
	CIU.10	PRÉSTAMO EDUCATIVO A UNIVERSITARIOS Fomentar la extensión de las TIC a los estudiantes universitarios y su utilización en el proceso educativo, ofreciéndoles una línea de préstamos a interés cero para ayudar a la adquisición de equipamiento TIC y conectividad de banda ancha fija y móvil para el hogar.
	CIU.11	CONTENIDOS PARA LA INCLUSIÓN DE LOS CIUDADANOS EN LA SI Puesta a disposición de todas las medidas recogidas en la política de Inclusión Digital de contenidos específicos que apoyen y den valor a las distintas actuaciones recogidas.
POLÍTICA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA		
COD.	NOMBRE	
MIDIDAS	CIU.12	TRANSPARENCIA EN LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Promover el uso de las TIC como medio para favorecer el análisis de las actuaciones políticas, la transparencia de la gestión pública y la participación ciudadana, creando espacios de información pública por parte de administraciones y gobiernos y definiendo mecanismos para la canalización de demandas y sugerencias de los ciudadanos en cuestiones de interés general.
	CIU.13	PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL ÁMBITO LOCAL Fomento de la participación de los ciudadanos en la vida pública y política de su entorno local a través de las TIC, desarrollando experiencias piloto que serán difundidas a través de un portal de acceso multicanal creado al efecto.

6.2. Competencia e Innovación

6.2.1. La PYME Digital

Tabla 2. Resumen de Políticas y Medidas. PYME Digital.

POLÍTICA DE DIVULGACIÓN / DIFUSIÓN DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN		
COD.	NOMBRE	
MIDIDAS	EMP.01	DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DE LAS TIC Y LA SI EN LAS PYMES Difundir las posibilidades del negocio electrónico y la movilidad como medio para mejorar la competitividad y la productividad de la PYME.
	EMP.02	CITIC- CENTROS DE INTERPRETACIÓN TECNOLÓGICA PARA LA PYME Crear en toda la geografía nacional espacios de encuentro entre las PYMES y la oferta de soluciones tecnológicas sectoriales existentes en el mercado, donde recibirán asesoramiento especializado sobre la incorporación de las TIC a sus procesos de negocio.
	EMP.03	CIASI. CENTRO DE INFORMACIÓN SOBRE AYUDAS PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Crear un centro de información, divulgación y asesoramiento en materia de ayudas públicas disponibles para la implantación de las nuevas tecnologías y la Sociedad de la Información en el ámbito empresarial, constituido como ventanilla única.
	EMP.04	CERTIFICADOS DE CAPACITACIÓN Cualificar tecnológicamente a las PYMES y microPYMES a través de un certificado de capacitación, según su nivel de uso de las TIC, que se convierta en un elemento objetivo del grado de incorporación del tejido PYME a la Sociedad de la Información.
POLÍTICA DE FORMACIÓN EN NUEVAS TECNOLOGÍAS		
COD.	NOMBRE	
MIDIDAS	EMP.05	FORMACIÓN TECNOLÓGICA Y EXTENSIÓN DEL CONOCIMIENTO EN TIC Formar a los gerentes y trabajadores de las PYMES en el uso y posibilidades del negocio electrónico, capacitando además a estos últimos en los perfiles técnicos relacionados con las TIC que demanda el sector PYME.
	EMP.06	FORMACIÓN, EMPLEO Y PROFESIONALIZACIÓN DEL CANAL/SECTOR TIC Formar a los profesionales en el uso de nuevas tecnologías, mejorar la capacitación del canal de distribución TIC y concienciar a este de la importancia de la venta e implantación de software legal en las empresas.
POLÍTICA DE DESARROLLO NEGOCIO ELECTRÓNICO		
COD.	NOMBRE	
MIDIDAS	EMP.07	IMPLANTACIÓN DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA Incentivar la introducción de la factura electrónica y el uso de estándares de datos financieros, como XBRL, apoyando su implementación en el ámbito empresarial y fomentando la colaboración entre los agentes públicos y privados para que impulsen su utilización. Fomentar la Responsabilidad Social Empresarial mediante la creación de aplicaciones que faciliten la recopilación, publicación y monitorización de datos relacionados con la sostenibilidad.
	EMP.08	PRÉSTAMO TECNOLÓGICO Financiar a las microempresas y pequeñas empresas actuaciones de incorporación de Tecnologías de la Información y la Comunicación, que supongan innovación en los procesos clave de su negocio para incrementar su competitividad.

POLÍTICA DE DESARROLLO NEGOCIO ELECTRÓNICO (cont.)		
COD.	NOMBRE	
MEDIDAS	EMP.09	IMPULSO A SOLUCIONES PARA PYMES Apoyar el desarrollo e implantación de aplicaciones y soluciones que actúen como motor del cambio para la inclusión de la PYME en la Sociedad de la Información, aplicando un enfoque sectorial, que acerque la tecnología a las necesidades de negocio de cada sector.
	EMP.10	MEDIDAS FISCALES DE APOYO A LAS TIC Poner en marcha una serie de actuaciones en materia fiscal con el objetivo de fomentar la inversión de las PYMES en nuevas tecnologías.
POLÍTICA DE MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD Y LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES		
COD.	NOMBRE	
MEDIDAS	EMP.11	COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD EN LAS PYMES Aumentar la capacidad competitiva de las PYMES y su nivel de innovación a través de la incorporación de tecnologías que permitan incrementar y avanzar en la tecnificación y mejora de sus procesos productivos y de gestión y promover el desarrollo de aplicaciones de teletrabajo.

6.2.2. Política Industrial del Sector TIC

Tabla 3. Resumen de Políticas y Medidas. Política Industrial del Sector TIC.

POLÍTICA DE FOMENTO DE LA INNOVACIÓN		
COD.	NOMBRE	
MEDIDAS	PIT.01	ESTÍMULO DE LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL, DE LA NORMALIZACIÓN Y DE LA INTEROPERABILIDAD Estimular la protección de los Derechos de Propiedad Intelectual (DPI) y de la Normalización, garantizando la interoperabilidad como factor de competitividad, con el objetivo de mejorar el aprovechamiento de los resultados de la innovación en el sector TIC.
	PIT.02	FOMENTO DE LA DEMANDA TEMPRANA EN TIC DE LA ADMINISTRACIÓN Y LOS GRANDES PROYECTOS DE INVERSIÓN DEL SECTOR PRIVADO Impulsar la identificación temprana de la demanda en TIC de la Administración y de las grandes empresas motoras de la innovación tecnológica, para permitir la planificación y orientación de la actividad innovadora a las necesidades detectadas. En especial, se promoverá el papel de agente tractor de la Administración, aprovechando el potencial de las compras públicas como medio para fortalecer y dinamizar el sector industrial TIC.
	PIT.03	ACERCAMIENTO ENTRE OFERTA Y DEMANDA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Estimular la alineación entre oferta y demanda de innovación tecnológica, fomentando la cultura innovadora del usuario y del tecnólogo a través de incentivos conjuntos, de tal forma que se promueva la adquisición de bienes tecnológicos por parte de empresas que pueden ejercer de catalizadores de la innovación.
	PIT.04	MEDIDAS E INCENTIVOS FISCALES Aumentar los niveles de utilización por parte de las empresas del sistema de beneficios fiscales mediante la modificación de la Ley del Impuesto sobre Sociedades que amplíe el ámbito de las actividades de I+D+i susceptibles de deducción fiscal, la difusión de los mecanismos disponibles y la flexibilización de los trámites administrativos exigibles.
	PIT.05	IMPULSO A LA CREACIÓN DE FACTORÍAS DE SOFTWARE Promocionar el atractivo de las regiones españolas de baja tradición tecnológica para el establecimiento, por parte de las grandes empresas, de Factorías de Software.

POLÍTICA DE APOYO A NUEVOS EMPRENDEDORES		
COD.	NOMBRE	
MEDIDAS	PIT.06	DESARROLLO DE ECOSISTEMAS EMPRENDEDORES Creación de Ecosistemas Emprendedores, agrupando un conjunto de agentes del sector TIC (entidad gestora, empresas, universidad emprendedora, entidades financieras, etc.) que cooperan en su actividad innovadora y comparten infraestructuras físicas y servicios de soporte y formación para el inicio de actividades emprendedoras.
	PIT.07	APOYO A LA FINANCIACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA Apoyar la creación de empresas innovadoras de base tecnológica facilitándoles el acceso a fuentes de financiación que soporten el inicio de su actividad, incentivando una mayor implicación del capital riesgo en fases tempranas de proyectos de ámbito tecnológico.
POLÍTICA DE COOPERACIÓN		
COD.	NOMBRE	
MEDIDAS	PIT.08	ESTÍMULO AL DESARROLLO DE POLOS DE INNOVACIÓN Crear polos de innovación regionales con carácter de excelencia en ámbitos TIC prioritarios. Se orientarán las ayudas hacia la dotación de infraestructuras de primer orden que atraigan a los diferentes agentes y que permitan a las PYMES utilizar equipamiento y plataformas de última generación sin necesidad de acometer grandes inversiones.
	PIT.09	FOMENTO DE LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL Impulsar la dimensión internacional de la ciencia y tecnología españolas como medio para aumentar la competitividad del sistema de innovación en el entorno globalizado.
POLÍTICA DE FOMENTO DE LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA ESPAÑOLA		
COD.	NOMBRE	
MEDIDAS	PIT.10	ATRACCIÓN DE INVERSIONES EXTRANJERAS EN EL SECTOR TIC Crear un entorno favorecedor de la inversión extranjera en el sector TIC mediante la creación de un ente estatal dedicado a la promoción y gestión de la inversión extranjera en España con un modelo de ventanilla única y el establecimiento de programas de fomento de la inversión, con incentivos y ventajas específicos.
	PIT.11	IMPULSO A LA VISIBILIDAD INTERNACIONAL DE LA TECNOLOGÍA TIC ESPAÑOLA Dotar de mayor visibilidad internacional a la tecnología española en el sector TIC mediante el acercamiento de la oferta tecnológica nacional a los analistas de mercados internacionales, el estímulo de la participación española en licitaciones públicas de Organismos Internacionales y apoyándose en la red de Embajadas españolas en el exterior.
POLÍTICA DE CAPITAL HUMANO		
COD.	NOMBRE	
MEDIDAS	PIT.12	FORMACIÓN Y EMPLEO EN EL SECTOR TIC Mejorar la capacitación de profesionales TIC en situación de desempleo de acuerdo a los requisitos del sector y facilitar su posterior inserción laboral. Adecuar los perfiles de los profesionales a las nuevas necesidades laborales mediante programas de formación continua y ocupacional.
	PIT.13	IMPULSO DE LA ALINEACIÓN DEL SISTEMA UNIVERSITARIO CON LA ACTIVIDAD INNOVADORA DEL SECTOR EMPRESARIAL TIC Estimular la movilidad de personal entre universidad y empresa mediante incentivos a la contratación de investigadores por parte de las empresas y reformas normativas en la Ley Orgánica de Universidades para que se aumente la valoración de la experiencia empresarial en la evaluación de la carrera investigadora. Revisar los planes de estudios de las universidades, con el objetivo de conseguir una mayor adaptación del sistema universitario a las habilidades TIC que demanda el mercado.

6.3. Educación en la Era Digital

Tabla 4. Resumen de Políticas y Medidas. Educación en la Era Digital.

POLÍTICA DE INFRAESTRUCTURA Y SOPORTE TECNOLÓGICO		
COD.	NOMBRE	
MEDIDAS	EDU.01	EQUIPAMIENTO, CONECTIVIDAD Y SOPORTE PARA LOS CENTROS EDUCATIVOS Introducir las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y dotar de conectividad de banda ancha mediante redes fijas y móviles al 100% de los centros educativos y centros de formación de profesorado.
	EDU.02	TELECENTROS EN LOS CENTROS EDUCATIVOS Dotar a los centros educativos de puntos de acceso público a Internet (telecentros) para que las familias puedan utilizar las nuevas tecnologías como medio para acceder a la información y comunicarse con el resto de la comunidad educativa.
	EDU.03	EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS ADAPTADOS PARA ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES Dotar de equipamiento y servicios adecuados al alumnado con necesidades educativas especiales analizando las posibilidades que ofrece la tecnología y trabajando estrechamente con fabricantes y desarrolladores.
	EDU.04	EQUIPAMIENTO, CONECTIVIDAD Y SOPORTE PARA UNIVERSIDADES Introducir las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje y promover el acceso universal de la comunidad universitaria a sus redes informáticas en todos los espacios comunes de los campus por medio de redes inalámbricas.
	EDU.05	EQUIPAMIENTO PARA RECEPCIÓN DE CONTENIDOS MULTIMEDIA Crear un banco de recursos multimedia apropiados, con formato multicanal para la comunidad educativa y posibilitar la recepción de los mismos en las aulas de los centros docentes de primaria y secundaria.
POLÍTICA DE FORMACIÓN Y ASESORAMIENTO DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA		
COD.	NOMBRE	
MEDIDAS	EDU.06	SERVICIOS DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN A LAS FAMILIAS EN TIC Formar a las familias en el uso de las TIC de un modo paralelo a la formación de sus hijos, asesorándoles y orientándoles en lo relativo al uso adecuado y seguro de las nuevas tecnologías.
	EDU.07	SERVICIOS DE FORMACIÓN Y ASESORAMIENTO A DOCENTES Y FORMADORES Dotar de nuevas habilidades en materia de TIC al colectivo de docentes, formándoles en la utilización de herramientas TIC aplicadas a la enseñanza.
	EDU.08	SERVICIOS DE FORMACIÓN EN LAS UNIVERSIDADES Facilitar la formación básica en TIC de toda la comunidad universitaria, alumnado y docentes, incrementando la oferta de cursos y las prácticas tuteladas en las empresas, impulsando el uso intensivo de herramientas de formación en línea, aumentando la utilización de las nuevas tecnologías como herramientas docentes e introduciendo materias relacionadas con las TIC en los planes de estudio.
POLÍTICA DE MATERIAL EDUCATIVO DIGITAL		
COD.	NOMBRE	
MEDIDAS	EDU.09	CONTENIDOS PARA LA COMUNIDAD EDUCATIVA Poner a disposición de la comunidad educativa una biblioteca de contenidos digitales de calidad para su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje y promocionar el estudio de las TIC en los diferentes niveles educativos.

POLÍTICA DE MATERIAL EDUCATIVO DIGITAL (cont.)		
	COD.	NOMBRE
MEDIDAS	EDU.10	SERVICIOS PARA LA COMUNIDAD EDUCATIVA Impulsar el uso de servicios complementarios que faciliten la organización de los centros, la comunicación entre los miembros de la comunidad educativa y el mantenimiento de las propias infraestructuras y servicios docentes.
	EDU.11	SERVICIOS Y CONTENIDOS UNIVERSITARIOS Desarrollar servicios académicos y administrativos, contenidos educativos de calidad, herramientas de trabajo colaborativo y un catálogo de servicios accesibles para la comunidad universitaria, basados en las TIC.
POLÍTICA DE COOPERACIÓN Y DINAMIZACIÓN EN LA COMUNIDAD EDUCATIVA		
	COD.	NOMBRE
MEDIDAS	EDU.03	DINAMIZACIÓN EN EL USO DE LAS TIC DE DOCENTES Y FAMILIAS Promocionar el uso de las TIC en el entorno educativo y familiar aprovechando su potencial docente e impulsar la creación de portales de información y puntos de encuentro virtual en los centros educativos. Potenciar igualmente la utilización, por parte de toda la comunidad educativa, de canales de comunicación bidireccionales y no presenciales.
	EDU.04	SUBVENCIÓN A LOS DOCENTES PARA ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO TIC Impulsar la dotación a los docentes de equipamiento TIC y conexión a redes fijas y móviles de banda ancha mediante la puesta en marcha de una línea de subvenciones.

6.4. Servicios Públicos Digitales

Tabla 5. Resumen de Políticas y Medidas. Servicios Públicos Digitales.

POLÍTICA DE DIFUSIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN		
COD.	NOMBRE	
MEDIDAS	AE.01	DIFUSIÓN, DIVULGACIÓN Y COMUNICACIÓN Desarrollar planes regulares de difusión de los servicios y los beneficios de la Administración Electrónica entre ciudadanos y empresas así como dentro de la propia administración.
	AE.02	ESTUDIOS DE DEMANDA Y ANÁLISIS COSTE-BENEFICIO Realizar estudios de demanda para determinar las preferencias de ciudadanos y empresas en relación a los servicios requeridos de las Administraciones Públicas y elaborar una metodología de análisis del coste-beneficio de los programas de Administración Electrónica.
	AE.03	SISTEMAS DE ANÁLISIS, EVALUACIÓN E IMPACTO Desarrollar sistemas de análisis, evaluación e impacto que permitan realizar el seguimiento de todas las iniciativas de Administración Electrónica, conociendo el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos y que posibilite el diseño de las medidas correctoras adecuadas.
POLÍTICA DE IMPULSO DE LOS SERVICIOS ELECTRÓNICOS A CIUDADANOS Y EMPRESAS		
COD.	NOMBRE	
MEDIDAS	AE.04	PORTALES DE SERVICIOS ACCESIBLES Y MULTILINGÜES Garantizar la accesibilidad y el multilingüismo en todos los portales de las Administraciones Públicas y la disponibilidad <i>on line</i> de los 20 servicios básicos definidos por eEurope así como desarrollar portales temáticos multiadministraciones con un enfoque de ventanilla única para los servicios más demandados por ciudadanos y empresas.
	AE.05	MULTICANALIDAD: INTEGRACIÓN DE CANALES DE SERVICIOS Promover la integración de los servicios prestados por las Administraciones Públicas con independencia del canal por el que se ofrezcan, garantizando la accesibilidad del servicio en cualquier momento y lugar.
	AE.06	CIUDADANO.ES Promover acciones orientadas a la mejora del Portal del ciudadano y a garantizar la oferta multicanal en la comunicación AGE-ciudadano.
	AE.07	AYUNTAMIENTOS EN INTERNET Desarrollar la Administración Electrónica en los Ayuntamientos con un programa integrado de actuaciones que garantice la presencia de los mismos en Internet, el desarrollo y la extensión de servicios <i>on line</i> interoperables y la integración de servicios con los de otras Administraciones.
	AE.08	CERTIFICA: ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS EN FORMATO PAPEL Desarrollar sistemas de intercambio electrónico de datos entre AAPP y con el ciudadano y las empresas incluyendo, entre otros, los servicios de notificaciones telemáticas seguras y el servicio de comunicación de cambio de domicilio.
	AE.09	eDNI: IMPULSO DE LA IDENTIDAD DIGITAL Desarrollar servicios que utilicen la identidad digital en las relaciones entre ciudadanos o empresas y las AAPP (plataforma común de validación de firma electrónica, difusión del eDNI, reconocimiento de autoridades de certificación, y otros).
POLÍTICA DE COOPERACIÓN Y COORDINACIÓN ENTRE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS Y CON EL SECTOR PRIVADO		
COD.	NOMBRE	
MEDIDAS	AE.10	PLATAFORMA DE SERVICIOS COMUNES Desarrollar servicios comunes para su utilización por el conjunto de las AAPP, garantizando la interoperabilidad de servicios y liberando a las AAPP del desarrollo individual de los mismos (se incluyen entre otros los de identificación, notificación, registro, pago y archivo telemático).

POLÍTICA DE COOPERACIÓN Y COORDINACIÓN ENTRE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS Y CON EL SECTOR PRIVADO (cont.)		
COD.	NOMBRE	
MEDIDAS	AE.11	INFRAESTRUCTURAS SEGURAS COMUNES Crear Centros de Servicios compartidos entre Administraciones para la prestación de nuevos servicios como gestión y monitorización de la seguridad, centros de respaldo, sistemas de almacenamiento y otros, que permitan desarrollar una cultura de cooperación y reparto de competencias, y avanzar hacia la gestión integrada de todos los sistemas TIC de la AGE.
	AE.12	REUSABILIDAD DE METODOLOGÍAS, APLICACIONES Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Promover el desarrollo conjunto de metodologías, aplicaciones y documentación técnica entre todas las AAPP y la difusión de "buenas prácticas" en Administración Electrónica.
	AE.13	INTEROPERABILIDAD: RECOMENDACIONES Y ESTÁNDARES Diseñar y desarrollar un programa de arquitectura administrativa común, con participación del sector privado, que garantice la interoperabilidad de las soluciones y que resulte en un conjunto de recomendaciones y estándares para las AAPP.
POLÍTICA DE TRANSFORMACIÓN DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS		
COD.	NOMBRE	
MEDIDAS	AE.14	SIMPLIFICA: SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA EN LA AGE Llevar a cabo proyectos encaminados a la revisión y simplificación de los procedimientos administrativos de la AGE más utilizados.
	AE.15	FUNCIONARIOS EN RED: E-LEARNING, TELETRABAJO Y MOVILIDAD Adecuar los procedimientos de las Administraciones Públicas para permitir el desarrollo del teletrabajo, de la movilidad y de los sistemas de formación <i>on line</i> para empleados públicos.
	AE.16	AGENCIA PARA EL DESARROLLO DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Crear una Agencia en la que participen todas las Administraciones, con el suficiente nivel orgánico y capacidad de ejecución para que, coordinada con los órganos consultivos existentes, asuma la gestión unificada de los recursos que el Plan de Convergencia asigna al desarrollo de la Administración Electrónica, garantizando la interoperabilidad de las soluciones y la rentabilidad de las inversiones realizadas.
	AE.17	REDEFINICIÓN DEL MODELO ORGANIZATIVO RESPECTO DE LAS TIC EN LA AGE Adaptar el modelo organizativo de la AGE en materia TIC para conseguir una mayor coordinación entre los distintos agentes, garantizar la formación continua del personal del área TIC y flexibilizar los mecanismos de contratación de servicios de Administración Electrónica.
	AE.18	PROFESIONALES TIC EN MUNICIPIOS Y DIPUTACIONES Impulsar la presencia oficial de profesionales de telecomunicaciones en municipios y diputaciones, ámbitos más cercanos a los servicios prestados a los ciudadanos, y promover la introducción en las Administraciones locales de las recomendaciones e inspecciones en materia de TIC para la Inspección Técnica de Edificios.
POLÍTICA DE ADAPTACIÓN DEL MARCO JURIDICO		
COD.	NOMBRE	
MEDIDAS	AE.19	ADAPTACIÓN DEL MARCO JURÍDICO AL DESARROLLO DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Revisar el marco jurídico para recoger el derecho de ciudadanos y empresas a relacionarse con las AAPP usando procedimientos telemáticos, crear la figura del Defensor del usuario de la Administración Electrónica, eliminar las barreras existentes para el desarrollo de los servicios de e-Administración y eliminar el concepto de silencio administrativo para evitar el repudio electrónico.

POLÍTICA DE IMPULSO DE PROYECTOS ESPECIALES	
COD.	NOMBRE
MEDIDAS	AE.20 E-JUSTICIA Culminar el proceso de modernización interna para comenzar la prestación de servicios directos a los ciudadanos y ponerlos a disposición del resto de Administraciones. Informatizar Registros Civiles y Juzgados de Paz que constituirán un importante paso en la mejora de la calidad del servicio de Justicia para los ciudadanos.
	AE.21 E-SANIDAD Desarrollar la Sanidad <i>on line</i> mediante el desarrollo del historial clínico electrónico y la interconexión de centros sanitarios, lo que permitirá el desarrollo de los servicios orientados a usuarios, como la cita médica por Internet, la consulta de la información sanitaria, el telediagnóstico y la telemedicina. Impulsar la implantación de la receta electrónica, de manera coordinada entre Administración General del Estado y CCAA.

6.5. El nuevo contexto digital

6.5.1. Tecnología e Infraestructuras

Tabla 6. Resumen de Políticas y Medidas. Tecnología e Infraestructuras.

