

ESTRATEGIA 2011-2015

PLAN AVANZA 2.0



16 de julio de 2010



Índice

1	Resumen ejecutivo.....	3
2	El papel de las TIC en la economía y el crecimiento.....	6
3	Antecedentes. El Plan Avanza	12
4	Marco Europeo. Agenda Digital Europea 2010-2015, un logro de España durante la Presidencia.....	24
5	Retos de futuro.....	27
6	Objetivos del Plan Avanza 2; Estrategia 2011-2015.....	28
7	Evaluación y seguimiento.....	34

1 Resumen ejecutivo

En el año 2004, el Gobierno era consciente de la importancia de generalizar el uso y el impacto de las nuevas tecnologías en la economía y la sociedad, ya que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y la Sociedad de la Información se identificaron como elementos determinantes para el avance económico y la mejora de la productividad, y del nivel de desarrollo de estas tecnologías en nuestro país, retrasado en relación con el peso económico que nuestro país tiene en el concierto internacional.

Por ello surgió de la necesidad de establecer “un plan de convergencia con Europa y entre Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas” en el ámbito de la Sociedad de la Información, denominado Plan Avanza.

El Plan Avanza ha permitido alcanzar una masa crítica en nuestro país, tanto en términos de mercado como de usuarios, en la aceptación generalizada de las TIC y en la cobertura global de servicios TIC, lo que va a facilitar enormemente el progreso en los años próximos. Así ha sido reconocido por la OCDE en su informe “Buena Gobernanza en las Políticas Digitales: Cómo Maximizar el Potencial de las TIC. El Caso del Plan Avanza”, donde se señala que el Plan Avanza es la política más completa puesta en marcha en España, hasta la fecha, para el desarrollo de la Sociedad del Conocimiento y que ha permitido alcanzar ya importantes logros en la difusión de las TIC. Según este mismo informe, el Plan Avanza puede consolidarse como una estrategia política calve para España: a corto plazo para que contribuya a la recuperación económica, y a largo plazo para que se convierta en un apoyo determinante para la fundación de un nuevo modelo económico sostenible.

Una vez alcanzados una buena parte de los objetivos planteados y siendo conscientes de la necesidad de seguir avanzando hacia una sociedad del conocimiento, el 30 de enero de 2009 se presentó al Consejo de Ministros el Plan Avanza 2. Esta segunda etapa da continuidad al Plan Avanza, incorporando las actuaciones en ejecución y actualizando sus objetivos iniciales para adecuarlos a los nuevos retos que nos presenta la sociedad en red del siglo XXI. En el Plan Avanza 2 se definen 5 ejes estratégicos de actuación: Infraestructuras, Confianza y Seguridad, Capacitación tecnológica, Contenidos y Servicios Digitales y Desarrollo del sector TIC.

Una de las principales contribuciones del Plan Avanza 2 es coadyuvar al cambio de modelo económico de nuestro país a través de las TIC, ya que la generalización de su uso permite y permitirá un incremento de la competitividad y la productividad, además de favorecer la igualdad de oportunidades, dinamizando la economía y consolidando un modelo de crecimiento económico sostenible.

Como ha señalado la OCDE, España ha completado con éxito el proceso de adopción de las TIC, y debe seguir trabajando con decisión hasta alcanzar la fase de uso intensivo de las TIC que potencie al máximo el impacto y dé paso a un nuevo modelo económico y social basado en el conocimiento. Para ello es fundamental continuar con el esfuerzo inversor en sociedad de la información, que ha supuesto el Plan Avanza, si se quiere seguir compitiendo a nivel global.



Una vez presentado el Plan Avanza 2 en el año 2009 y fijada su estructura, el objetivo del presente documento se centra en la identificar la estrategia de ejecución para el periodo 2011-2015. Estrategia que, como tal no está vinculada a unos presupuestos concretos sino que marca unas prioridades que se adoptarán y desarrollaran dentro de los escenarios de consolidación presupuestaria aprobados por el Gobierno.