POLÍTICA DE EXTENSIÓN DE INFRAESTRUCTURAS EN ÁREAS CON DEMANDA DESATENDIDA	
COD.	NOMBRE
MEDIDAS	INF.01 EXTENSIÓN DE BANDA ANCHA A ZONAS RURALES Y AISLADAS Ampliar la disponibilidad de servicios de banda ancha a la totalidad del territorio, poniendo a disposición de aquellos ciudadanos que se encuentren fuera del alcance de las soluciones comerciales habituales, servicios de características razonables a precios asequibles.
	INF.02 EXTENSIÓN DE LA BANDA ANCHA A PARTIR DE LAS REDES DESPLEGADAS POR LAS AAPP Extender a hogares y empresas el uso de las redes de banda ancha desplegadas por la Administración en el marco de los diferentes programas de fomento de la SI en poblaciones en las que, en condiciones de mercado, ningún operador estaría interesado en cubrir el servicio, cumpliendo la premisa de no distorsionar las condiciones de mercado en las que se desarrolla la provisión de servicios en competencia.
POLÍTICA DE FOMENTO DE REDES Y SERVICIOS DE BANDA ANCHA Y MÓVILES	
COD.	NOMBRE
MEDIDAS	INF.03 COMITÉ ASESOR EN MATERIA DE BANDA ANCHA Crear un órgano dedicado a asesorar al Gobierno en materia de fomento de servicios de banda ancha, elevando recomendaciones en relación con las estrategias más adecuadas para conseguir el desarrollo del sector.
	INF.04 REMOCIÓN DE BARRERAS PARA EL DESPLIEGUE DE REDES Eliminar barreras para el despliegue de redes terrestres, clarificando y acelerando los procesos para la obtención de permisos de ocupación del dominio público y privado. Incrementar la seguridad jurídica para garantizar un despliegue ordenado de las redes basadas en tecnologías radioeléctricas a través de la clarificación y homogeneización de la normativa que les afecta coordinando y unificando las reglamentaciones en los niveles estatal, autonómico y local.
	INF.05 POTENCIACIÓN DEL MERCADO SECUNDARIO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO Desarrollo reglamentario de la cesión de derechos de uso del dominio público radioeléctrico.
	INF.06 DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURAS DE BANDA ANCHA EN OBRAS PÚBLICAS Establecer, mediante el oportuno reglamento, la obligación a AAPP y empresas constructoras de incluir proyecto, licitación y ejecución de toda obra civil, la infraestructura mínima (canalizaciones y arquetas) necesaria para facilitar a los operadores el despliegue de sus redes de telecomunicación.
	INF.07 INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN Sensibilizar a comunidades de propietarios, administradores de fincas y ciudadanos acerca de los beneficios derivados de acometer la actualización de la ICT (infraestructuras comunes de telecomunicación) de viviendas antiguas para la recepción los servicios de la SI. Definir una normativa de estándares comunes para el "Hogar Digital" (servicios domóticos de confort, seguridad, ahorro energético, comunicación y acceso a contenidos multimedia, teletrabajo, formación y ocio) e impulsar la integración de estos servicios de Hogar Digital en los proyectos de ICTs.
	INF.08 IMPULSO DE IPv6 Apoyar e impulsar la actualización de los protocolos de comunicaciones que permiten el funcionamiento de las redes de datos a IPv6 como medida para permitir una adecuada explotación de los servicios de banda ancha y el futuro crecimiento de Internet.

6.5.2. Contenidos

Tabla 7. Resumen de Políticas y Medidas. Contenidos.

POLÍTICA DE FOMENTO DE LA INDUSTRIA DE CONTENIDOS DIGITALES		
	COD.	NOMBRE
MEDIDAS	CON.01	FORO DE CONTENIDOS DIGITALES Crear un foro para impulsar la industria de contenidos digitales para múltiples plataformas que reúna a todos los agentes del sector.
	CON.02	FOMENTO DE LA REUTILIZACIÓN DE INFORMACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO Desarrollar las medidas legales propuestas por la Unión Europea y elaborar un plan que permita al sector privado la creación de productos y servicios digitales de valor añadido reutilizando la información que genera el sector público, actualmente infrutilizada.
	CON.03	PROMOCIÓN DE INICIATIVAS BASADAS EN CONTENIDOS DIGITALES Impulsar el desarrollo de nuevos modelos de negocio basados en contenidos digitales. Para ello será de gran utilidad el marco de las Comunidades Digitales, del Hogar Digital a la Ciudad Digital, como impulsores del desarrollo de servicios próximos para los ciudadanos.
POLÍTICA DE PRESERVACIÓN DE LA IDENTIDAD CULTURAL Y LINGÜÍSTICA		
	COD.	NOMBRE
MEDIDAS	CON.04	DIGITALIZACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL ESPAÑOL Digitalizar e inventariar el patrimonio cultural español impulsando la difusión de bienes culturales, científicos y naturales del país.
	CON.05	PUBLICACIÓN DIGITAL DEL FONDO BIBLIOGRÁFICO ESPAÑOL Digitalizar el fondo bibliográfico español poniendo a disposición de los ciudadanos un gran volumen de contenidos en las lenguas de España y regular el depósito legal electrónico para disponer de copias electrónicas de nuevas obras.

6.5.3. e-Confianza

Tabla 8. Resumen de Políticas y Medidas. e-Confianza

POLÍTICA DE CONCIENCIACIÓN, EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN: CULTURA DE LA SEGURIDAD		
	COD.	NOMBRE
MEDIDAS	SEG.01	DIFUSIÓN, COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN Sensibilizar a los usuarios sobre los abusos, fraudes y delitos en Internet que atentan contra su privacidad, dignidad o cualquier otro interés legítimo, todo ello prestando especial atención a la protección del menor y otros grupos sociales vulnerables frente a contenidos ilícitos y no deseados.
	SEG.02	INTRODUCCIÓN DE LA SEGURIDAD EN LOS CICLOS EDUCATIVOS Y EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES Extender los conocimientos en materia de seguridad a todos los niveles educativos, a los colectivos profesionales y a ciudadanos en general, como estrategia para conseguir un rápido desarrollo de la cultura de la seguridad.
POLÍTICA DE COMPETITIVIDAD: INFRAESTRUCTURAS PARA LA SEGURIDAD Y MEJORES PRÁCTICAS		
	COD.	NOMBRE
MEDIDAS	SEG.03	PROYECTO DNI ELECTRÓNICO Desarrollar y desplegar el DNI electrónico como infraestructura necesaria para la implantación de la identidad digital y la firma electrónica.

POLÍTICA DE COMPETITIVIDAD: INFRAESTRUCTURAS PARA LA SEGURIDAD Y MEJORES PRÁCTICAS (cont.)		
	COD.	NOMBRE
MEDIDAS	SEG.04	DESARROLLO DE UNA RED DE CENTROS DE SEGURIDAD Crear una infraestructura eficaz de centros de alerta y respuesta ante incidentes de seguridad que atienda las demandas específicas de los diferentes segmentos de la sociedad.
	SEG.05	PROMOCIÓN E IMPULSO AL DESARROLLO E INNOVACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE SEGURIDAD Impulsar la innovación y el desarrollo de productos de seguridad a partir de la recopilación y estudio de las necesidades de los diferentes usuarios.
	SEG.06	IMPULSO PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA IDENTIDAD DIGITAL Y LA FIRMA ELECTRÓNICA Potenciar el uso de la identidad digital y de la firma electrónica aprovechando el impulso proporcionado por la implantación del DNI electrónico como infraestructura básica de seguridad.
	SEG.07	PROMOCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD, PRODUCTOS, SERVICIOS Y PROCESOS Desarrollar un Esquema Nacional, reconocido y acreditado internacionalmente, de Evaluación y Certificación de la Seguridad para las TIC (STIC) en el ámbito público y privado.
	SEG.08	PROMOCIÓN DE MEJORES PRÁCTICAS Fomentar el desarrollo de mejores prácticas y esquemas de autorregulación en materia de seguridad, <i>spam</i> y protección de menores e impulsar su adopción por parte de la industria, AAPP y en especial, por los sectores críticos.
POLÍTICA DE COORDINACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL: ENTIDAD NACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y LA CONFIANZA		
	COD.	NOMBRE
MEDIDAS	SEG.09	ENTIDAD NACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y LA CONFIANZA Crear un órgano asesor compuesto por todas las Administraciones, instituciones, sectores industriales y asociaciones que coordine la estrategia de seguridad de la información y la confianza.
	SEG.10	OBSERVATORIO DE LA CONFIANZA PARA EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Creación de un Observatorio encargado de la monitorización de la e-Confianza y la seguridad de la información en España y de la coordinación con entidades similares del ámbito internacional.

7. ANEXOS

7.1. Anexo estadístico al capítulo 3

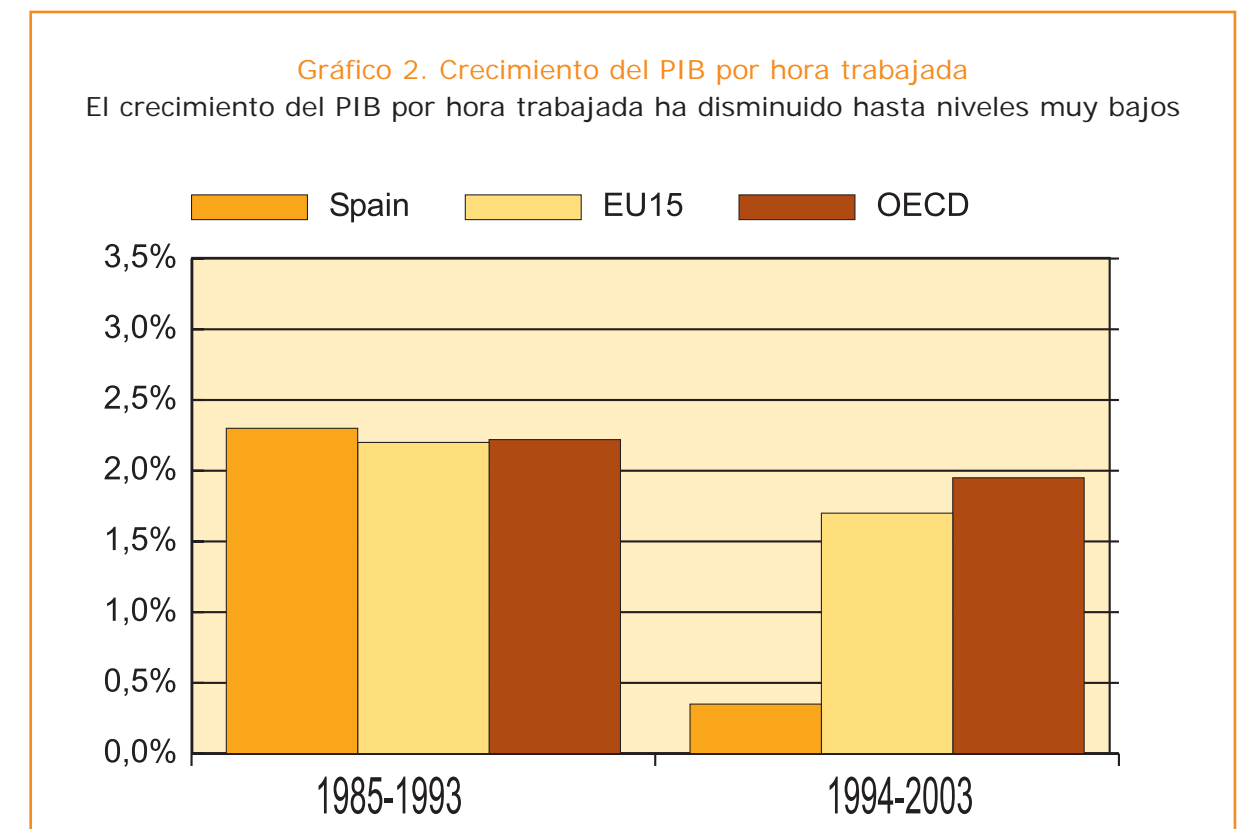
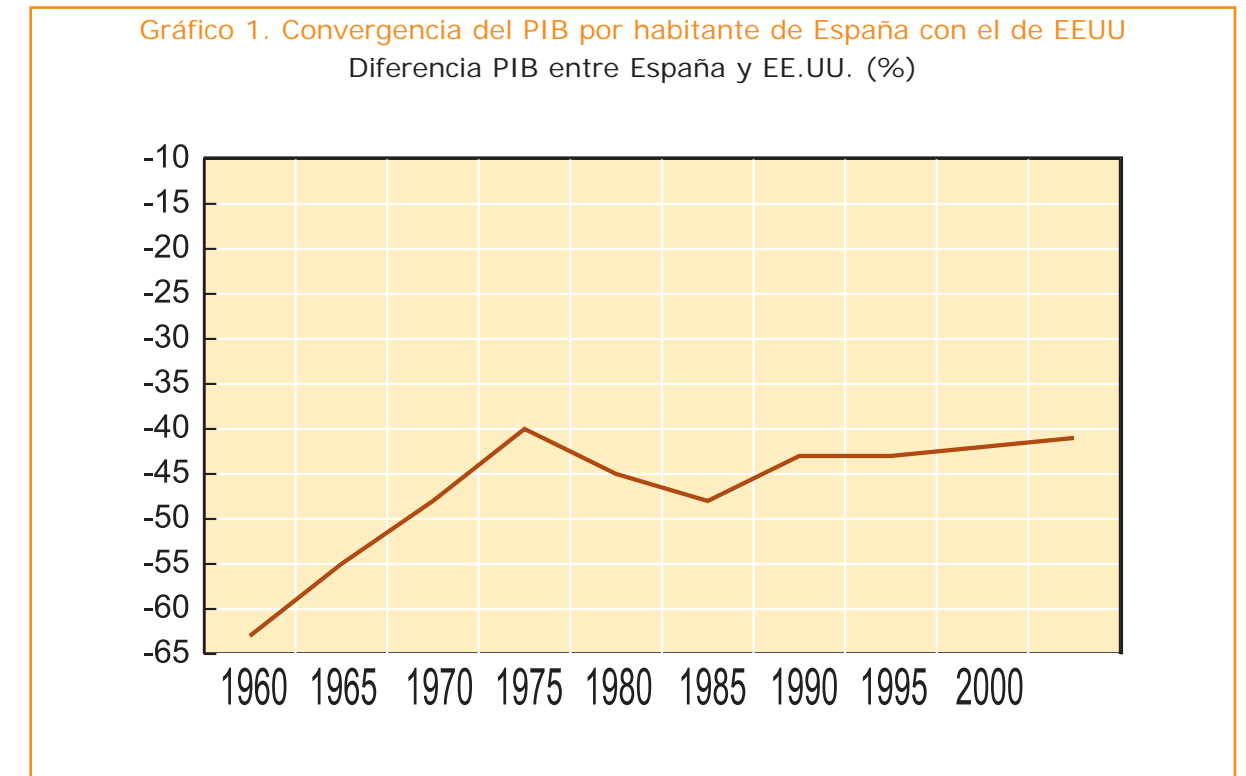


Gráfico 3. Tasas medias de crecimiento de la productividad del trabajo
Tasas medias de crecimiento de la productividad del trabajo (1994-2003)

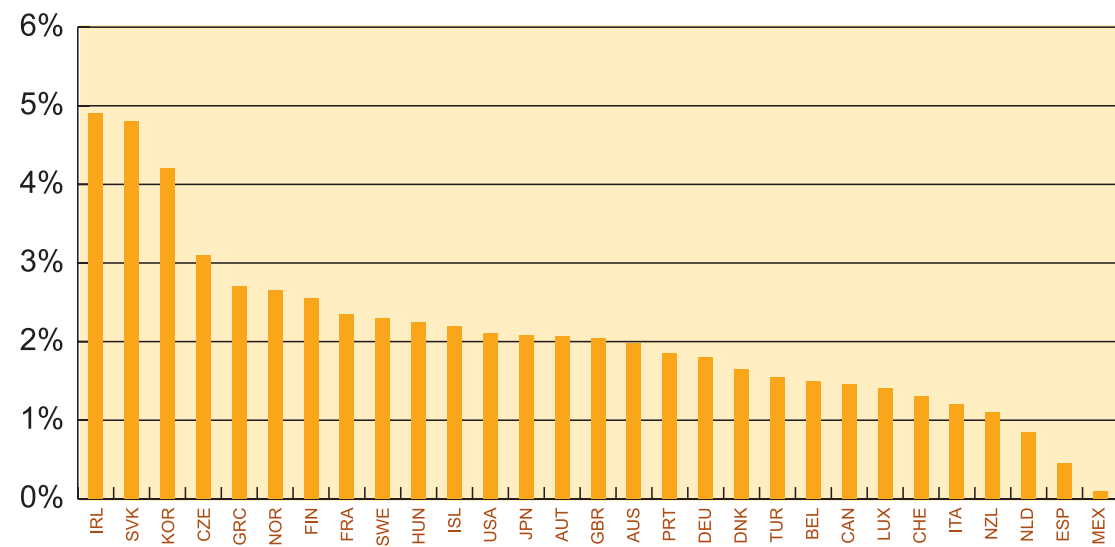


Gráfico 5. Crecimiento de la Productividad Total de los Factores (PTF)

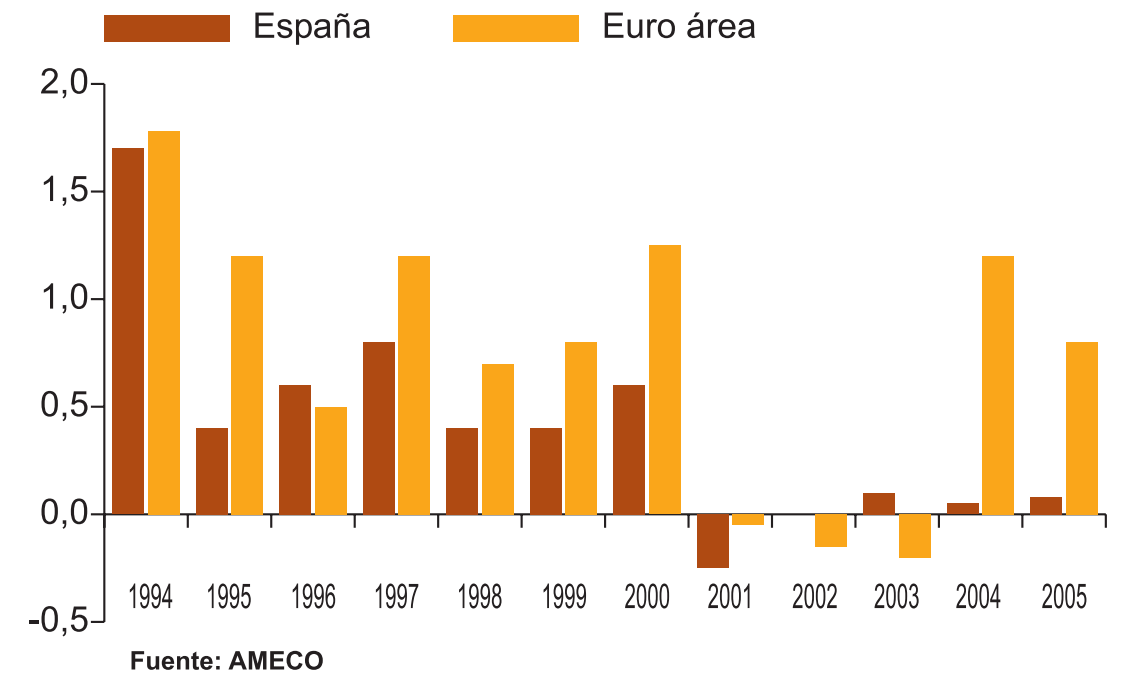


Gráfico 4. Niveles de empleo y productividad en la UE en 2003

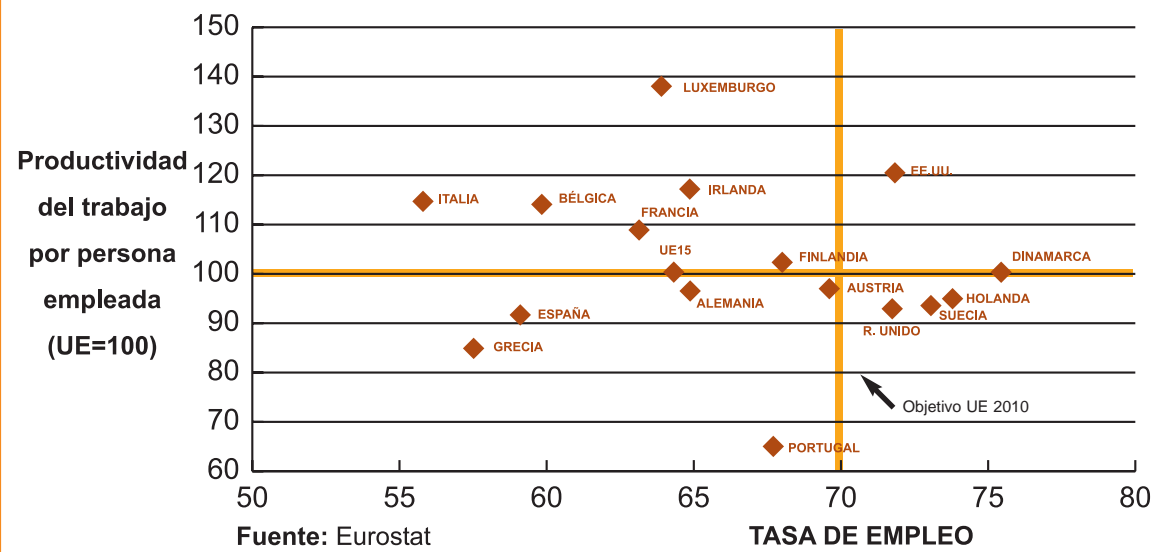


Gráfico 6. Cumplimiento de la Agenda de Lisboa en 2004

País/Grupo	General		Por Apartados							
	Puesto	Índice	Sociedad de Información	Innovación e I+D	Liberalización	Industrias de Red	Servicios Financieros	Iniciativa Empresarial	Inclusión Social	Desarrollo Sostenible
EU 15										
Finlandia	1	5.80	5.78	5.87	5.36	6.33	6.13	5.48	5.46	5.97
Dinamarca	2	5.63	5.68	4.87	5.14	6.51	5.96	5.60	5.52	5.78
Suecia	3	5.62	5.71	5.57	4.91	6.37	5.80	5.29	5.46	5.89
Reino Unido	4	5.30	4.96	4.67	5.11	5.78	6.10	5.62	4.86	5.30
Holanda	5	5.21	4.99	4.46	4.94	6.04	5.67	4.71	5.29	5.57
Alemania	6	5.18	4.95	4.90	4.64	6.36	5.62	4.64	4.37	5.96
Luxemburgo	7	5.14	4.98	3.57	4.96	6.22	5.72	5.17	5.19	5.28
Francia	8	5.03	4.52	4.68	4.65	6.10	5.68	4.68	4.72	5.20
Austria	9	4.94	4.69	4.27	4.54	5.76	5.48	4.28	4.88	5.54
Bélgica	10	4.88	4.08	4.45	4.63	5.74	5.39	4.69	5.12	4.91
Irlanda	11	4.69	4.14	4.18	4.47	4.89	5.59	5.30	4.62	4.35
España	12	4.47	3.71	3.93	4.50	5.34	5.14	4.32	4.38	4.48
Italia	13	4.38	3.94	3.87	4.40	5.30	4.92	3.64	4.24	4.74
Portugal	14	4.25	3.88	3.44	4.10	5.35	4.90	3.89	4.15	4.29
Grecia	15	4.00	3.16	3.44	3.96	4.99	4.74	3.78	3.90	4.00
EE.UU.		5.55	5.86	6.08	5.11	5.85	5.82	5.71	5.04	4.96

Gráfico 7. Cumplimiento de la Agenda de Lisboa en 2004

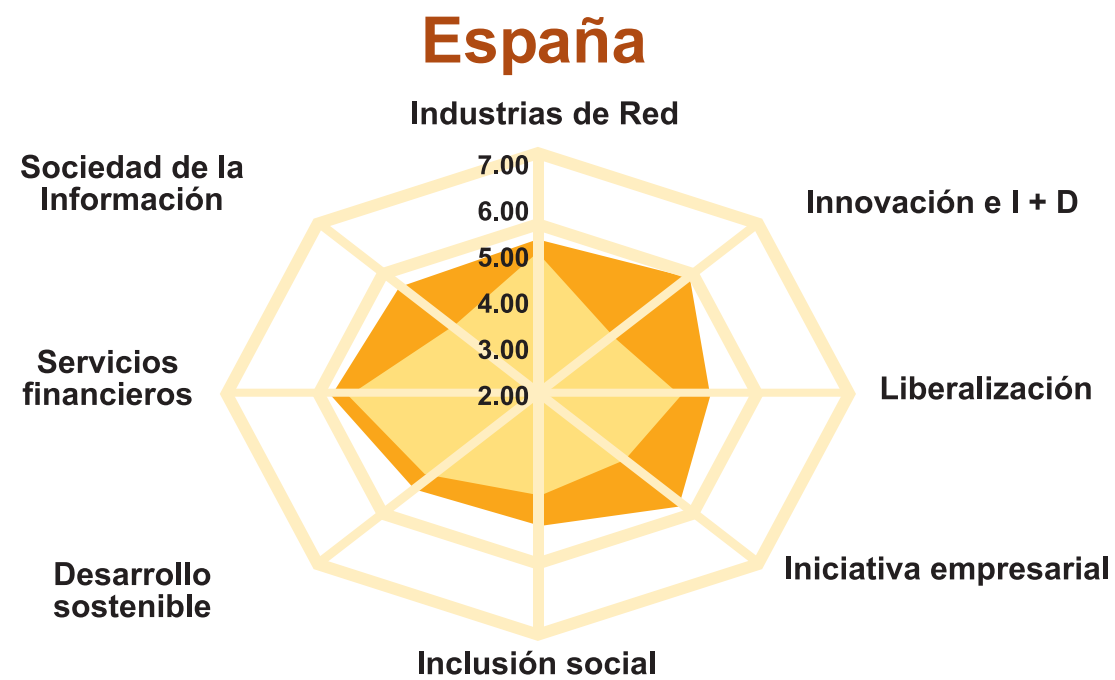
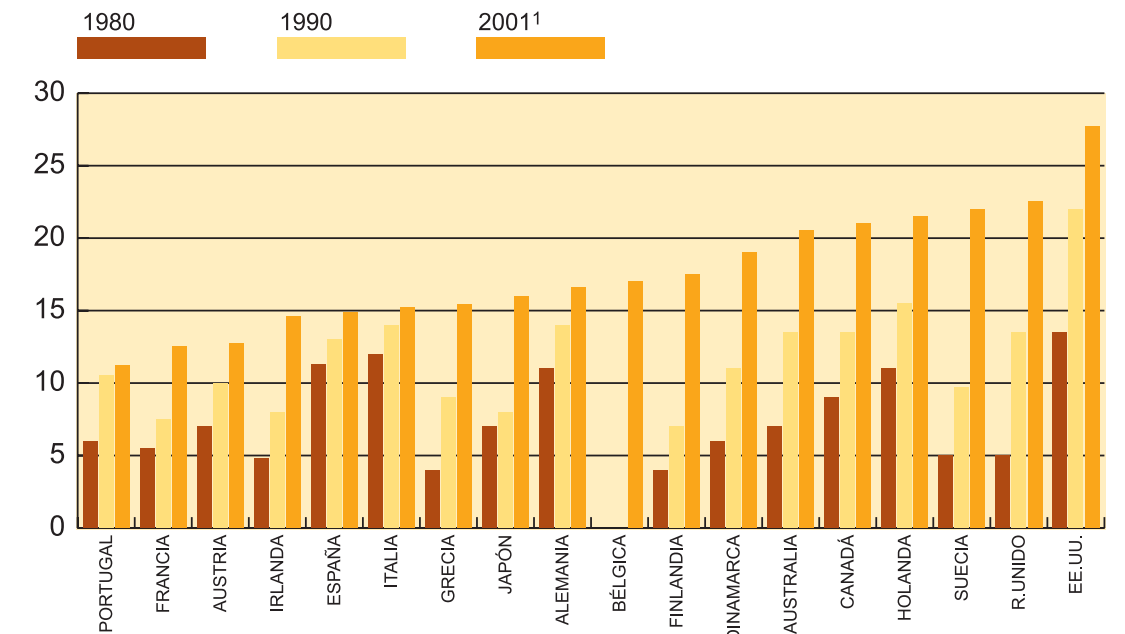


Gráfico 9. Inversión en TIC (% de la Formación Bruta de Capital Fijo —FBCF— no residencial)



1 Las estimaciones de inversión en TIC no son perfectamente comparables entre los países, debido principalmente a las diferencias en la capitalización de software en los distintos países. Ver Ahmad (2003)

FUENTE: OCDE, Database en Capital Services

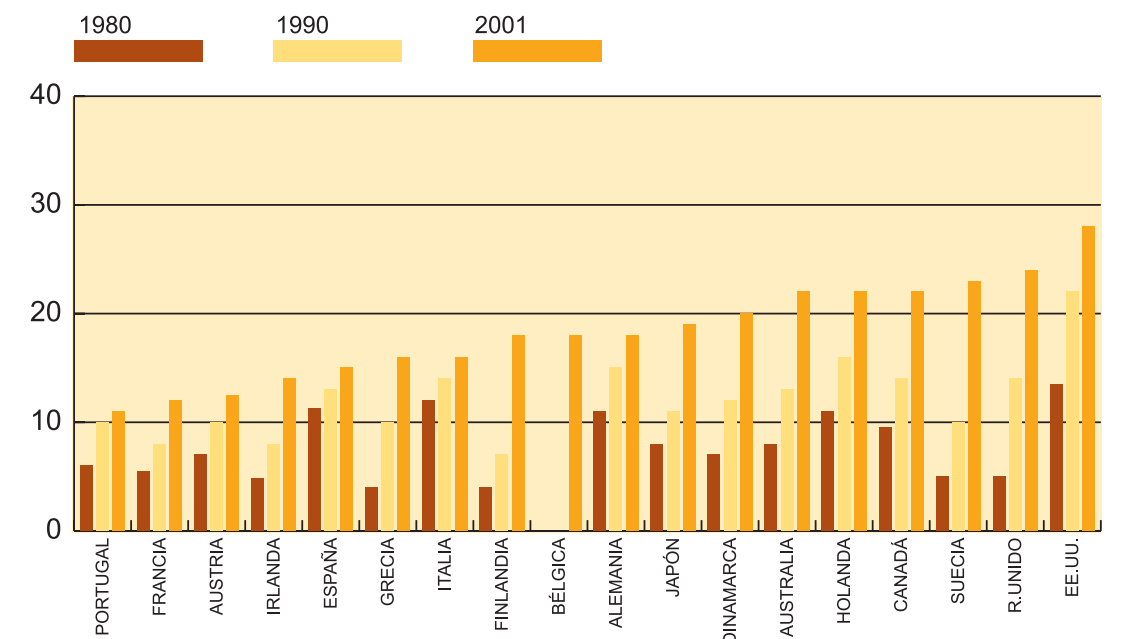
Gráfico 8. Cumplimiento de la Agenda de Lisboa en 2004

Ranking y puntuaciones de los países recientemente adheridos (y potenciales) a la UE

País	General		Por Apartados							
	Puesto	Índice	Sociedad de Información	Innovación e I+D	Liberalización	Industrias de Red	Servicios Financieros	Iniciativa Empresarial	Inclusión Social	Desarrollo Sostenible
Estonia	1	4.64	4.92	3.82	4.40	4.98	5.43	4.90	4.20	4.44
Eslovenia	2	4.36	4.38	3.92	4.06	5.21	4.69	3.76	4.24	4.60
Letonia	3	4.34	3.62	3.86	4.44	4.35	4.84	4.87	4.47	4.29
Malta	4	4.20	4.42	2.99	4.03	4.81	5.27	4.00	4.83	3.24
República Checa	5	4.16	3.62	3.34	4.01	5.19	4.03	4.18	4.40	4.48
Hungría	6	4.12	3.24	3.47	4.10	4.57	4.87	4.41	4.19	4.09
Lituania	7	4.05	3.36	3.57	4.10	4.51	4.67	4.38	3.69	4.17
Eslovaquia	8	3.89	3.29	3.34	3.84	4.50	4.39	3.43	3.83	4.53
Polonia	9	3.68	2.95	3.53	3.75	4.00	4.26	3.56	3.42	3.99
Turquía	10	3.45	2.61	2.72	3.68	4.01	3.99	3.84	3.45	3.33
Rumania	11	3.35	2.91	2.88	3.04	3.48	3.77	3.65	3.74	3.33
Bulgaria	12	3.25	2.66	3.94	3.26	3.54	3.64	3.81	3.07	3.08
Media UE		4.97	4.61	4.41	4.69	5.81	5.52	4.74	4.81	5.16

Gráfico 10. Inversión TIC sobre el total de la Formación Bruta de Capital Fijo —FBCF— no residencial

Porcentaje de las inversiones TIC sobre el total de la FBCF no residencial, 1980-2001



FUENTE: OCDE, Database en Capital Services, Mayo 2003 From Science Technology and Industry Scoreboard (2003)

Gráfico 11. Productividad Total de los Factores —PTF— e Inversión en TIC

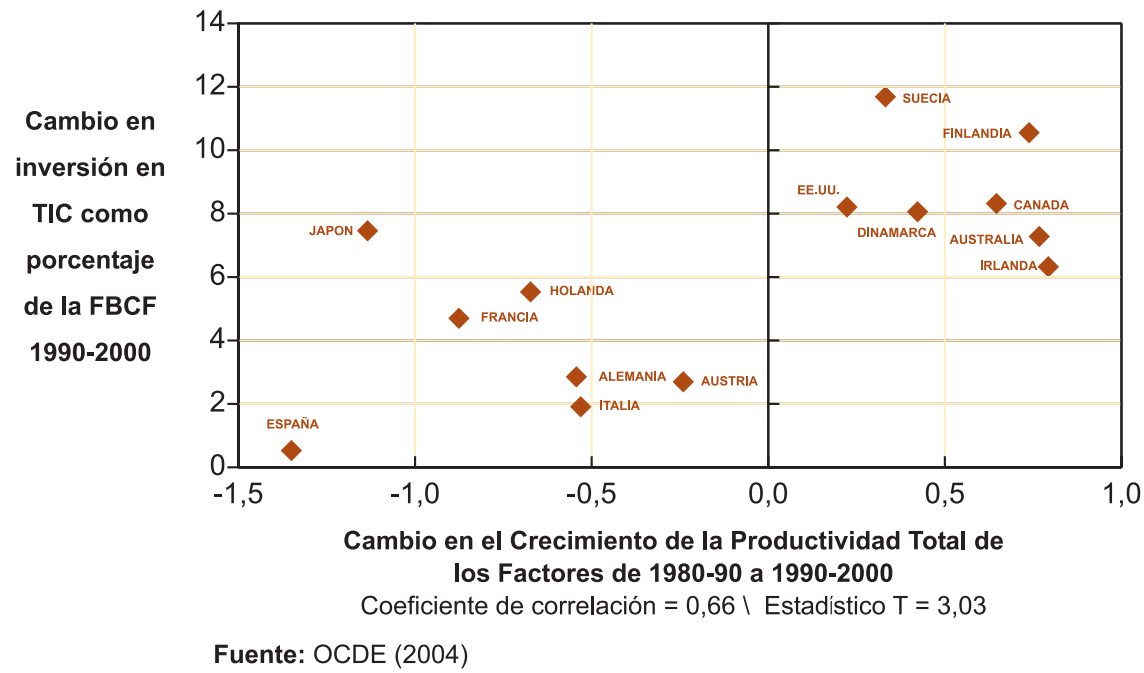


Gráfico 13. Valor añadido de las TIC en el conjunto del sector empresarial (%)

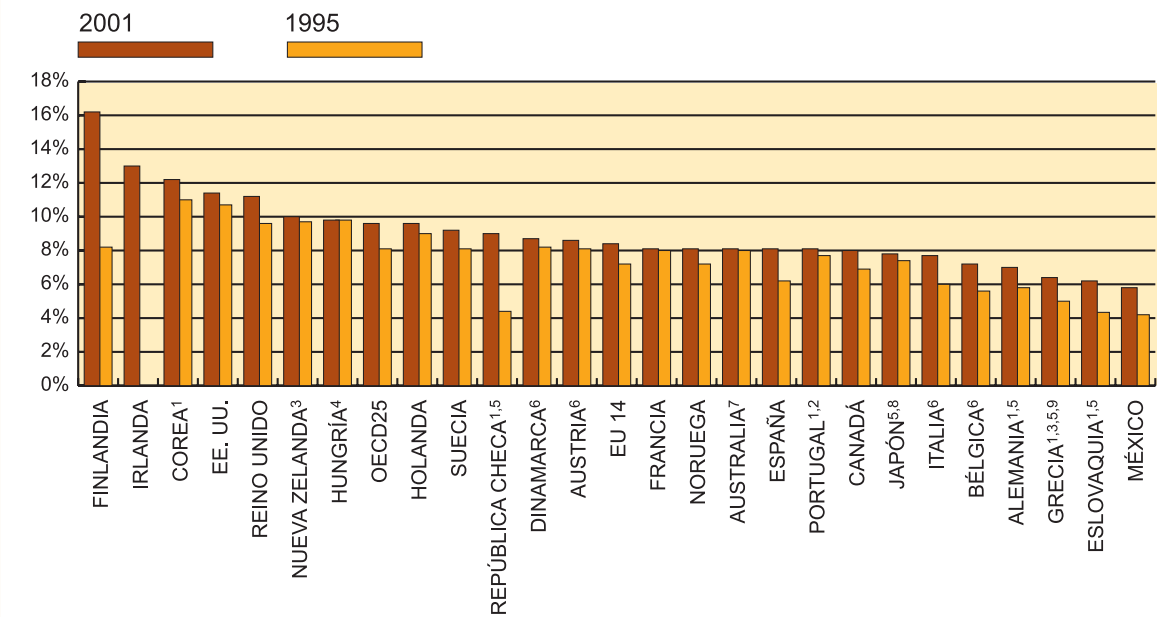


Gráfico 12. Intensidad TIC en los países de la OCDE en 2003

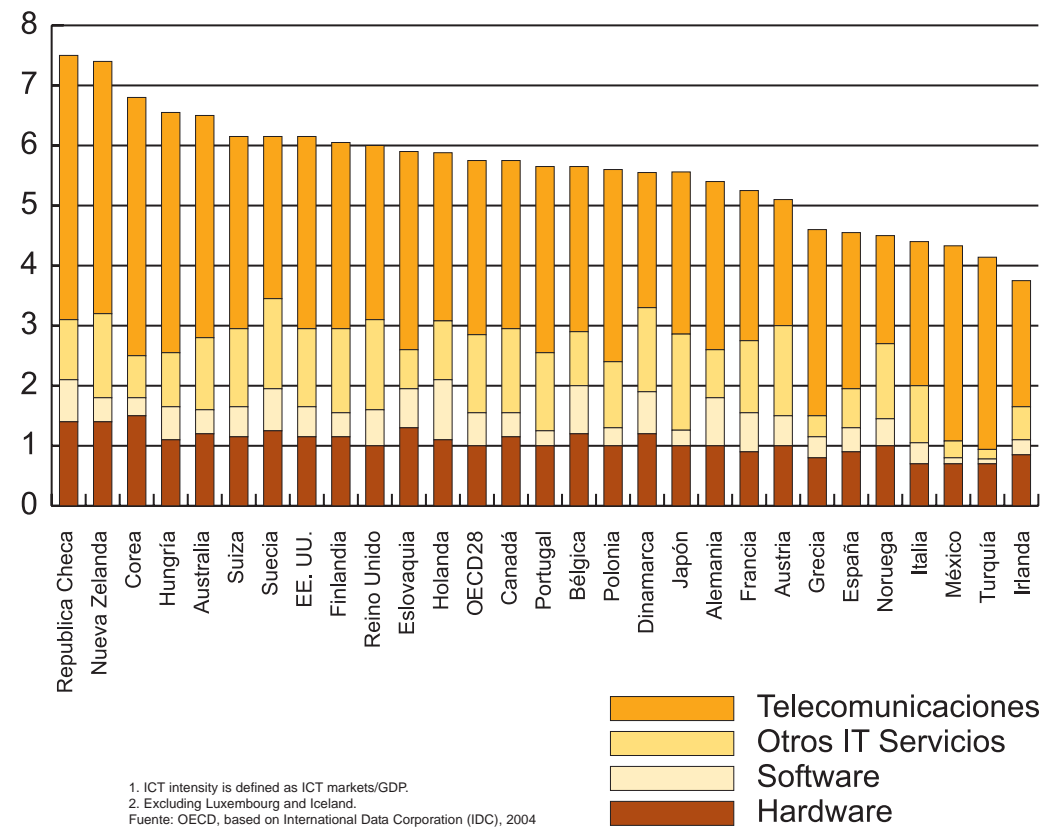
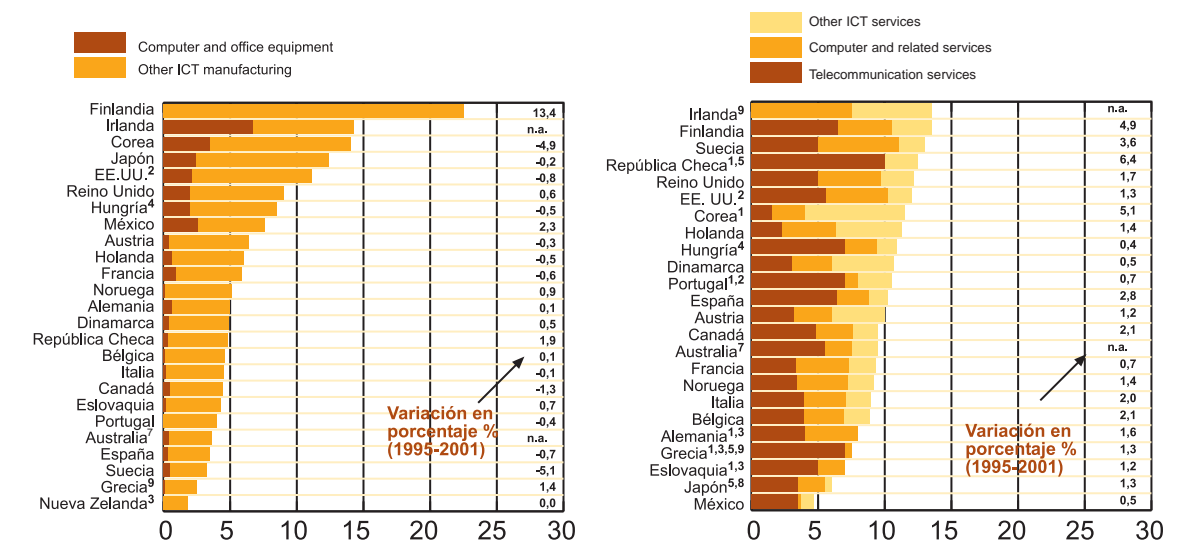


Gráfico 14. Valor añadido de las TIC en el conjunto del sector empresarial (%)

% industria TIC sobre el total del valor añadido de la industria manufacturera

% servicios TIC sobre el total del valor añadido del sector servicios



1. Rental of ICT goods (7123) is not available.
2. 1996 instead of 1995.
3. Postal services included with telecommunication services.
4. 1998 instead of 1995.
5. ICT wholesale (5150) is not available.
6. 2002.
7. 1998/99 and 2000/01 instead of 1995 and 2001 respectively.
8. Includes only part of computer related activities (72).
9. "Other ICT manufacturing" includes communication, equipment, insulated wire and cable and precision instruments, except for Greece, with communication equipment only. "Other ICT service" includes wholesale and rental of ICT goods, except for Ireland, where telecommunication services are also included.
SOURCE: OECD estimates, based on national sources; STAN and National Accounts databases, March 2004

Gráfico 15. Empleo del sector TIC en el total del empleo empresarial (%)

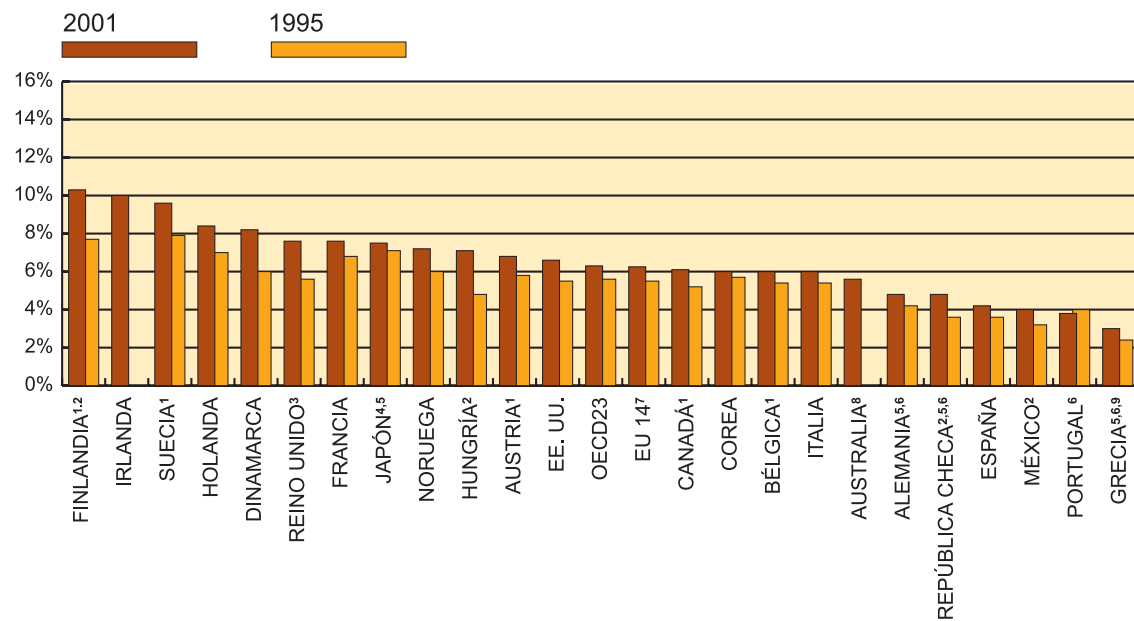


Gráfico 17. Contribución de las manufacturas TIC al crecimiento de la productividad agregada del trabajo

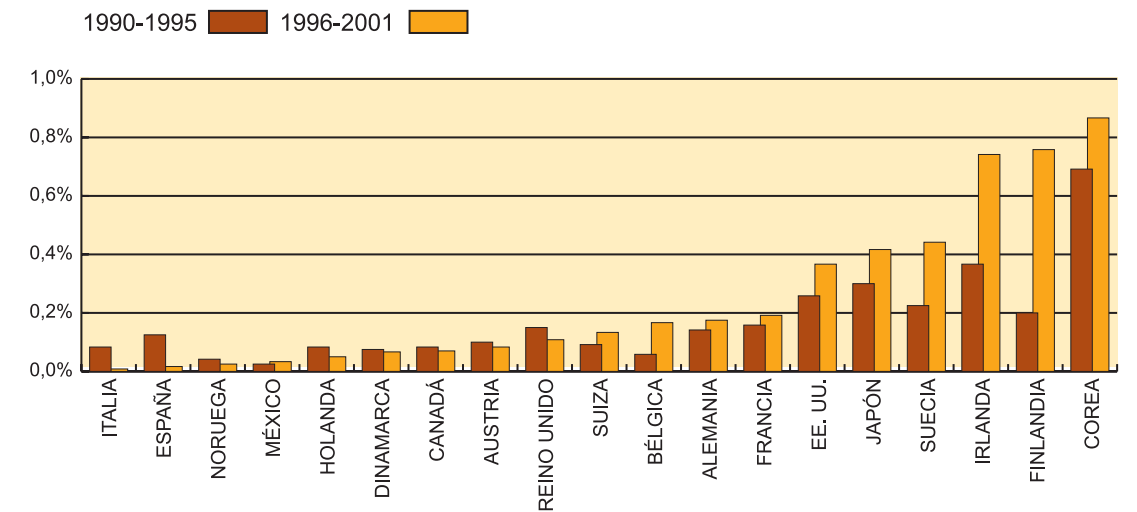


Gráfico 16. Empleo del sector TIC en el total del empleo empresarial (%)

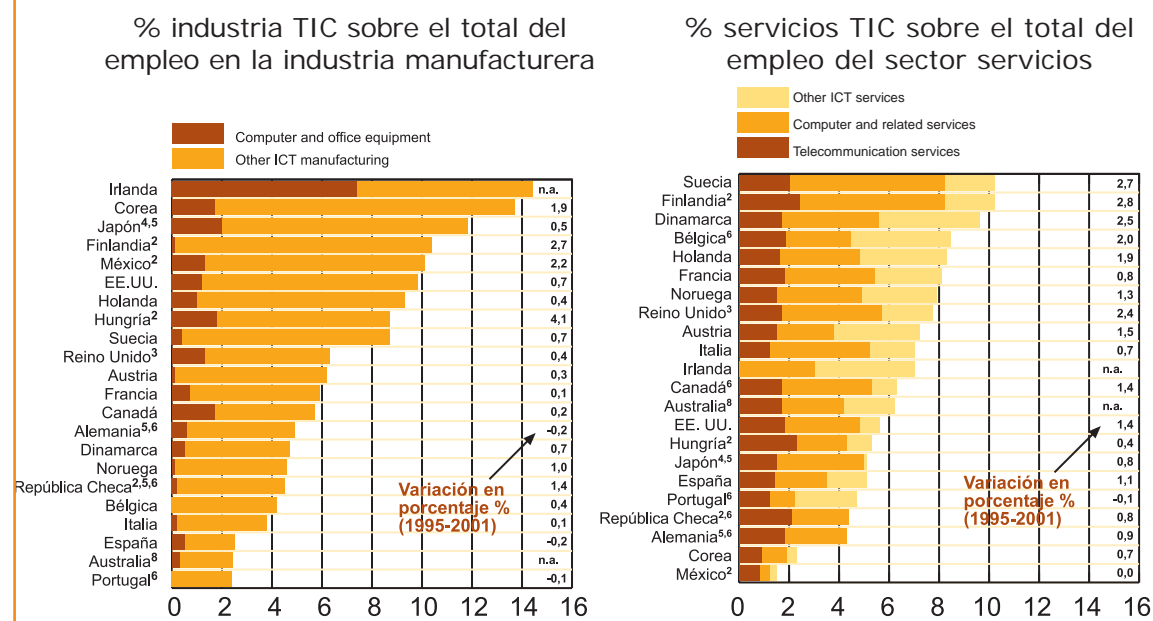
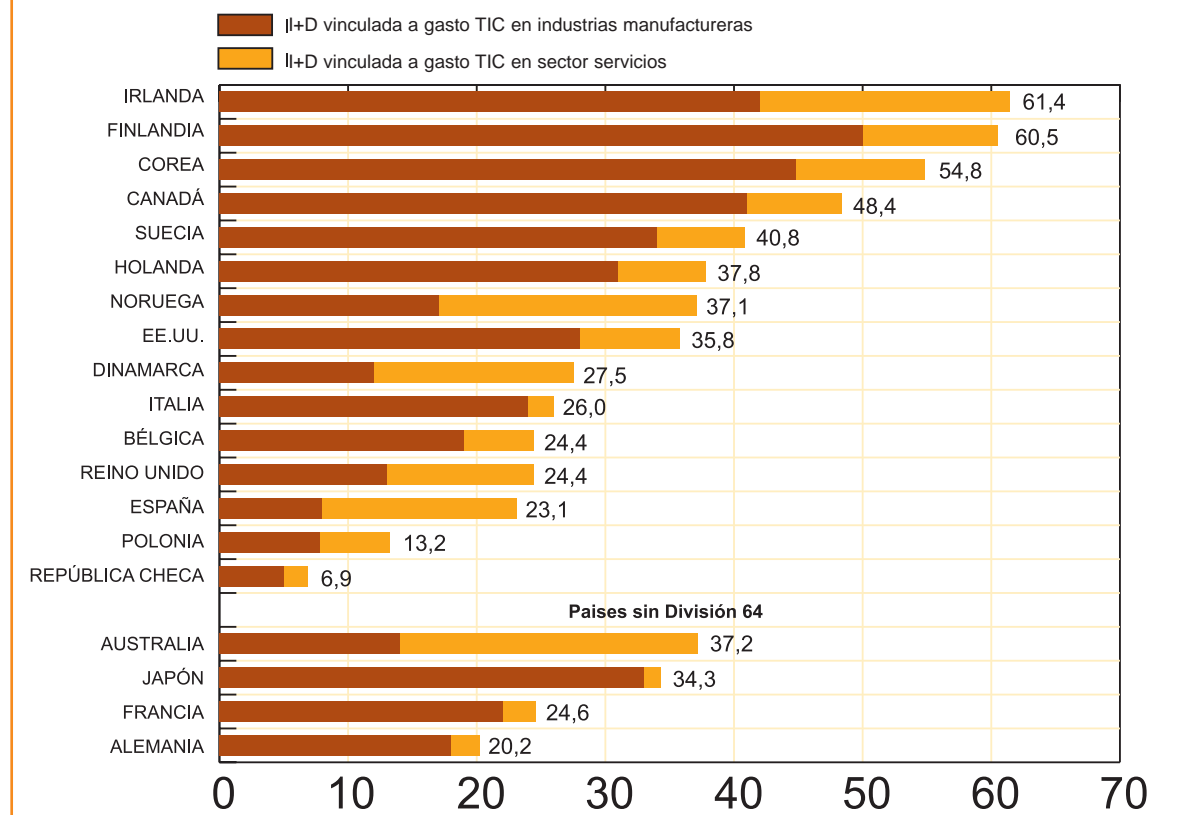
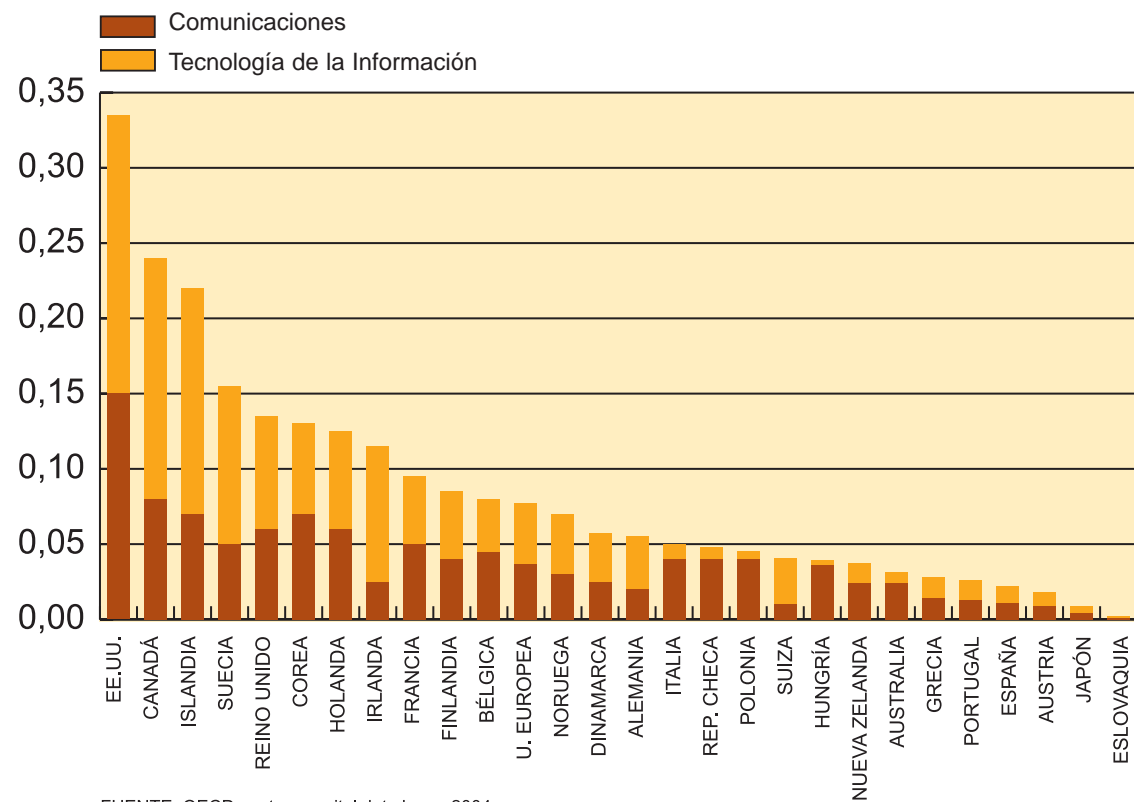


Gráfico 18. I+D en TIC (% sobre gasto total I+D)



1. 2002
2. Based on employees figures.
3. Excludes self-employees.
4. ICT services include market research and public opinion polling.
5. ICT wholesale (5150) is not available.
6. Rental of ICT goods (7123) is not available.
7. Luxembourg no included.
8. 2000-2001.
9. ICT manufacturing include ISIC 30 and 32 only, and postal services are included with telecommunication services.
9. "Other ICT manufacturing" includes communication, equipment, insulated wire and cable and precision instruments. "Other ICT service" includes wholesale and rental of ICT goods, except for Ireland, where telecommunication services are also included.
SOURCE: OECD estimates, based on national sources; STAN and National Accounts databases, March 2004

Gráfico 19. Inversiones de capital riesgo en TIC (% PIB 1999-2002)



FUENTE: OECD venture capital data base, 2004

Gráfico 21. Hogares con acceso a un PC, 2000-2002

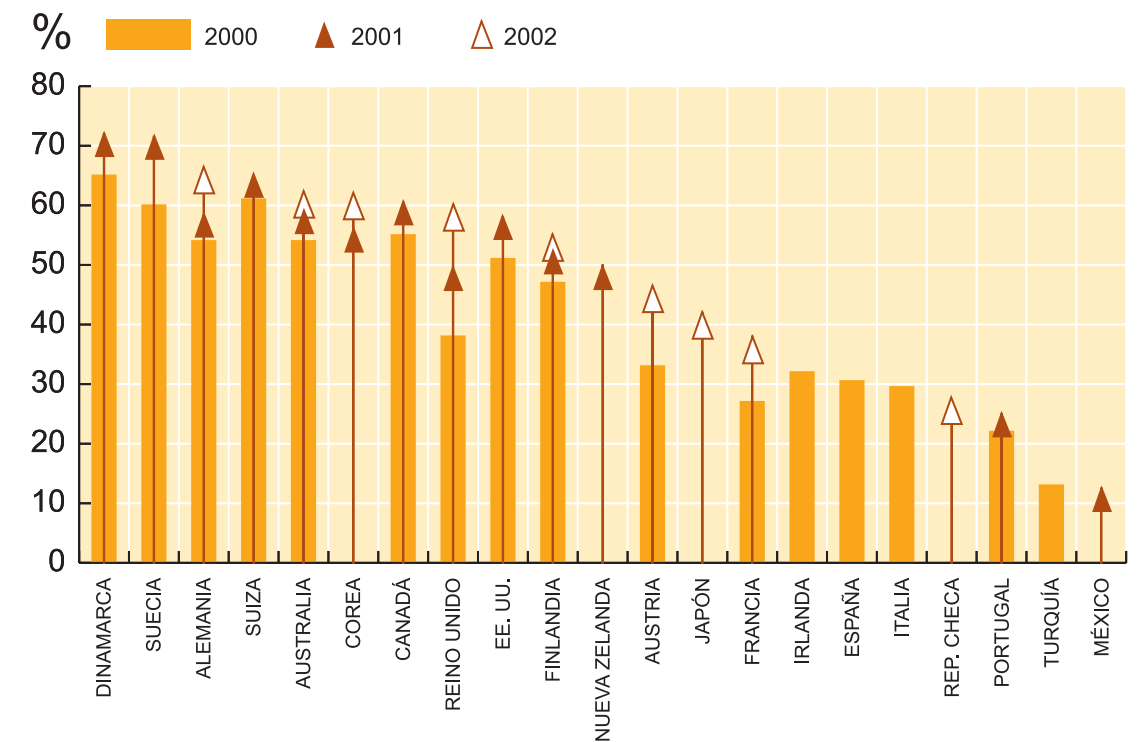
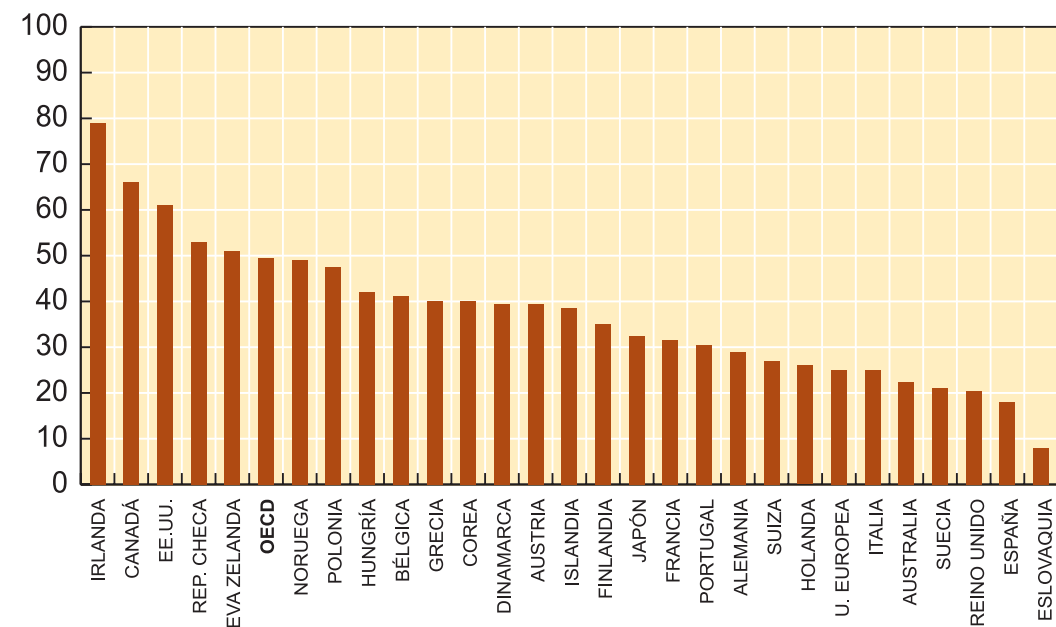


Gráfico 20. Porcentaje de las inversiones de capital riesgo en TIC respecto al total de la inversión total en capital riesgo (1999-2002)



FUENTE: OECD venture capital data base, 2004

Gráfico 22. Acceso a banda ancha por cada 100 habitantes, 2002-2003

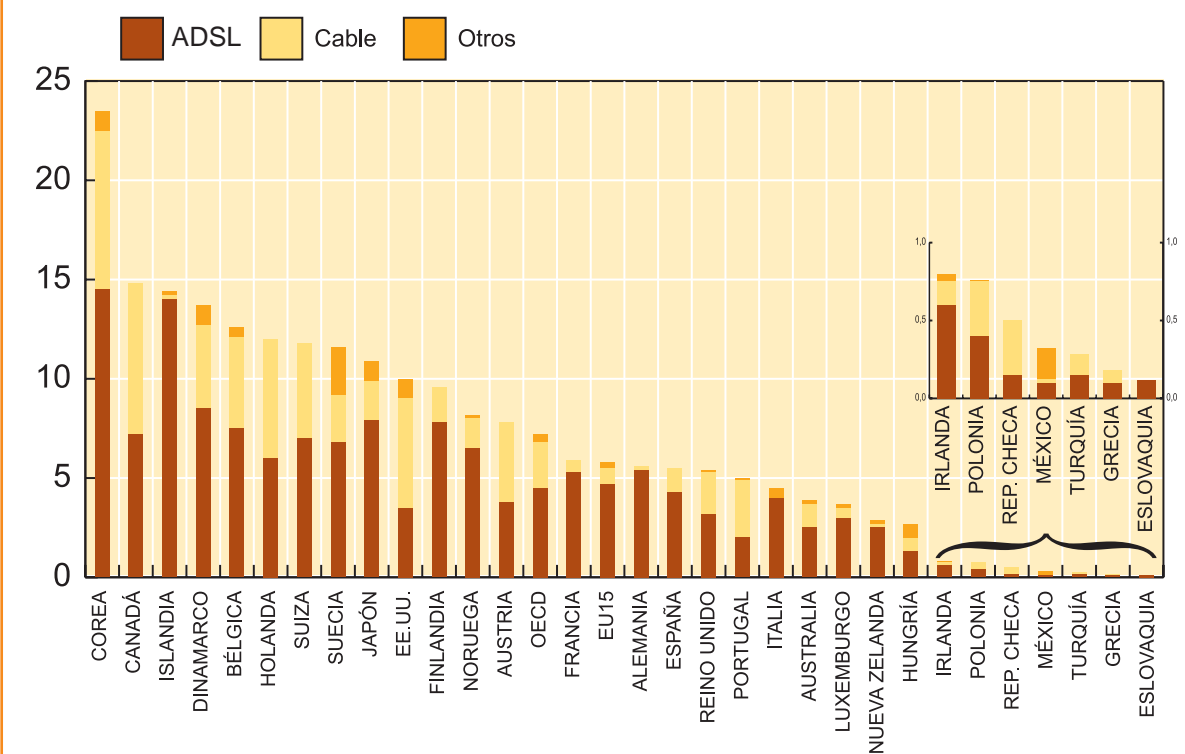


Gráfico 23. Conectividad y comercio electrónico

Alta conectividad de las empresas; sin embargo, baja adopción del comercio electrónico (2003)

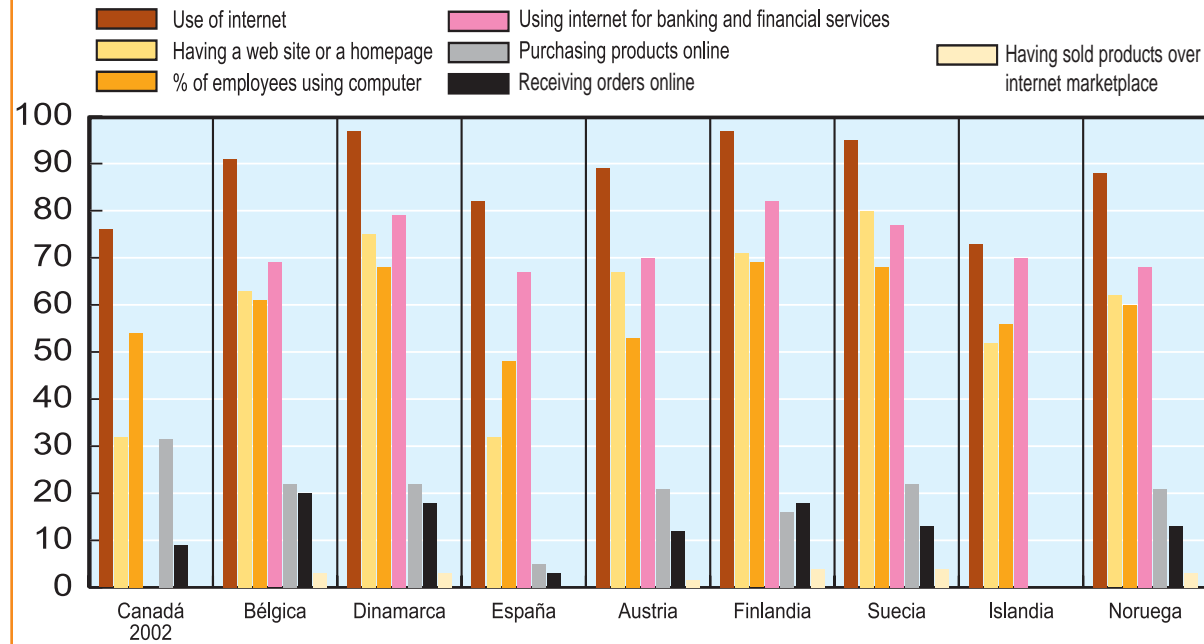


Gráfico 25. Principales indicadores de la Sociedad de la Información. 2003

NETWORK READINESS (NRI). World Economic Forum

POSICIÓN EN EL MUNDO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
7 Índice General 2003-2004	EU	Si	Fi	Su	Di	Ca	Sz	No	Aa	Il	Al	Ja	Ho	Lu	RU	Is	Tw	HK	Fr	CS	Au	Ir	NZ	Bé	Et	My	Me	It	E	En	Po	XI
8 Entorno	EU	Si	Fi	Sz	Il	Su	Ca	Tw	Lu	Di	HK	Aa	Is	RU	Ho	No	Al	NZ	Ja	CS	Au	Ir	Fr	Bé	Et	My	Po	It	Me	E	XI	Gr
9 Preparación	Fi	Su	EU	Si	Di	No	Fr	Ca	Aa	RU	Ja	Al	Sz	Ho	Au	Il	Tw	Ir	CS	NZ	Bé	Et	Is	E	Lu	It	En	HK	My	XI	Ma	Li
10 Uso	EU	Si	Di	No	Su	Ca	Sz	Lu	Fi	Al	Ja	Ho	Aa	Il	HK	Is	CS	Ir	Au	Bé	RU	Tw	NZ	Me	Fr	My	Et	En	It	Po	XI	E
11 Índice General 2002-2003	Fi	EU	Si	Su	Il	Ca	RU	Di	Tw	Al	Ho	Is	Sz	CS	Aa	Au	No	HK	Fr	Ja	Ir	Bé	Nz	Et	E	Lu	It	RX	Br	Hu	Po	Ms

(E) ESPAÑA UE-15 UE-Nuevos miembros Otros países

Gráfico 24. Principales indicadores de la Sociedad de la Información. 2003

INFORMATION SOCIETY INDEX (ISI). IDC - World Times

POSICIÓN EN EL MUNDO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1 Índice General 2003	Di	Su	Ho	Fi	Ca	No	EU	Sz	RU	NZ	Au	CS	Bé	Al	Ja	HK	Si	Aa	Ir	Fr	Is	Po	Tw	It	E
2 Informática	Ho	EU	Di	NZ	Ca	Ja	Su	RU	HK	Sz	Si	No	Al	Fr	Aa	Fi	Au	Is	Bé	CS	Ir	Sf	It	My	E
3 Telecomunicaciones	HK	CS	Tw	Bé	Di	Su	Is	Sf	RX	Ho	Fi	Sz	No	Au	RU	Po	Al	En	EA	It	Ir	Gr	E	EU	Hu
4 Web	Su	Ja	Ca	Di	No	Fi	Al	Sz	EU	CS	Au	RU	Ho	Bé	Si	Fr	Aa	HK	It	NZ	Ir	Tw	E	Po	Gr
5 Social	Fi	NZ	Su	No	Di	Ca	Aa	EU	Ho	Au	Sz	RU	Ir	Po	E	Bé	Ja	Al	CS	Fr	En	It	Is	PI	XI
6 Índice General 2002	Su	No	Sz	EU	Di	Ho	RU	Fi	Aa	Tw	HK	Ja	Si	Ca	Al	Au	NZ	CS	Bé	Fr	Ir	Is	It	E	Gr

(E) ESPAÑA UE-15 UE-Nuevos miembros Otros países

Gráfico 26. Principales indicadores de la Sociedad de la Información. 2003

eREADINESS INDEX (ERI). Economist Intelligence Unit

POSICIÓN EN EL MUNDO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
12 Índice General 2004	Di	RU	Su	No	Fi	EU	Si	Ho	HK	Sz	Ca	Aa	Al	CS	Au	Ir	Bé	Fr	NZ	Tw	E	Is	It	Po	Ja
13 Conectividad	HK	Di	Su	Si	CS	RU	No	Ho	Tw	EU	Ca	Sz	Fi	Au	Bé	Aa	Is	Al	Ja	Ir	NZ	Fr	It	E	Po
14 Entorno empresarial	Ca	Ho	RU	Fi	EU	Di	Si	Sz	Su	HK	Ir	Fr	Al	Bé	No	Aa	NZ	XI	Tw	E	Au	Et	Po	Ja	CS
15 Adopción	No	Aa	RU	CS	Di	Fi	Al	EU	Sz	Ho	Si	HK	Su	Au	Tw	Po	Ca	E	NZ	Fr	Bé	Br	Gr	Ir	RX
16 Entorno legal y político	Di	Fi	Su	Ir	RU	Aa	Au	No	Sz	Ca	E	HK	NZ	Po	Ho	It	EU	Fr	Bé	Al	Si	CS	Gr	XI	Tw
17 Entorno social y cultural	EU	Su	Al	Si	Sz	Ca	RU	Fi	Is	No	Aa	Di	Ho	Au	Ir	CS	Et	NZ	Ja	Bé	Fr	It	HK	E	RX
18 Soporte de los "e-servicios"	EU	Ca	Di	RU	Fi	No	Sr	Su	Ho	Al	Si	Is	Au	HK	Aa	CS	Ir	Bé	Fr	It	NZ	E	Tw	Ja	Po
19 Índice General 2003	Su	Di	RU	Ho	EU	Fi	No	Sz	Aa	HK	Ca	Si	Al	Au	Ir	CS	Bé	NZ	Fr	Tw	It	Po	E	Ja	Is

(E) ESPAÑA UE-15 UE-Nuevos miembros Otros países

Gráfico 27. Principales indicadores de la Sociedad de la Información. 2003

DIGITAL ACCES INDEX (DAI). International Telecommunication Union

POSICIÓN EN EL MUNDO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
20 Índice General 2003	Su	Di	CS	II	Fi	No	Ho	Tw	HK	Ca	EU	RU	Sz	Au	Ja	Si	Lu	Aa	Bé	Al	NZ	Fr	En	It	Is	Ir	Xp	E	Ma	Et

Aa: Australia; AB: Antigua y Barbuda; AB: Aruba; Ag: Argelia; AH: Antillas Holandesas; Al: Alemania; An: Andorra; Ar: Argentina; AS: Arabia Saudí; Au: Austria; Az: Azerbaiyán; Ba: Bahamas; Bb: Barbados; Be: Belice; Bé: Bélgica; Bh: Bahrein; Bi: Bielorrusia; Bm: Bermuda; Bn: Brunei; Br: Brasil; Bu: Bulgaria; Bw: Botswana; Ca: Canadá; Cm: Camerún; CM: Costa de Marfil; CN: Corea del Norte; Co: Colombia; CR: Costa Rica; Cr: Croacia; CS: Corea del Sur; Di: Dinamarca; Do: Dominicana; E: España; EA: Emiratos Árabes Unidos; Ec: Ecuador; Eg: Egipto; En: Eslovenia; Eq: Eslovaquia; ES: El Salvador; Et: Estonia; EU: Estados Unidos; Fi: Finlandia; Fp: Filipinas; Fr: Francia; Ga: Gana; Gm: Gambia; Gd: Granada; GF: Guayana Francesa; Go: Groenlandia; Gr: Grecia; Gu: Guadalupe; HK: Hong Kong; Ho: Holanda; Hu: Hungría; Ia: Irán; Id: Indonesia; IF: Islas Feroe; Ik: Irak; Il: Islandia; In: India; Ir: Irlanda; Is: Israel; It: Italia; IV: Islas Vírgenes (EE.UU.); Ja: Japón; Jm: Jamaica; Jo: Jordania; Ka: Kazajistán; Ke: Kenia; Ku: Kuwait; Le: Letonia; Li: Líbano; Lt: Lituania; Lu: Luxemburgo; Ma: Malta; Mc: Macau; Md: Macedonia; Me: México; Mi: Micronesia; Ml: Malí; Mr: Marruecos; Ms: Malasia; Mt: Martinica; Mu: Mauricio; Na: Namibia; NC: Nueva Caledonia; Ng: Nigeria; No: Noruega; NZ: Nueva Zelanda; Pa: Panamá; Pe: Perú; PF: Polinesia Francesa; Pk: Pakistán; Pl: Polonia; Po: Portugal; PR: Puerto Rico; Qa: Qatar; RD: República Dominicana; Rm: Rumanía; RU: Reino Unido; Ru: Rusia; RX: República Checa; Se: Seychelles; Sf: Sudáfrica; Sg: Senegal; Si: Singapur; SK: San Kitts y Nevis; Sk: Sri Lanka; SL: Santa Lucía; Sm: Surinam; SM: Serbia y Montenegro; Su: Suecia; SV: San Vicente y las Grenadines; Sz: Suiza; Ta: Tailandia; TT: Trinidad y Tobago; Tu: Turquía; Tú: Túnez; Tw: Taiwán; Tz: Tanzania; Uc: Ucrania; Ur: Uruguay; Ve: Venezuela; Vi: Vietnam; Xl: Chile; Xn: China; Xp: Chipre.

E ESPAÑA ■ UE - 15 ■ UE - Nuevos miembros ■ Otros países

Gráfico 28. Principales indicadores de la Sociedad de la Información. 2004
The Networked Readiness Index Rankings 2004

NRI PUESTO	PAÍS	ÍNDICE
1	Singapur	1,73
2	Islandia	1,66
3	Finlandia	1,62
4	Dinamarca	1,60
5	Estados Unidos	1,58
6	Suecia	1,53
7	Hong Kong	1,39
8	Japón	1,35
9	Suiza	1,30
10	Canadá	1,27
11	Australia	1,23
12	Reino Unido	1,21
13	Noruega	1,19
14	Alemania	1,16
15	Taiwan	1,12
16	Holanda	1,08
17	Luxemburgo	1,04
18	Israel	1,02
19	Austria	1,01
20	Francia	0,96
21	Nueva Zelanda	0,95
22	Irlanda	0,89
23	Emiratos Árabes Unidos	0,84
24	Corea	0,81
25	Estonia	0,80
26	Bélgica	0,74
27	Malasia	0,69
28	Malta	0,50
29	España	0,43
30	Portugal	0,39
31	Túnez	0,39
32	Eslovenia	0,37
33	Bahrein	0,37

Gráfico 29. Índice de la Economía del Conocimiento (Banco Mundial, 2004)

PAÍS	KEI	Econ. Incentive Regime	Innovation	Education	Information Infrastructure
SUECIA	9,25	8,36	9,66	9,20	9,78
FINLANDIA	9,14	8,61	9,63	9,17	9,13
DINAMARCA	8,97	8,45	9,08	8,87	9,47
NORUEGA	8,84	8,14	8,81	8,98	9,41
ISLANDIA	8,73	8,25	8,86	8,29	9,52
HOLANDA	8,66	8,34	8,64	8,65	9,02
SUIZA	8,65	8,36	9,46	7,82	8,97
AUSTRIA	8,30	8,25	8,22	8,29	8,45
BÉLGICA	8,27	7,65	8,55	8,81	8,09
EUROPA OCC.	8,22	8,00	8,19	8,07	8,63
IRLANDIA	8,01	8,01	7,74	8,23	8,07
LUXEMBURGO	7,93	8,56	7,99	5,96	9,22
ESPAÑA	7,68	7,48	7,37	8,23	7,64
PORTUGAL	7,32	7,54	6,72	7,43	7,60
GRECIA	7,06	6,85	6,74	7,38	7,29
CHIPRE	6,55	7,07	5,50	5,82	7,82

Gráfico 30. Barreras a la iniciativa empresarial
Escala de 0-6 de menos a más restrictiva

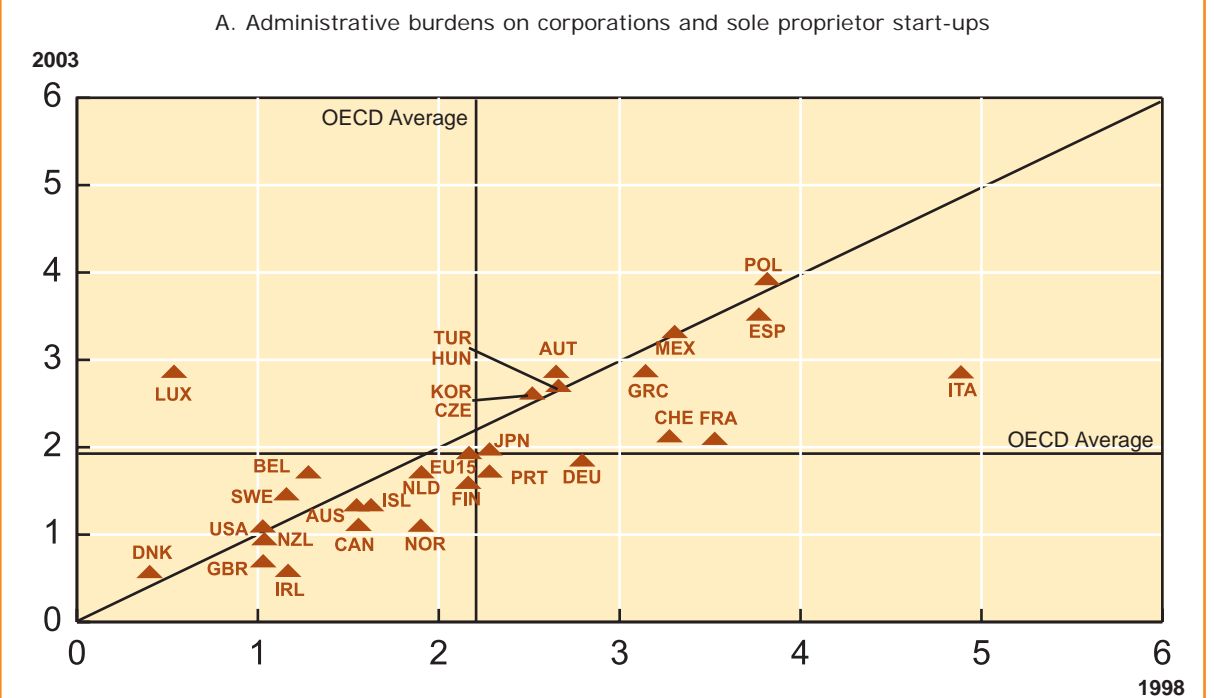


Gráfico 31. Regulación sectorial.
Restricciones regulatorias a los servicios profesionales
Escala de 0-6 de menos a más restrictiva

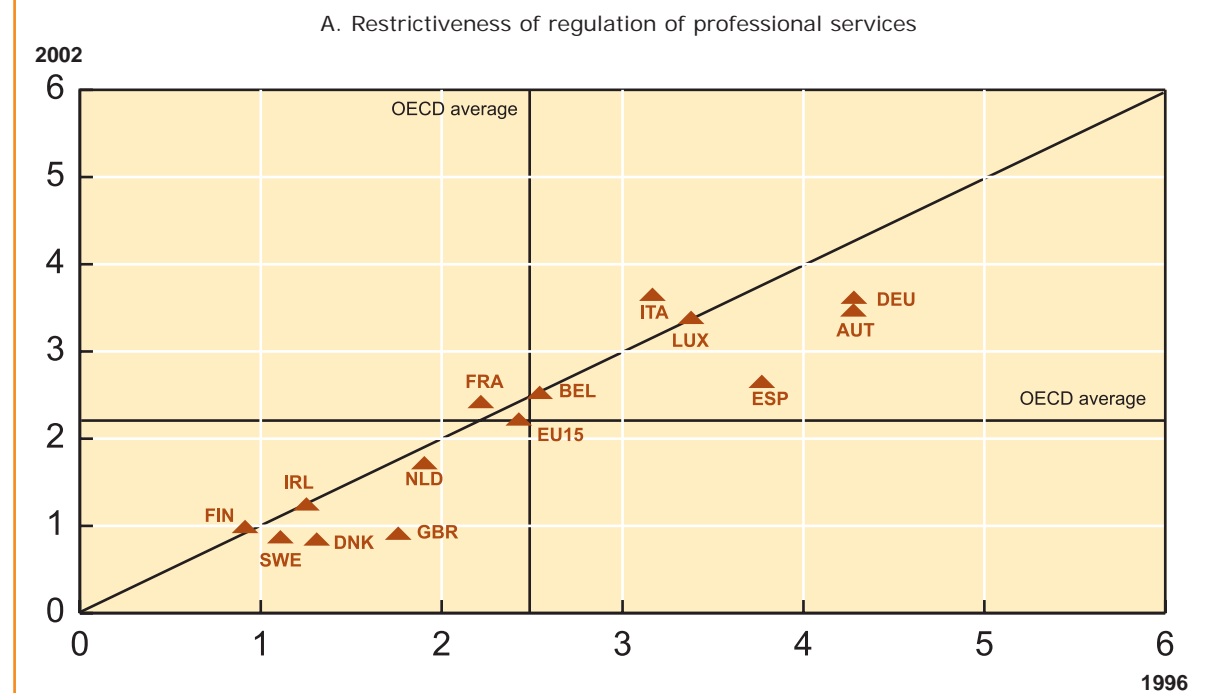


Gráfico 33. Eficacia de la educación secundaria
Media ponderada de los resultados (PISA) por países
en lectura, matemáticas y ciencias

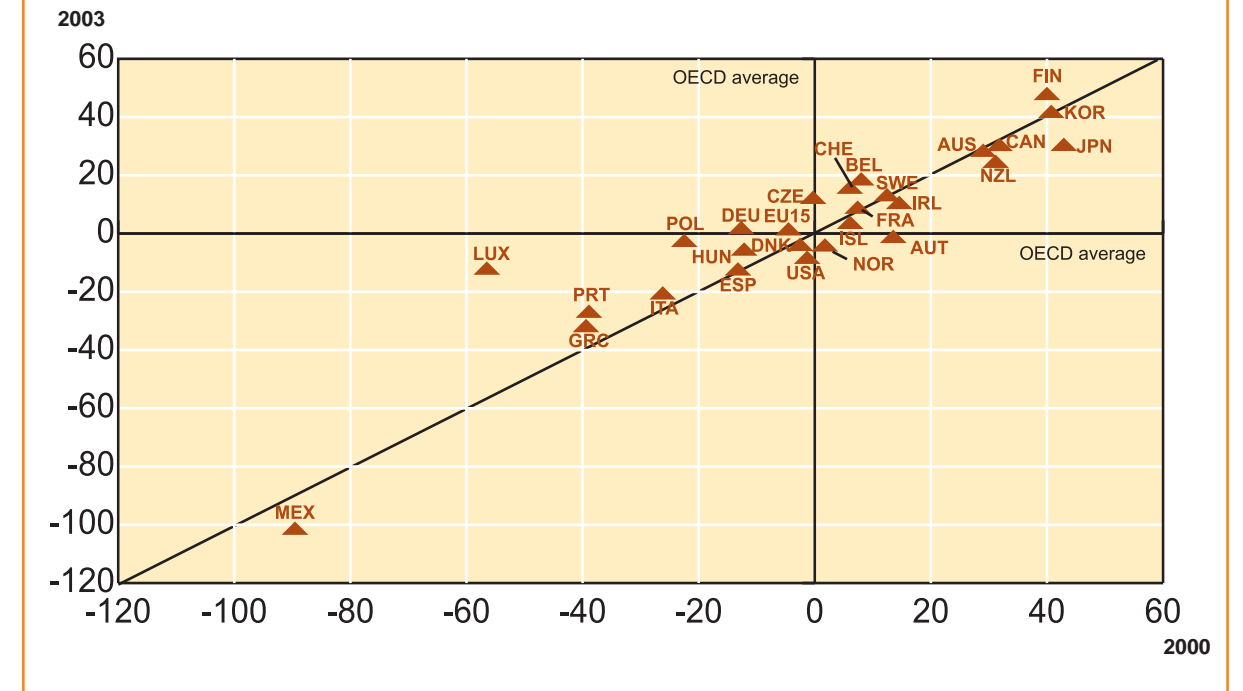


Gráfico 32. Eficacia de la educación secundaria
Porcentaje de la población entre 25-34 años y entre 45-54 años

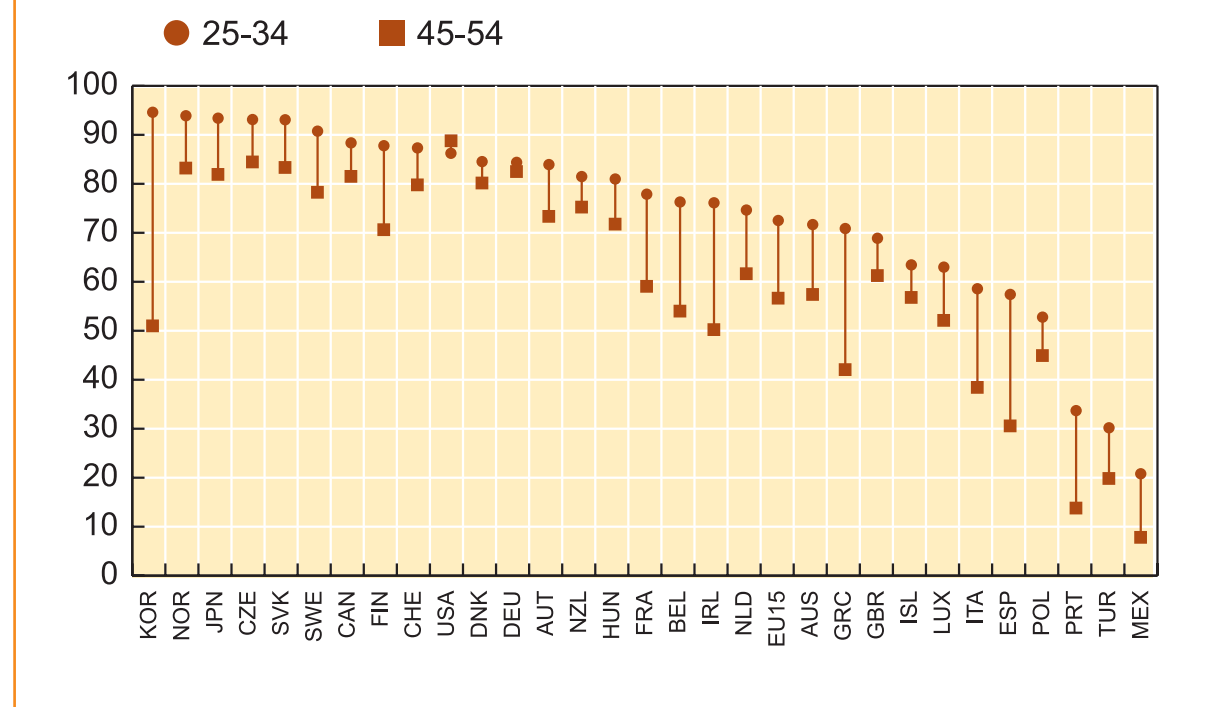
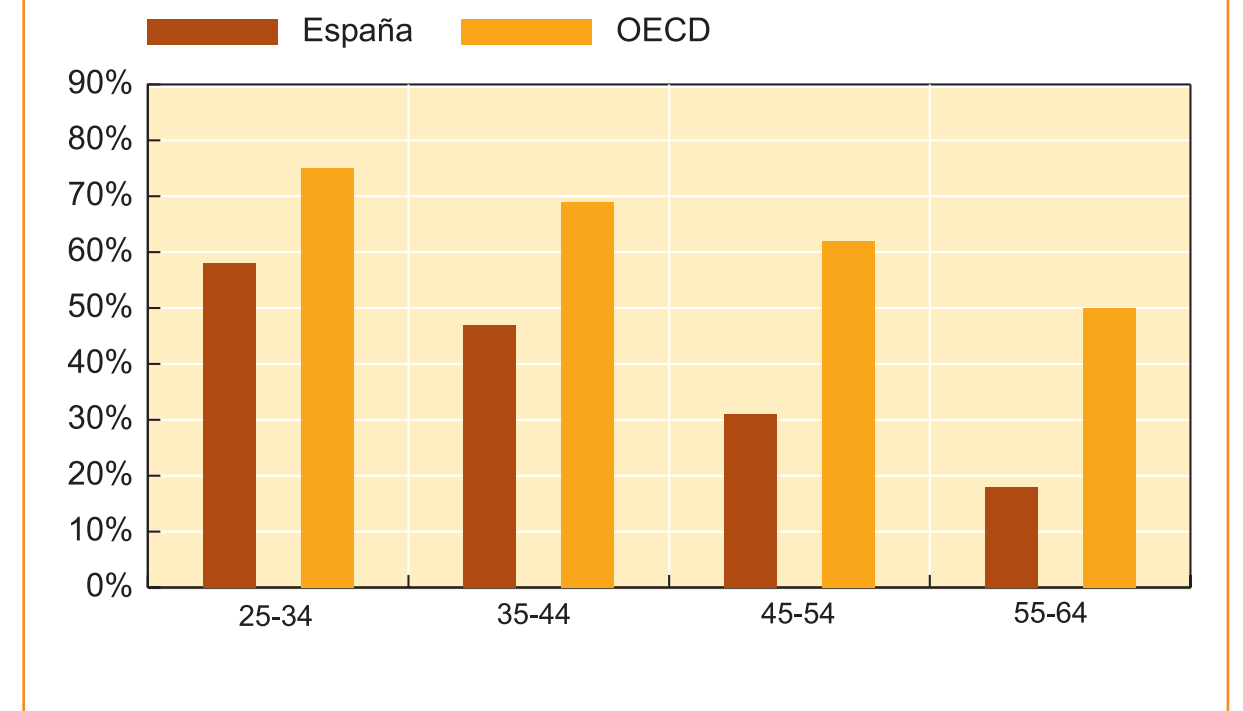
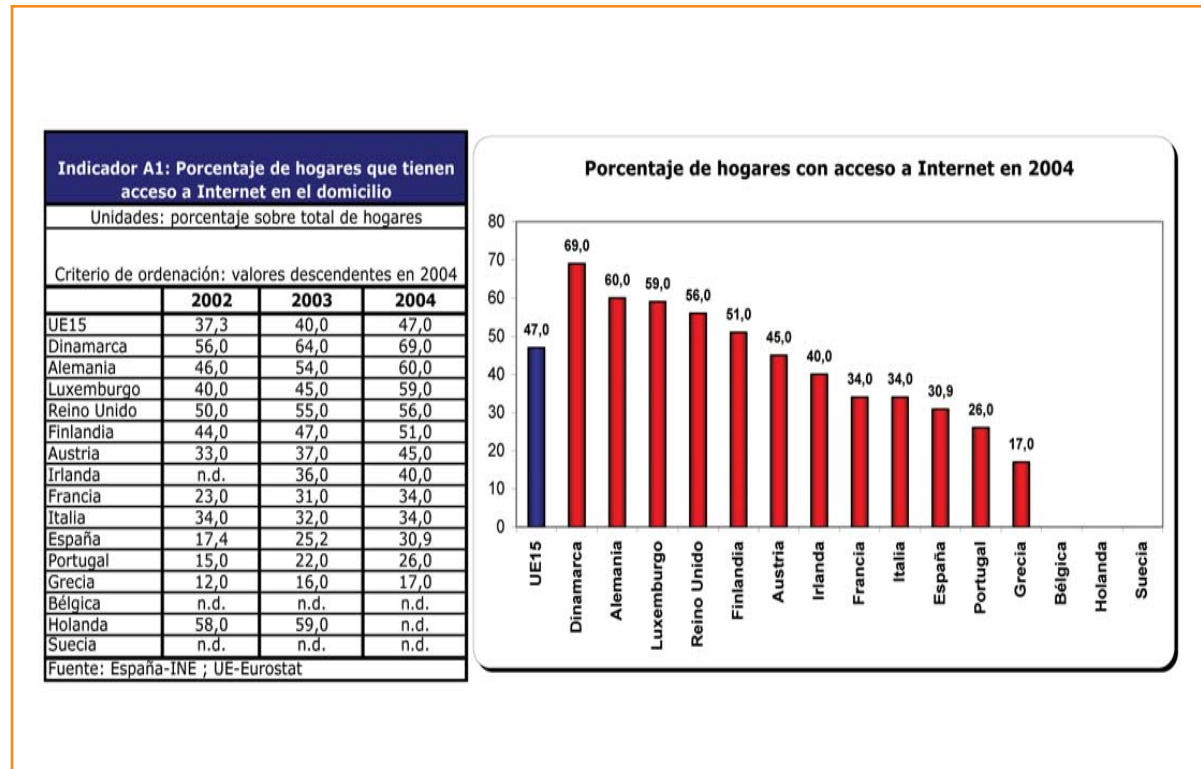


Gráfico 34. Eficacia de la educación secundaria
Proporción de la población con al menos estudios de educación secundaria

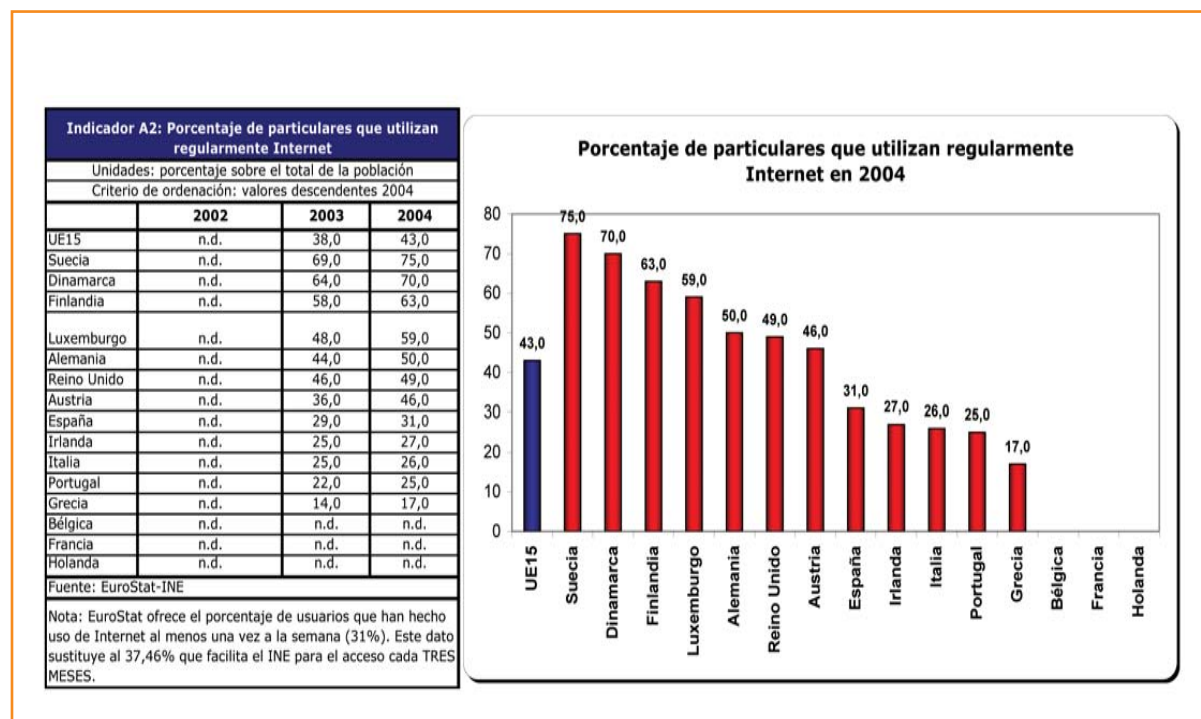


7.2. Anexo estadístico de indicadores e-Europe 2005

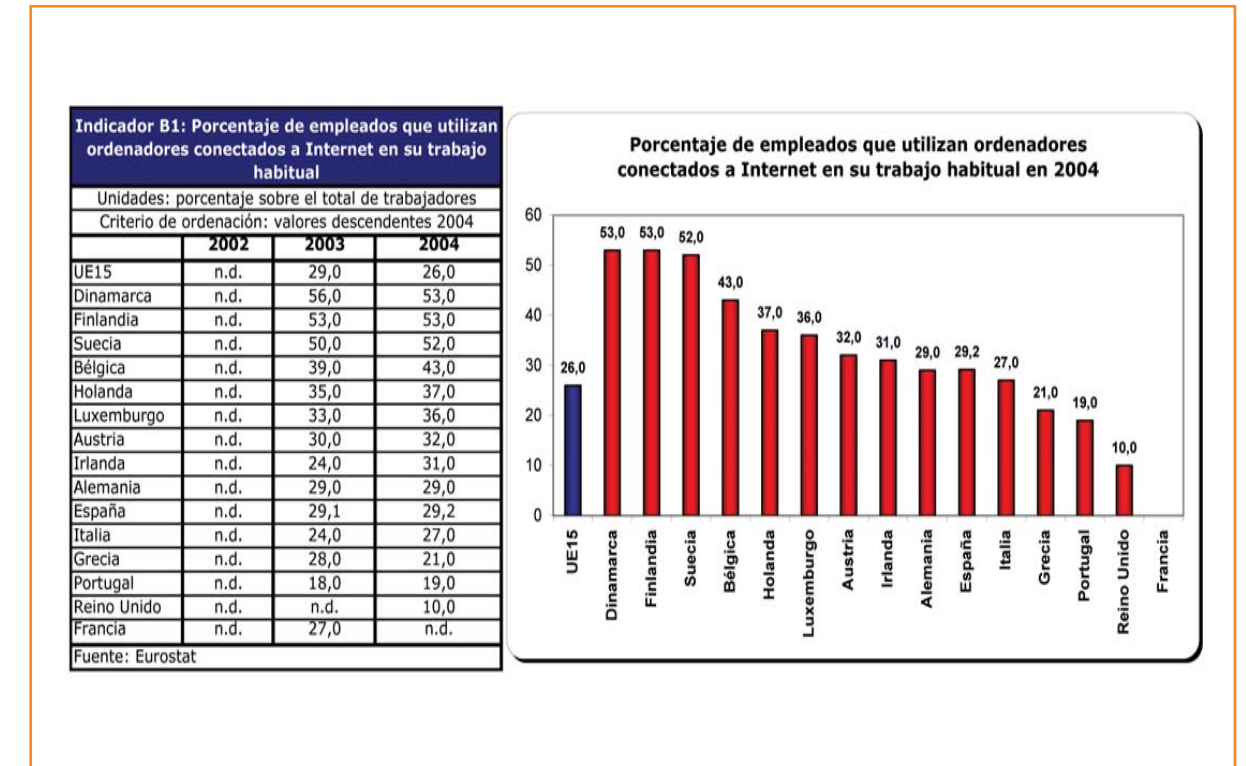
7.2.1. Indicador A1. Porcentaje de hogares que tienen acceso a Internet en el domicilio



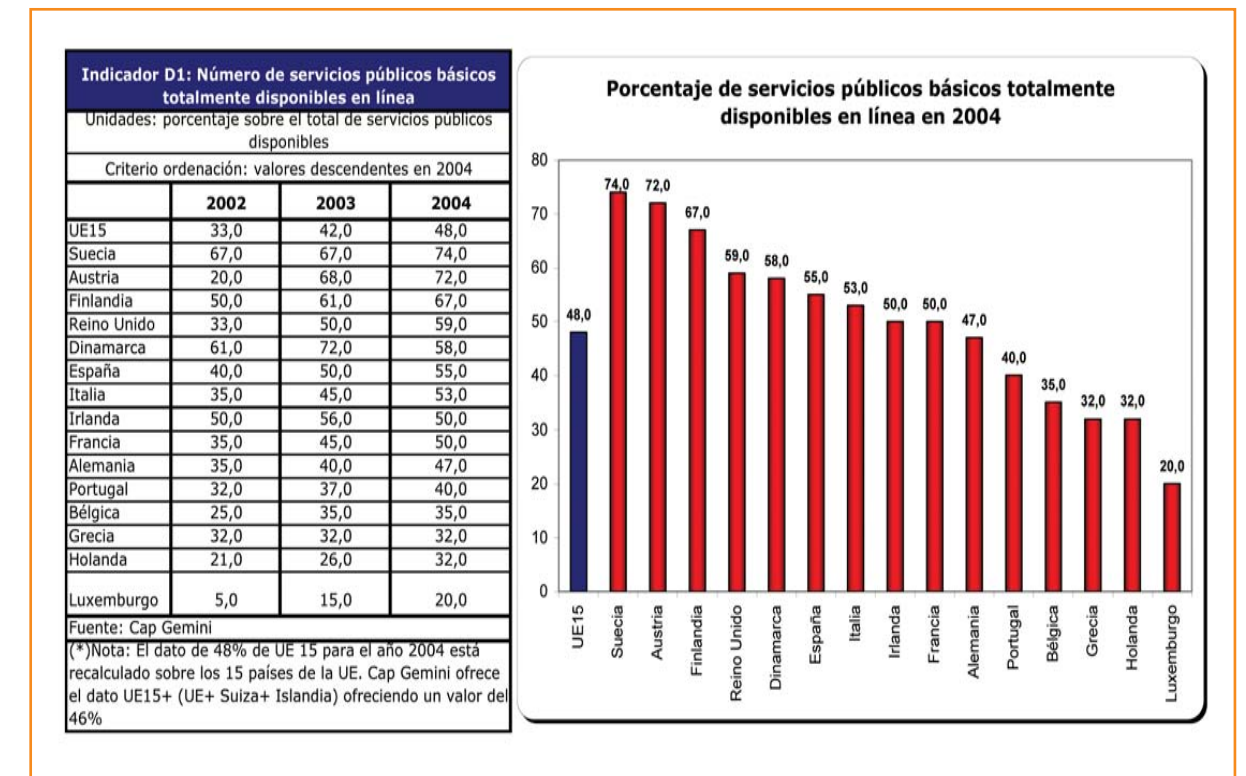
7.2.2. Indicador A2. Porcentaje de particulares que utilizan regularmente Internet



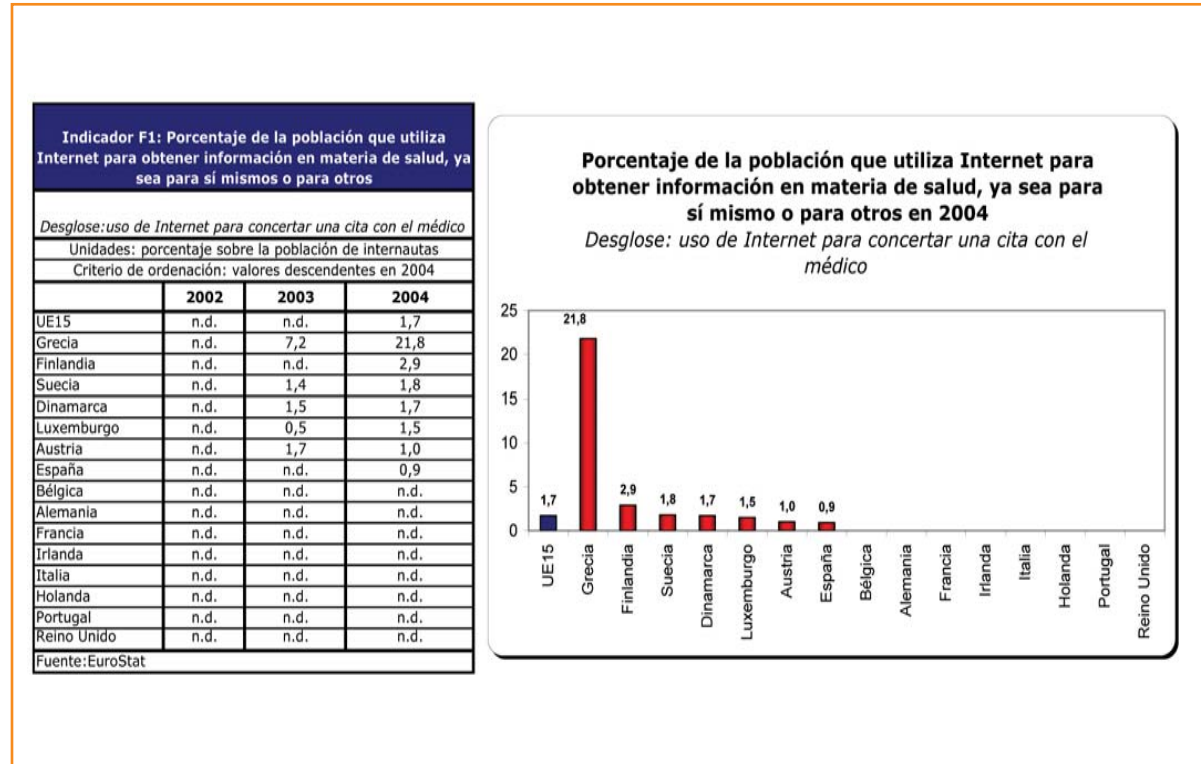
7.2.3. Indicador B1. Porcentaje de empleados que utilizan ordenadores conectados a Internet en el trabajo



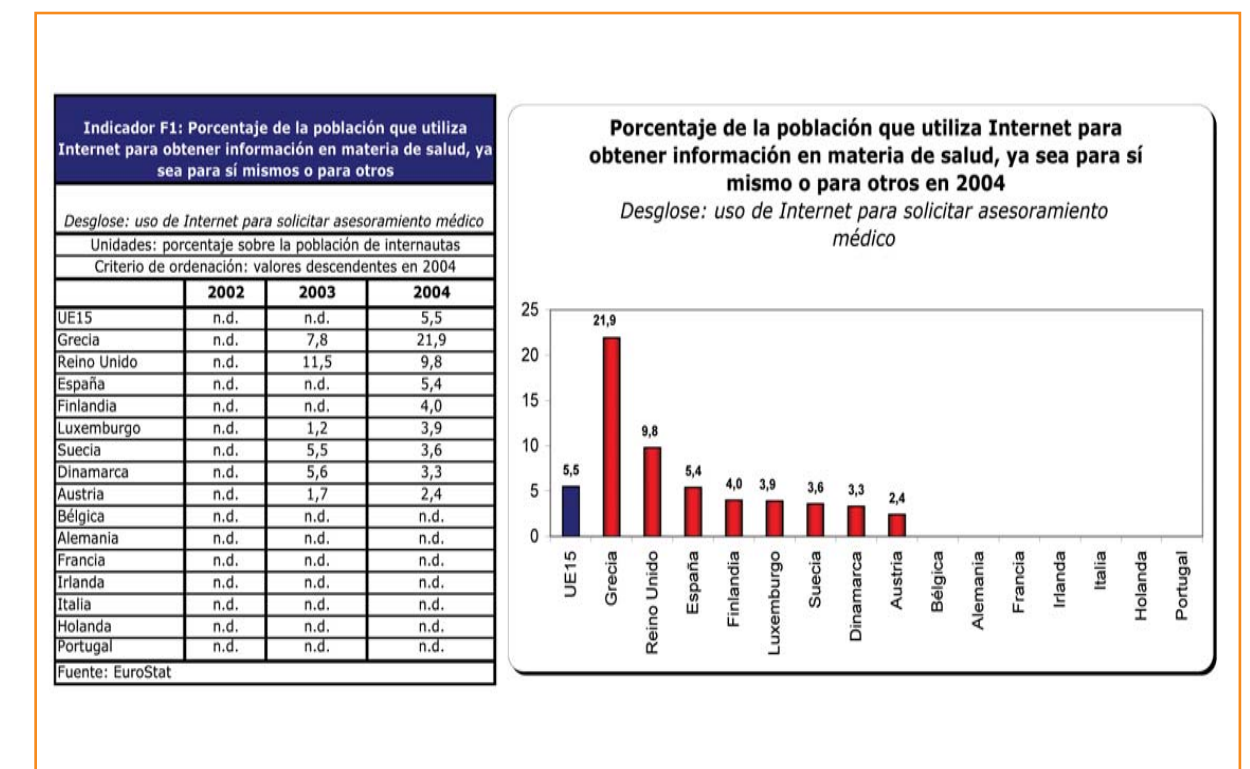
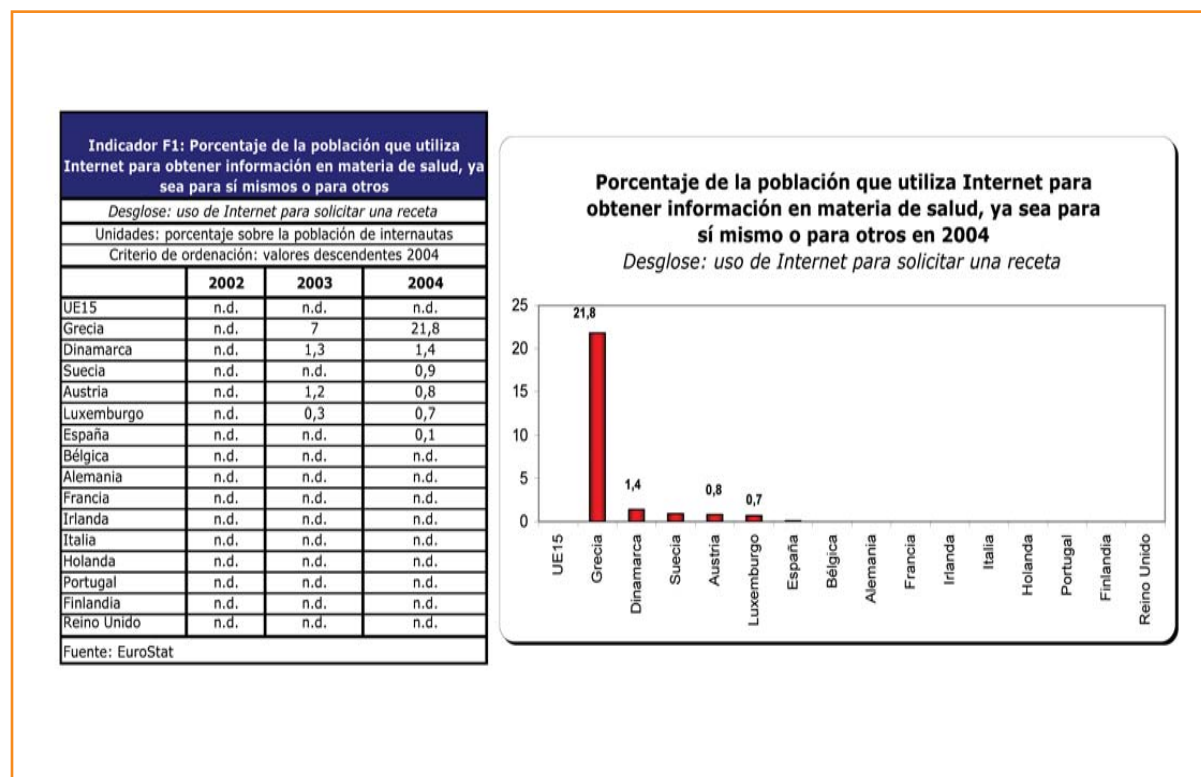
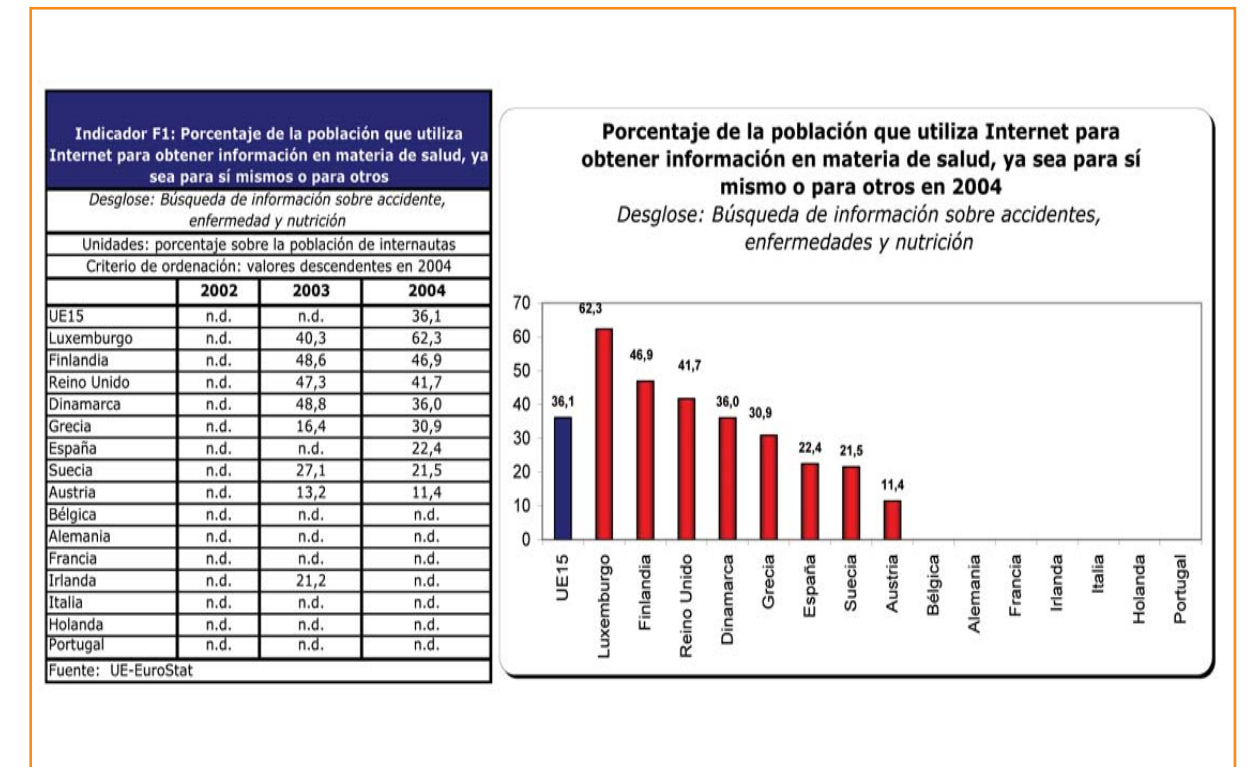
7.2.4. Indicador D1. Número de servicios públicos básicos totalmente disponibles en línea



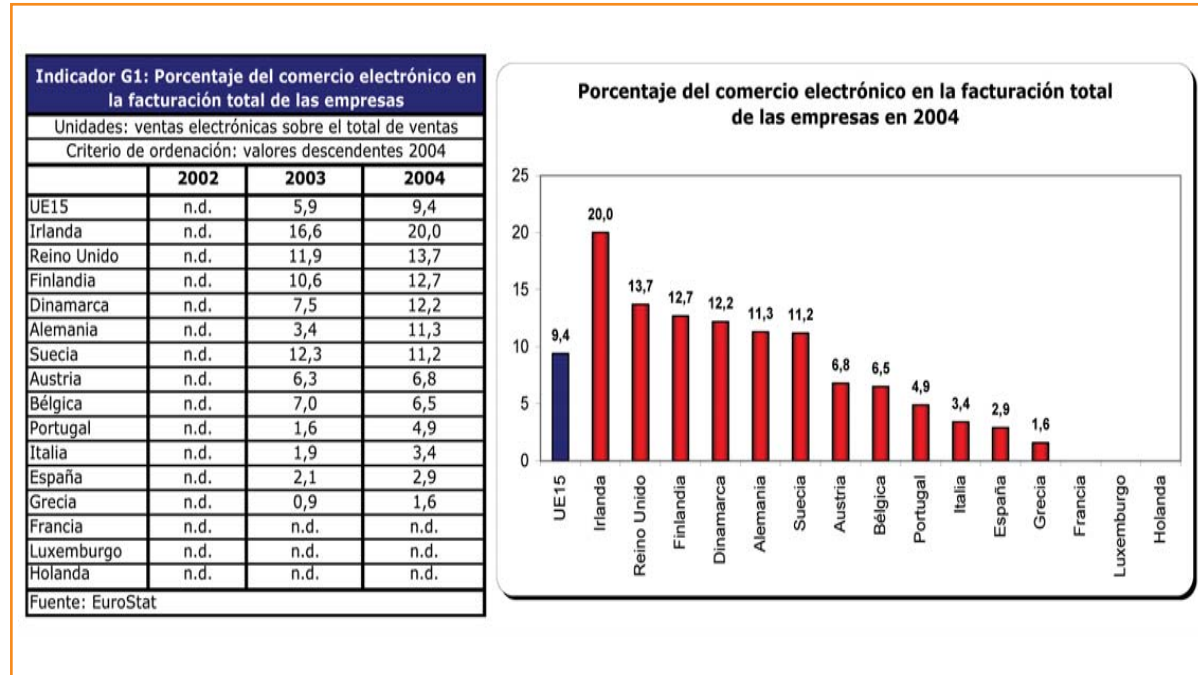
7.2.5. **Indicador F1.** Porcentaje de la población que utiliza Internet para obtener información en materia de salud, ya sea para sí mismos o para otros



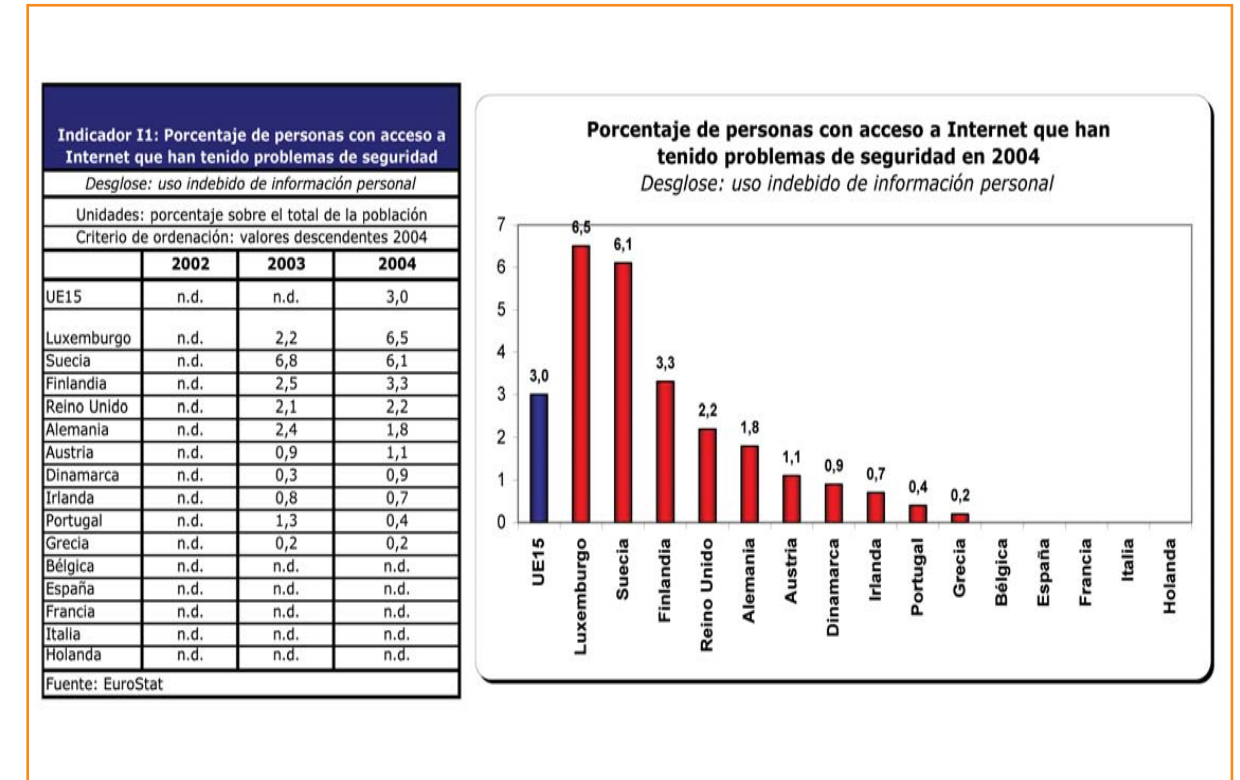
7.2.5. **Indicador F1.** Porcentaje de la población que utiliza Internet para obtener información en materia de salud, ya sea para sí mismos o para otros (cont.)



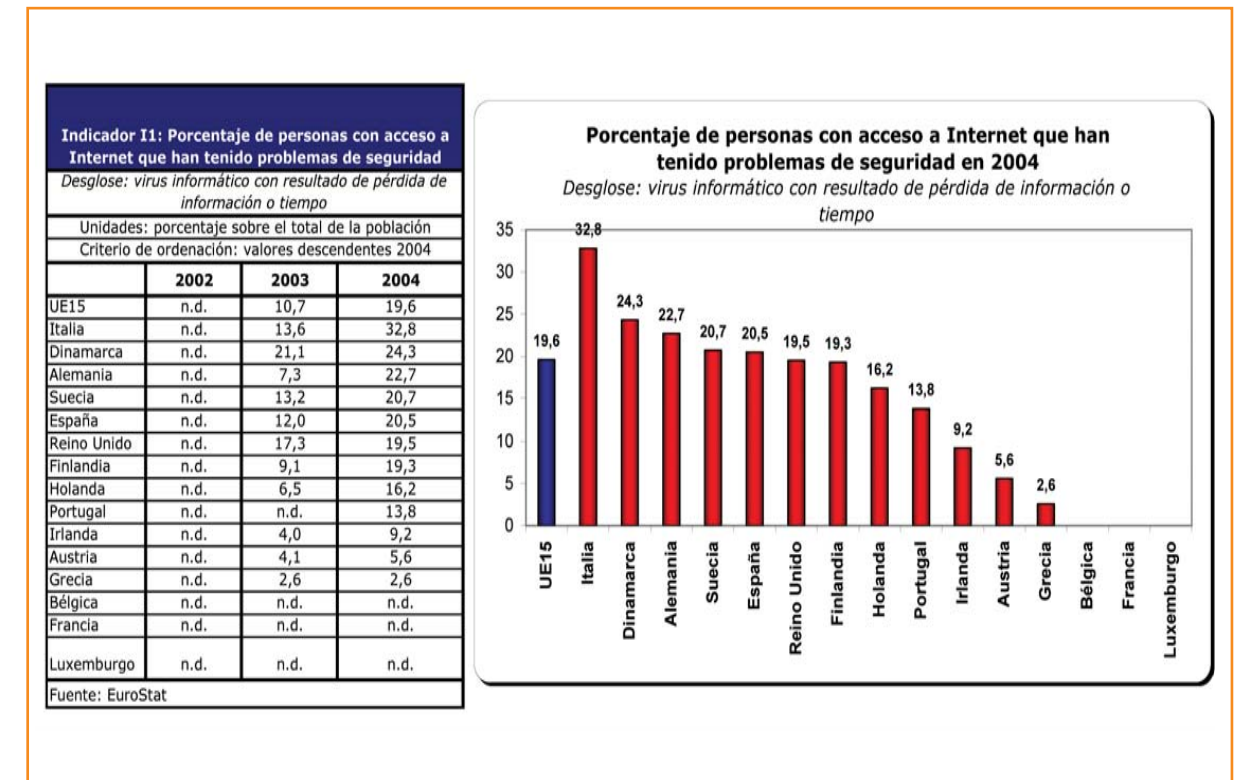
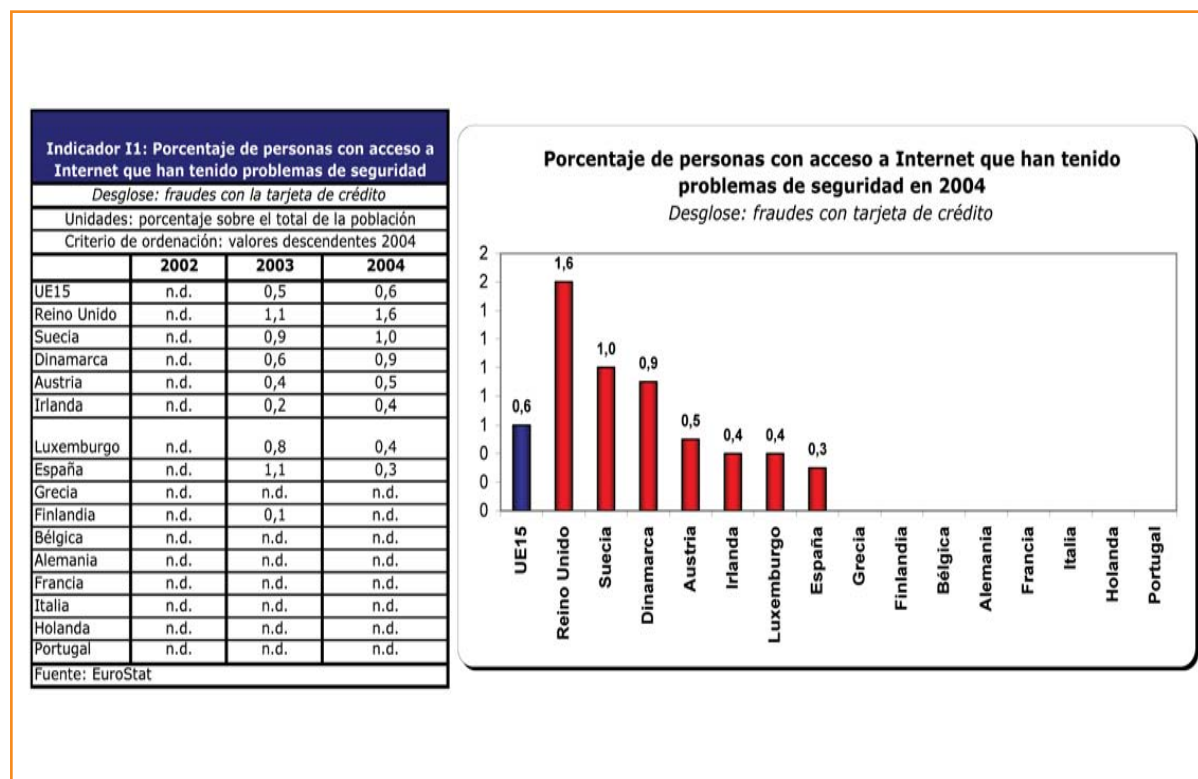
7.2.6. **Indicador G1.** Porcentaje del comercio electrónico en la facturación total de las empresas



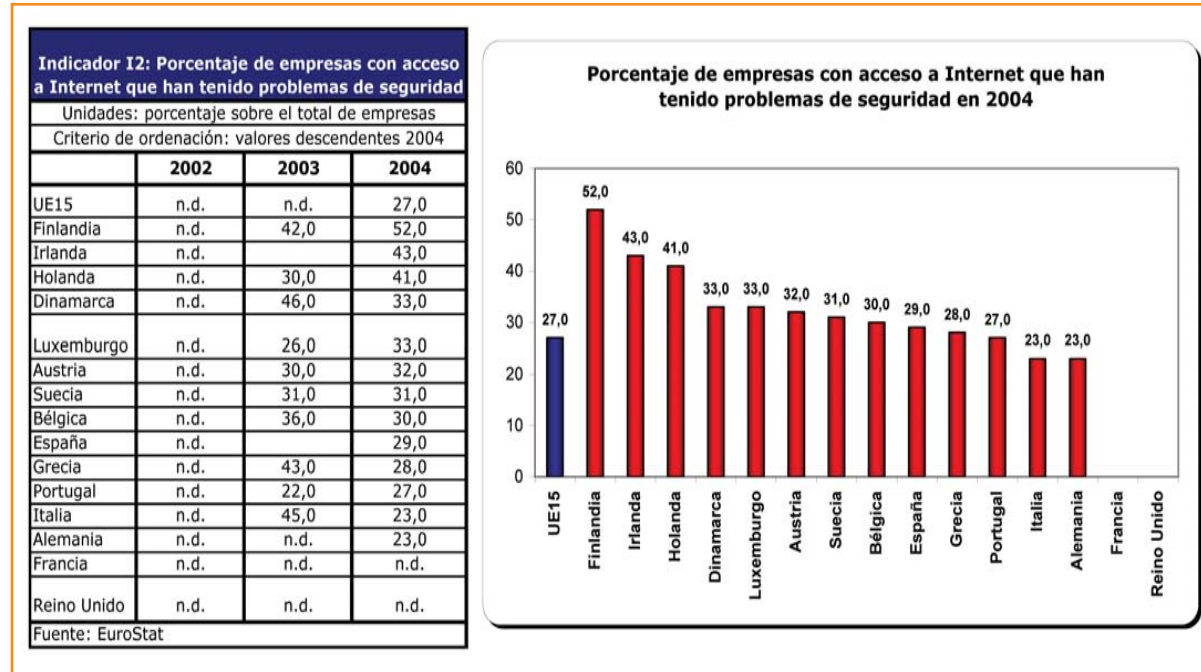
7.2.7. **Indicador I1.** Porcentaje de personas con acceso a Internet que han tenido problemas de seguridad (cont.)



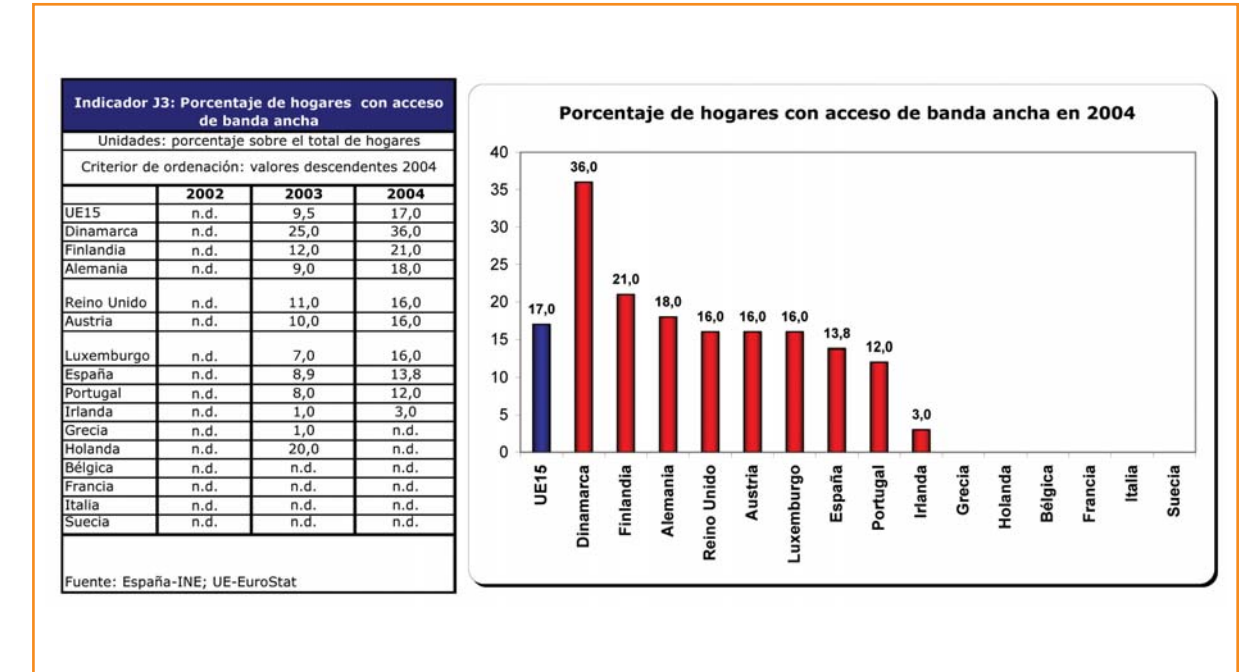
7.2.7. **Indicador I1.** Porcentaje de personas con acceso a Internet que han tenido problemas de seguridad



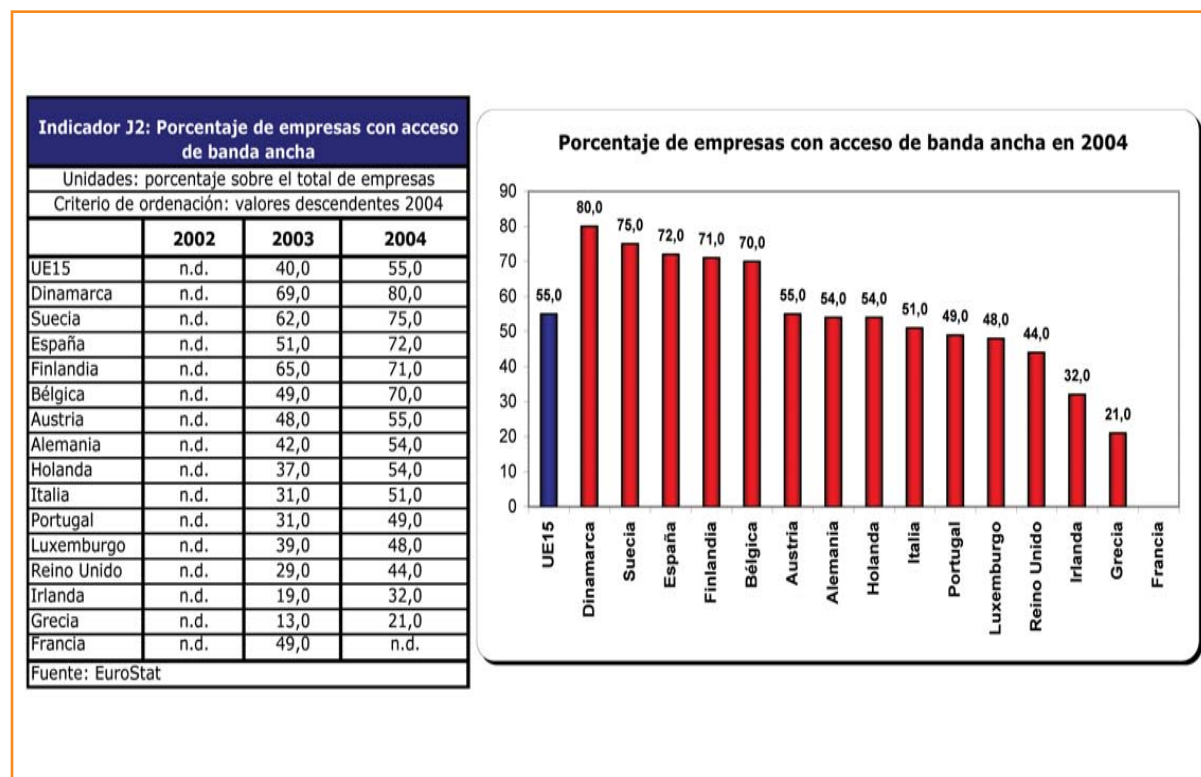
7.2.8. **Indicador I2.** Porcentaje de empresas con acceso a Internet que han tenido problemas de seguridad



7.2.10. **Indicador J3.** Porcentaje de hogares o particulares con acceso de banda ancha



7.2.9. **Indicador J2.** Porcentaje de empresas con acceso de banda ancha



7.3. Anexo. Medidas Legislativas

7.3.1. Introducción

El futuro Plan de Convergencia en materia de Sociedad de la Información debe plantearse como un conjunto de iniciativas públicas de fomento de la SI y de medidas de tipo legal que, reforzándose mutuamente, permitan dar un impulso definitivo al uso de las Tecnologías de la Información en todos los ámbitos económicos y sociales.

Por ello, **la Ponencia del CATSI propone que el Gobierno promueva la aprobación de un Proyecto de Ley de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información.**

Las propuestas normativas se estructuran en cinco ejes:

1. Medidas de impulso de la productividad y para la incorporación de las PYMEs a la SI.
2. Actuaciones para el impulso de la demanda y el fomento del uso de las TIC.
3. Desarrollo de la Administración Eelectrónica y mejora de los servicios públicos mediante el uso de las TIC.
4. Actuaciones en materia de telecomunicaciones y servicios de la Sociedad de la Información.
5. Recomendaciones complementarias.

Se propone al Gobierno acompañar y reforzar estas propuestas con los correspondientes incentivos o programas de gasto para facilitar su implantación.

7.3.2. Medidas de impulso de la productividad y para la incorporación de las PYMEs a la SI

Gran parte de las medidas normativas que se proponen en el ámbito del Plan de Convergencia forman parte de las políticas de impulso a la productividad, aspecto en el que la contribución de las TIC representa entre un 40% y un 60% según los diferentes estudios existentes.

La Ponencia propone que el proyecto de ley recoja un conjunto de propuestas orientadas a favorecer el aprovechamiento de las TIC para obtener mejoras en la eficiencia de los procesos productivos (aprovisionamiento, producción, distribución y comercialización), en la prestación de servicios y en la gestión empresarial, todo ello con el consiguiente efecto en la productividad de las empresas y en la competitividad de la economía. Estas iniciativas pondrán un especial énfasis en las PYMEs.

Las medidas concretas incluyen el establecimiento de derechos y obligaciones que dinamicen el uso de las TIC, sobre todo en las PYMEs, y de incentivos fiscales y mejoras normativas que faciliten el cumplimiento de dichas obligaciones.

Complementariamente, se proponen actuaciones en el ámbito de la educación y de la

formación que garanticen que las empresas disponen de personal cualificado para la implantación y uso de las TIC. Por otra parte, se recogen medidas orientadas a impulsar la I+D+i en el sector TIC facilitando el acceso de las empresas a las más modernas tecnologías disponibles de forma que puedan alcanzar ventajas competitivas respecto de otros países.

Entre las medidas propuestas en este apartado pueden destacarse las siguientes:

- Establecimiento, en plazos determinados, de obligaciones y derechos de las empresas para la utilización de nuevas tecnologías.
- El establecimiento de este tipo de obligaciones debería ir acompañado de plazos razonables e incentivos (no necesariamente fiscales) y/o subvenciones.
- Se propone incluir al menos el establecimiento de la factura electrónica obligatoria para todas las empresas y profesionales y la inclusión de incentivos fiscales para su cumplimiento por las empresas de reducida dimensión.
- Modificación de la Ley del Impuesto de Sociedades para fomentar las actividades de investigación y desarrollo e innovación tecnológica en el ámbito de las TIC, mediante la ampliación y clarificación de los incentivos existentes.
- Regulación del teletrabajo y establecimiento de incentivos fiscales para su desarrollo.
- Ampliar la posibilidad de constituir una empresa por vía telemática, en unos plazos razonables, para cualquier tipo de forma societaria.
- Incremento de los recursos humanos cualificados en TIC asegurando la alineación de oferta y demanda de perfiles, a través de la formación continua y ocupacional de los profesionales TIC y de la revisión de los planes formativos de las universidades.

7.3.3. Actuaciones para impulso de la demanda y uso de las TIC

Si bien las políticas para el impulso de la demanda y uso de las TIC por los ciudadanos se instrumentará fundamentalmente a través de programas públicos, existen una serie de medidas legales que permiten actuar para reducir la brecha digital y asegurar el acceso de todos a los servicios de la SI con independencia de su condición social o de su lugar de residencia. Asimismo, algunas modificaciones normativas son necesarias para poner en marcha determinados programas públicos como el voto a través de Internet.

Se proponen, entre otras, las siguientes actuaciones:

- Estudiar la implantación del voto electrónico por Internet y proponer la correspondiente modificación de la Ley Orgánica Electoral.
- Garantizar el acceso universal a la Sociedad de la Información.

- Inclusión de determinados servicios públicos básicos en la Ley de Bases de Régimen Local (centros de acceso público a Internet, servicios municipales en línea, etc.)
- Fomento de la eConfianza.
- Adoptar medidas legales para fomentar la confianza de los ciudadanos en el uso de Internet (virus, spam, filtros de contenidos para protección de los menores).
- Clarificar determinados aspectos relacionados con el comercio electrónico como las subastas por Internet o el ejercicio del derecho de desistimiento en los contratos celebrados a través de Internet.

7.3.4. Desarrollo de la Administración Electrónica y mejora de los servicios públicos

El tercer grupo de medidas tiene como objetivo agilizar y facilitar el desarrollo de la administración digital y la aplicación de las ventajas de las nuevas tecnologías en la prestación de los servicios públicos básicos tales como la educación, la sanidad o la justicia.

Las medidas concretas incluyen el establecimiento de un modelo basado en la carta de derechos del ciudadano digital y de los usuarios de los servicios públicos, que convierta la vía telemática en un medio relevante en la relación entre la Administración y los ciudadanos y empresas.

Esta carta de derechos debe acompañarse del establecimiento de plazos a las AAPP y de la modificación de la legislación existente para eliminar las barreras que impiden la plena implantación de los nuevos servicios.

Por otra parte, se pretende recoger un conjunto de propuestas encaminadas a fomentar el uso de las TIC para mejorar los servicios públicos básicos, en especial en el ámbito de la educación, la sanidad y la justicia, que redundarán no solo en mejoras de la calidad sino en potenciales ahorros de costes (receta médica, historial clínico, instrucción de procesos judiciales...)

Las principales medidas propuestas en este ámbito serían las siguientes:

- Establecimiento de una carta de derechos del ciudadano digital y de las empresas en cuanto a la utilización de nuevas tecnologías en sus relaciones con las AAPP, con las consiguientes obligaciones para todas las Administraciones Públicas:
 - Se configurarían como derechos del ciudadano digital en línea con las experiencias de otras legislaciones. El ejemplo de la legislación italiana y austriaca nos parece digno de toda la atención.
 - El establecimiento de este tipo de obligaciones debería ir acompañado de plazos razonables junto con los incentivos se consideren necesarios.
 - Se valora como objetivo la implantación en 2009 de la Administración sin papeles ofreciendo acceso a información, envío y recepción de documentación y pagos telemáticos. Se facilitará el acceso de los ciudadanos a estos servicios.

- **En el caso de la sanidad:** derecho de los ciudadanos a la cita previa sanitaria online (2009), a que su historial médico electrónico sea utilizado por el sistema sanitario con independencia del lugar de prestación de la asistencia (2011), o al uso de la receta médica electrónica (2011).
- **En el caso de la justicia:** derecho al acceso a los procedimientos judiciales y relaciones con los juzgados por vía telemática, y a todos los servicios de los registros civiles, en 2011.
- **En el ámbito de la educación:** derechos a las relaciones administrativas con centros educativos (matrículas, tutorías, calificaciones, etc.) por medios telemáticos, en 2009.
- Como complemento de la "carta de derechos" se incluirían todas aquellas medidas normativas que supongan la eliminación de trabas u obstáculos para la plena aplicación de la "carta de derechos del ciudadano digital".

- Transposición de la Directiva 2004/18 CE sobre coordinación de los procedimientos de adjudicación de los contratos públicos de obras, de suministro y de servicios, que supone la necesidad de modificar sustancialmente la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y que contiene medidas como la subasta electrónica, los acuerdos marco o la potenciación del "diálogo competitivo".
- Con ocasión de la modificación de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas podrían introducirse, aunque no son exigidas estrictamente por la Directiva, otras modificaciones para fomentar el uso de las nuevas tecnologías. Se trata de medidas tales como la de habilitar al órgano de contratación para que disponga de mayor flexibilidad para determinar la responsabilidad de los contratistas, las condiciones de la cesión de la propiedad intelectual de las aplicaciones y software, etc.
- Otras medidas están orientadas a agilizar la gestión de contratos que afecten a las TIC, tales como las modificaciones en el sistema de adquisición centralizada de bienes y servicios. Debe simplificarse el acceso de las pequeñas y medianas empresas al mismo, agilizar la actualización de productos y precios e incluir en el catálogo de adquisición centralizada los servicios de telecomunicaciones, el acceso a Internet y otros servicios TIC.

7.3.5. Actuaciones en materia de telecomunicaciones y servicios de la Sociedad de la Información

Además de las iniciativas antes señaladas, la palanca fundamental para el desarrollo y extensión de la SI pasa por profundizar en las medidas para dinamizar la oferta de infraestructuras y servicios por parte de los operadores de telecomunicaciones y de los prestadores de servicios de la Sociedad de la Información.

En cuanto al sector de las telecomunicaciones, se plantea la adopción de medidas que dinamicen el mercado, promuevan la competencia y mejoren la calidad de los servicios. Al mismo tiempo, es imprescindible promover la inversión de los operadores y facilitar el despliegue de infraestructuras tratando de eliminar las barreras que amenazan seriamente a la extensión de los servicios.

En esta misma línea, se propone un conjunto de medidas para mejorar la confianza de los ciudadanos en los prestadores de servicios de la Sociedad de la Información.

- Revisión de aspectos relacionados con las tasas aplicadas al sector de las telecomunicaciones.
 - Afectación de parte de las tasas al desarrollo de los mercados de la Electrónica, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Afectación parcial de la tasa del espectro para reinversión en programas de fomento de la SI.
 - Mejora de la gestión de las tasas locales simplificando los procedimientos para liquidación y pago de las mismas sin pérdida de recursos para las Haciendas Locales.
 - Revisión del modelo de financiación de las obligaciones de Servicio Público impuestas a los operadores de telecomunicaciones, ofreciendo garantías legales sobre la no imposición de nuevas cargas económicas en este ámbito.
- Actuaciones para facilitar el despliegue de infraestructuras.
 - Obligación de prever el despliegue de infraestructuras de telecomunicación (cableado, instalación de antenas de telefonía móvil...) en nuevas urbanizaciones o en la construcción de infraestructuras de transporte, mediante un modelo de uso compartido de las mismas por parte de los operadores interesados.
 - Ampliar el ámbito de la Disposición Adicional 12ª de la Ley General de Telecomunicaciones, para incorporar los aspectos relacionados con el despliegue de redes fijas a los trabajos que actualmente se desarrollan en relación con las infraestructuras de radiocomunicación.
 - Modificación del Real Decreto-Ley 1/1998, para prever la existencia de un sello de confianza sobre instalaciones de telecomunicaciones en el hogar y habilitación para desarrollar mediante real decreto el distintivo de confianza.
 - Para combatir el problema de la inseguridad que ha suscitado el despliegue de antenas se propone la constitución de una Agencia de Seguridad Radioeléctrica, constituida por la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información y el Ministerio de Sanidad, para realizar estudios sobre la materia, difundir información a la sociedad y a las AAPP, y emitir informes vinculantes sobre instalaciones específicas de radiocomunicación.
- Medidas para mejorar la seguridad jurídica de los operadores.
 - Regulación específica del régimen de las subastas por Internet clarificando las obligaciones y responsabilidad de los prestadores de servicios que les dan soporte.
 - Regulación del uso del dinero electrónico en sus diferentes modalidades y potenciación del pago a través de teléfono móvil.
 - Flexibilización de la forma de cumplimiento de las obligaciones de información establecidas en la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y el Comercio Electrónico para adecuarlas a dispositivos de acceso móvil a Internet.

- Medidas de garantía y de protección de los usuarios de telecomunicaciones.
 - Revisión del régimen sancionador de la Ley General de Telecomunicaciones para asegurar el respeto a los derechos de los usuarios y el cumplimiento por parte de los operadores de las obligaciones que les corresponden.
 - Potenciar el uso de la vía del arbitraje de consumo para resolver controversias entre operadores y usuarios.
 - Revisión de la regulación de las condiciones de calidad en la prestación de servicios de telecomunicación y sujeción a códigos de conducta bajo un modelo similar al existente para los Servicios de Tarificación Adicional.

7.3.6. Otras medidas

Transposición urgente al ordenamiento jurídico español de la Directiva 2001/29/CE, de 22 de mayo de 2001, relativa a la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor y derechos afines a los derechos de autor en la Sociedad de la Información, incluyendo la revisión del artículo 25 del Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 abril, que aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, de manera que se preserven los derechos de autor mediante los medios y sistemas técnicos pertinentes, evitando medidas que puedan perjudicar el desarrollo de la Sociedad de la Información. Respeto del principio de "justa compensación" previsto en la Directiva.

En la misma línea, debe aprovecharse la necesidad de transposición de la Directiva 2003/98/CE, de 17 de noviembre de 2003, relativa a la reutilización de la información del sector público, promoviendo un entorno abierto y competitivo que facilite la creación de nuevos contenidos para los servicios de la Sociedad de la Información sobre reutilización de información de las Administraciones Públicas para impulsar de forma decidida la industria de los contenidos en el ámbito de la Sociedad de la Información.

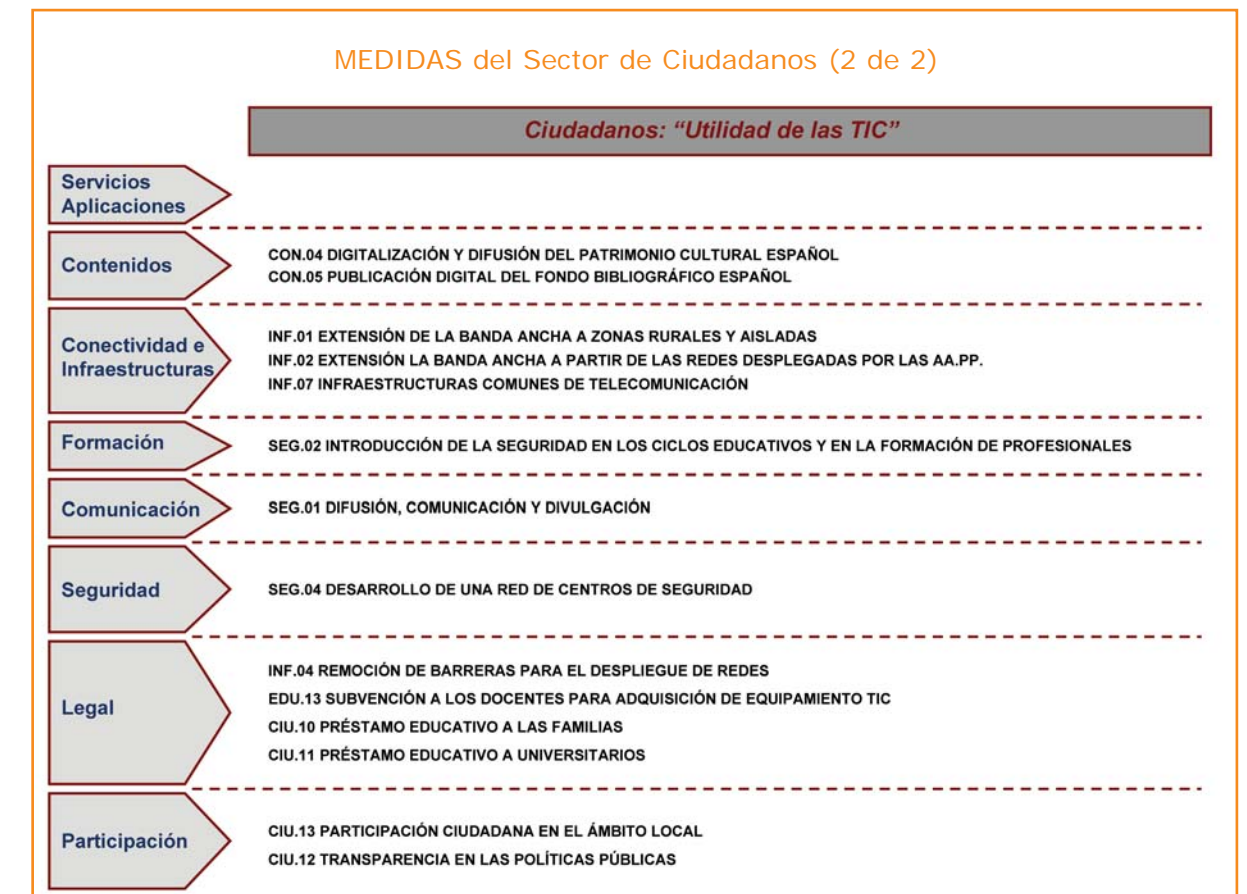
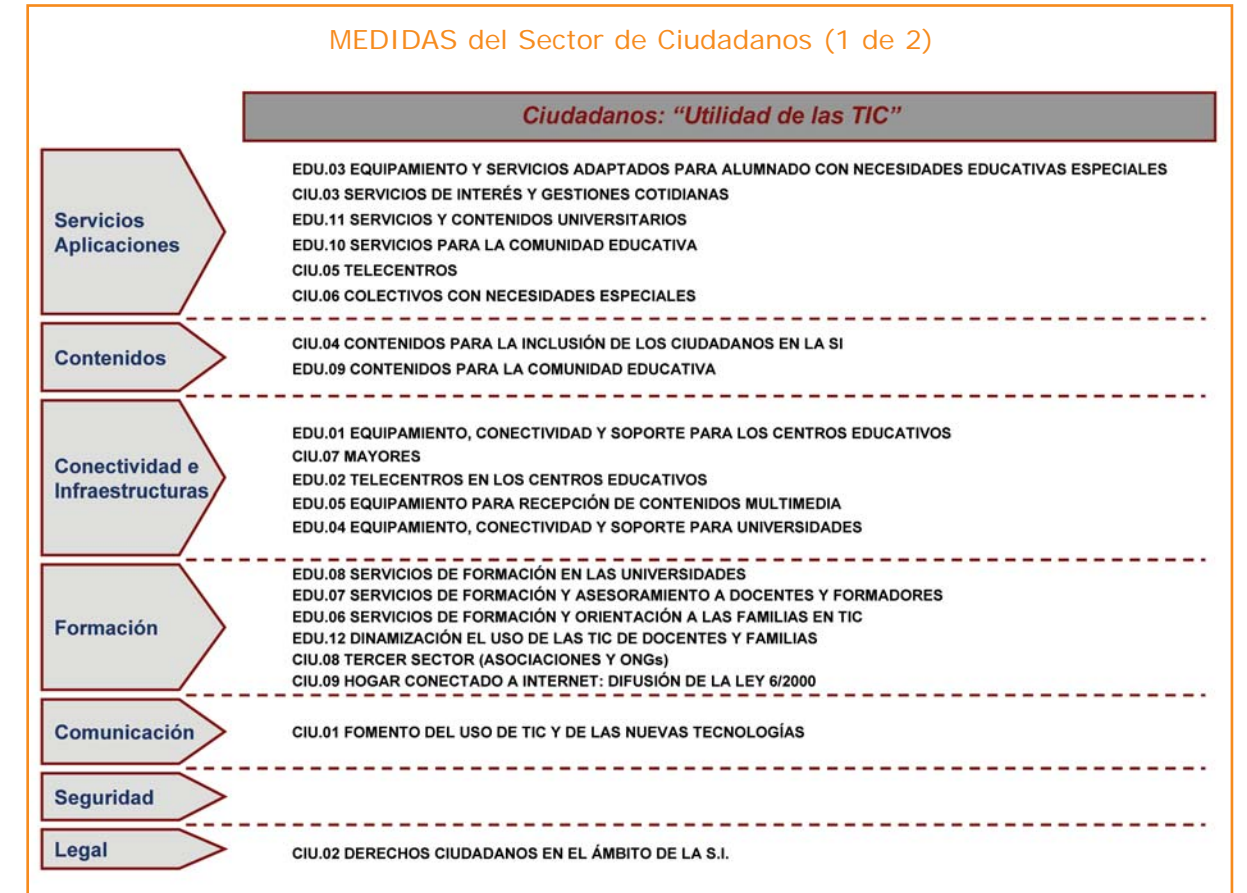
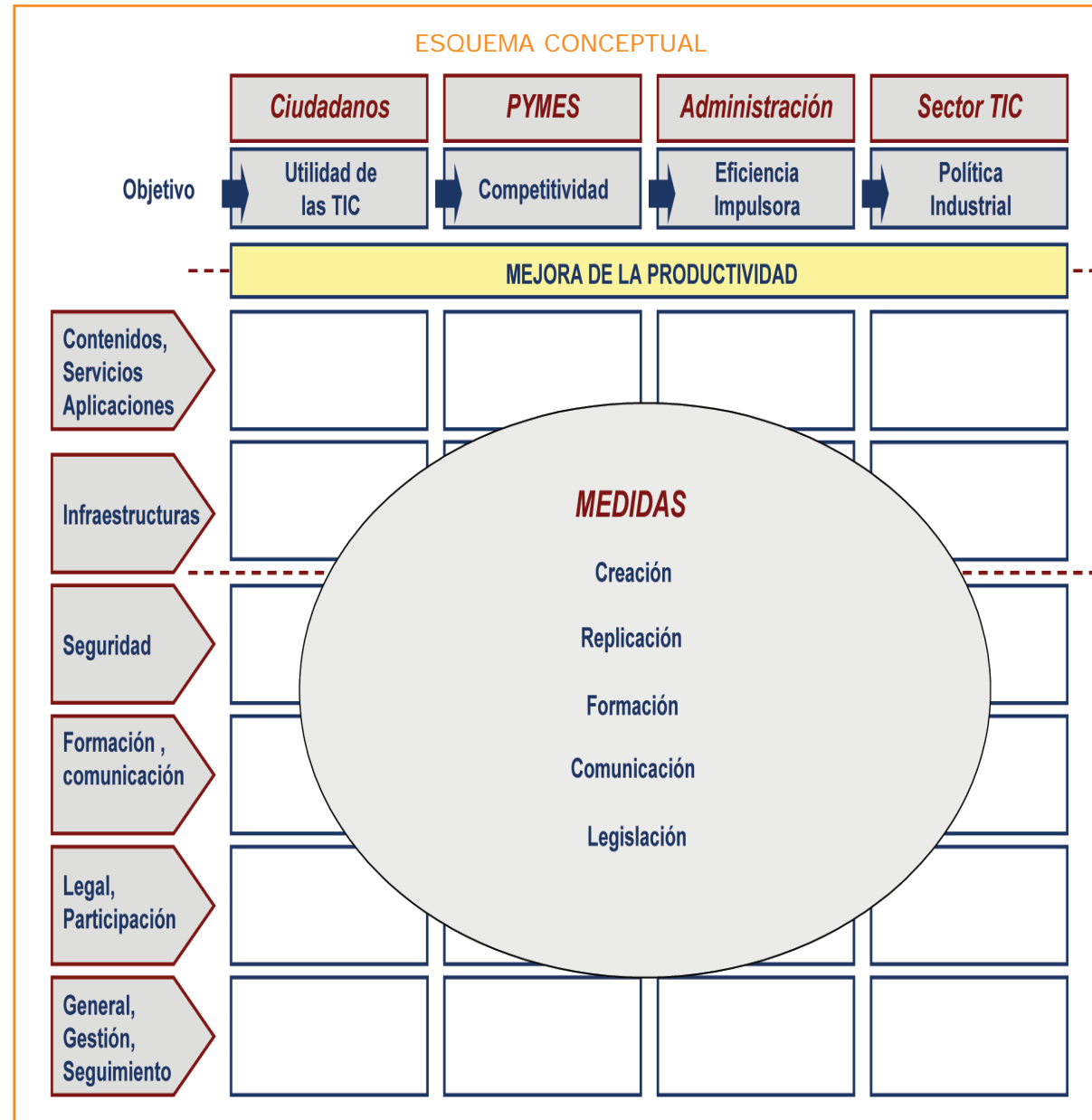
7.4. Anexo. Medidas conforme a esquema conceptual

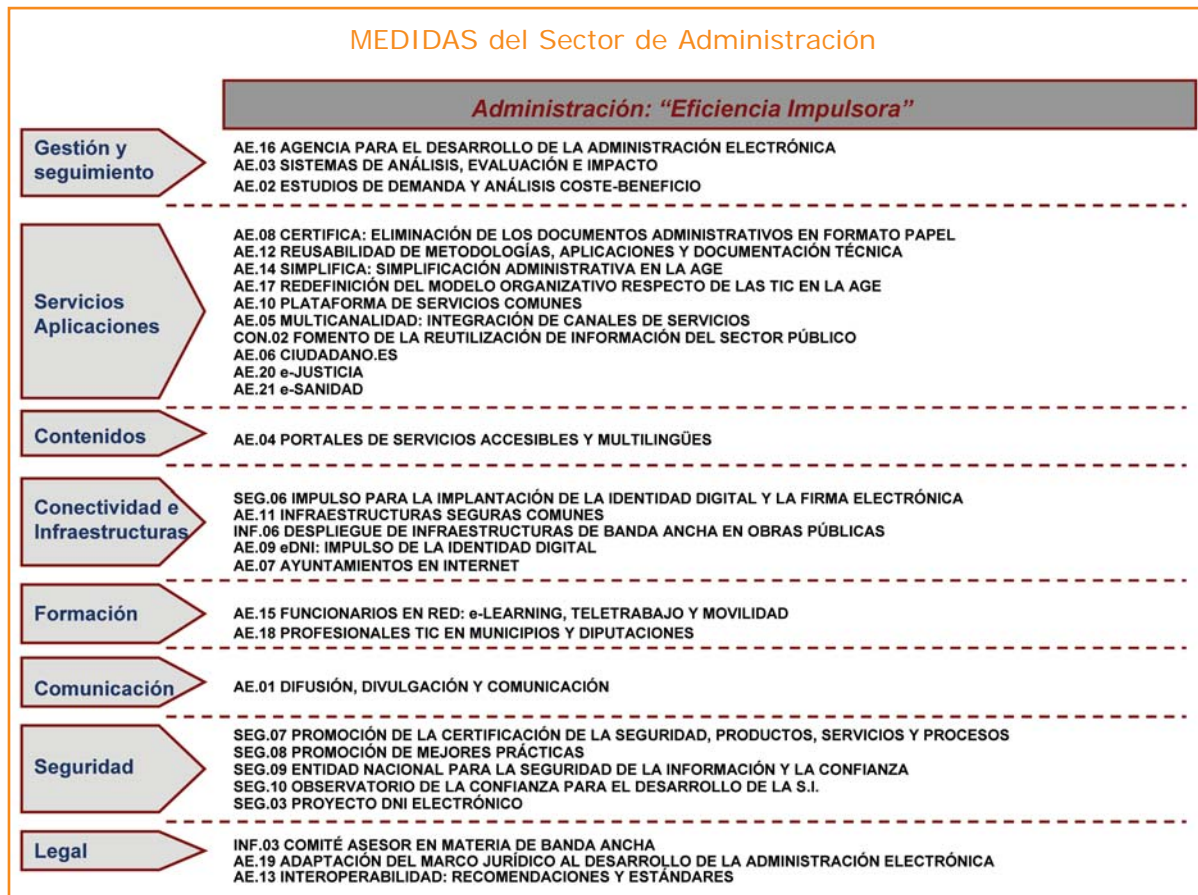
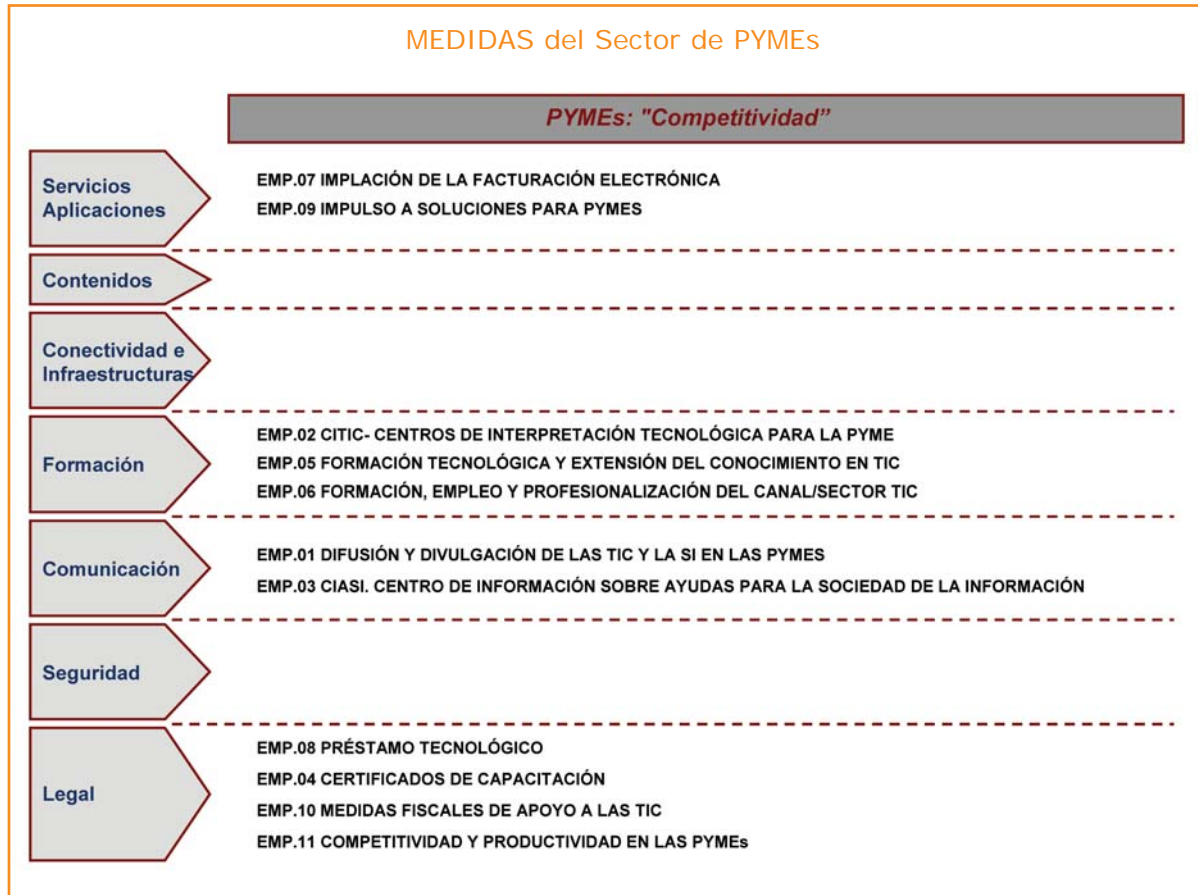
A continuación se presenta una estructuración de las medidas presentadas, ordenadas siguiendo una doble clasificación por sector de destino, y por función o área funcional. El sector de destino recoge aquellas medidas que tienen como objetivo uno de los cuatro sectores seleccionados: ciudadanos, PYMEs, Sector TIC y Administración.

Puede haber medidas que estando ubicadas en un determinado sector, afecten a otros, aunque por simplicidad no hay duplicidades (cada medida está ubicada en una única pareja sector - función). Tal es el caso de las medidas relacionadas con la educación reglada (que están ubicadas en el sector ciudadanos, aunque afecte mucho al sector Administración), o las de Administración Electrónica; algunas de ellas tienen un considerable impacto en ciudadanos y empresas, pero se han ubicado en el sector Administración por razones técnicas.

En cuanto a la función o área funcional, se han considerado las siguientes (advirtiendo que no todos los sectores de destino tienen todas las funciones): servicios, aplicaciones, contenidos, infraestructuras, seguridad, formación, comunicación, acciones en general, gestión, seguimiento, acciones de tipo legal, y participación.

El siguiente cuadro presenta el esquema conceptual, y a continuación se presenta la ordenación de las medidas siguiendo esta doble clasificación sector de destino - función:





7.5 Anexo. Composición de la Ponencia

PRESIDENTE

D. Emilio Ontiveros Baeza
Catedrático de Economía de la Empresa
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

VOCALES

Figuran a continuación los vocales titulares de la Ponencia nombrados por la Comisión Permanente del Consejo Asesor de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. En caso de haber asistido suplentes o asesores de los vocales titulares estos también son citados.

GENERALIDAD VALENCIANA

Honorable Sr. D. José Ramón García Antón
Conseller de Infraestructuras y Transporte
TITULAR
D^a Blanca Martínez de Vallejo Fuster
Secretaría Autonómica de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información
SUPLENTE

FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS

D. Josep Clotet Sopena
Director del Instituto Municipal de Informática
Ayuntamiento de Lleida
TITULAR
D. Carlos San Martín Villas
ASESOR

AETIC

D. Jesús Banegas Núñez
Presidente
TITULAR
Sr. D. Juan Gascón Cánovas
Subdirector
SUPLENTE

TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.

D. Luis Lada Díaz
Consejero Ejecutivo/Director General de Desarrollo, Planificación y Regulación
TITULAR
Antonio Castillo
ASESOR

ASTEL (ASOCIACIÓN DE EMPRESAS OPERADORAS Y DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES)

D. Lionel Diego Fernández García
Director General de ASTEL
TITULAR

ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL RED.ES

D. Ramón Palacio León
Director General
TITULAR

CONSEJO DE CONSUMIDORES Y USUARIOS

D. Eugenio Ribón Seisdedos
Responsable del Área Jurídica de Telecomunicaciones
CEACCU
TITULAR

AUTELSI (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE USUARIOS DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN)

D. Leandro Pérez Manzanera
Presidente
TITULAR

AI (ASOCIACIÓN DE INTERNAUTAS)

D. Víctor Domingo Prieto
Presidente
TITULAR

COMISIONES OBRERAS

D. Francisco Javier Jiménez Martín
Secretario de Política Sectorial
Federación de Comunicación y Transporte

AECE (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE COMERCIO ELECTRÓNICO)

D. Luis Cadarso Nuez
Presidente
TITULAR
D. Iñaki Uriarte
ASESOR

COIT (COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN)

D. Enrique Gutiérrez Bueno
Decano-Presidente del COIT
TITULAR
D. Adrián Nogales Escudero
SUPLENTE

EXPERTOS NOMBRADOS PARA ASISTIR A LA PONENCIA

D. Carlos López Blanco
Presidente de ENTER- Instituto de Empresa

D. Miguel Pérez Subías
Asociación de Usuarios de Internet - AUI

D. José Domínguez Abascal
Secretario General de Universidades
Junta de Andalucía

Dña. Ana M^a Miró Sabaté
Unión General de Trabajadores

D. José Javier Medina Muñoz
Decano del COITT
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS DE TELECOMUNICACIÓN

D. Ángel Ros Domingo
Alcalde de Lleida

DIRECTOR DE LA OFICINA TÉCNICA DEL PLAN DE CONVERGENCIA

D. Enrique Martínez Marín
Director del Observatorio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información
Entidad Pública Empresarial Red.es

SECRETARIO

D. Jorge Cancio Meliá
Vocal Asesor de la Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información
Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información
Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

D. Ramón Pérez de Vargas Sánchez de Castro
Secretaría del Consejo Asesor de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información

INVITADOS

D. Andrés Font
ENTER - Instituto de Empresa

D. Rafael Chamorro Marín
ASTIC

D. José Manuel Morán
CERMI

D. Esteban Egea Sánchez
IBM