En el proceso de elaboración de la Estrategia, es necesario destacar el consenso que ha suscitado entre las fuerzas políticas. El 21 de diciembre de 2009 el Senado ha aprobado por unanimidad un documento de propuestas que han sido incorporadas íntegramente en esta Estrategia.

Asimismo, la Estrategia se enmarca dentro de las iniciativas que se están elaborando en el ámbito europeo. La Comisión Europea el 19 de mayo de 2010 ha aprobado una Comunicación sobre la "Agenda Digital Europea", cuyo objetivo es promover el desarrollo de la Sociedad de la Información y las TIC para la reactivación económica y la creación de empleo en la U.E. y un horizonte temporal el año 2015, tomando así el relevo del i2010.

Tomando como punto de partida las implicaciones que tienen las TIC en la época de cambios vertiginosos que estamos viviendo, que nos está llevando hacia un nuevo modelo de crecimiento económico y de convivencia, las anteriores iniciativas puestas en marcha en esta área, en concreto el Plan Avanza, y el marco europeo en el que se encuadran este tipo de iniciativas, actualmente se está definiendo la Agenda Digital Europea, se han identificado 34 retos concretos que debe abordar España en el ámbito de las TIC. En este contexto la Estrategia 2011-2015 del Plan Avanza 2 va a centrar sus esfuerzos en la consecución de 10 objetivos concretos que facilitarán la superación de los retos definidos:

- O.1. Promover procesos innovadores TIC en las AAPP
- O.2. Extender las TIC en la sanidad y el bienestar social
- O.3. Potenciar la aplicación de las TIC al sistema educativo y formativo
- O.4. Mejorar la capacidad y la extensión de las redes de telecomunicaciones
- O.5. Extender la cultura de la seguridad entre la ciudadanía y las empresas
- O.6. Incrementar el uso avanzado de servicios digitales por la ciudadanía
- O.7. Extender el uso de soluciones TIC de negocio en la empresa
- O.8. Desarrollar las capacidades tecnológicas del sector TIC
- O.9. Fortalecer el sector de contenidos digitales
- O.10. Desarrollar las TIC verdes

La primera fase del Plan Avanza perseguía recuperar el retraso de España respecto de la Unión Europea, especialmente en cobertura y conectividad, la Estrategia 2011-2015 del Plan Avanza 2 pretende situar a España en una posición de liderazgo en el desarrollo y uso de productos y servicios TIC avanzados.

La necesidad de focalizar los esfuerzos viene fijada por los tiempos de crisis económica en los que estamos inmersos. En este contexto el papel de las TIC se ve reforzado, ya



que nos ayudan a crecer y nos permitirán salir de la crisis más rápido y fortalecidos. A corto plazo la inversión en TIC favorece el empleo en sectores relacionados con las mismas y, en el largo plazo, incrementan la eficiencia, nos conducen a la innovación y convierten la economía en más competitiva.

Los retos incluyen también un punto de vista social, ya que fomentar la Sociedad de la Información es, también, apostar porque todas las personas se beneficien de los avances tecnológicos con independencia de cuál sea su edad, género, residencia o capacidad física, psíquica o económica.

Para la consecución de los 10 objetivos definidos, se han identificado más de 100 medidas concretas que se deben articular, así como los indicadores de seguimiento que medirán su grado de consecución.

Para la puesta en marcha de estas medidas se mantiene el modelo de ejecución en colaboración con todos los niveles de la Administración Pública, en especial con las Comunidades Autónomas y las Entidades Locales, así como de las Entidades sin Fines Lucrativos y las empresas iniciado por el Plan Avanza.

Adicionalmente, se ha identificado el conjunto de reformas normativas, necesarias tanto para eliminar barreras existentes a la expansión y uso de las TIC, como para garantizar los derechos de los ciudadanos en la Sociedad de la Información.

Todas las actuaciones recogidas en el presente documento se encaminan también a producir en la sociedad un cambio cultural, que nos permita adaptarnos al cambio tecnológico que se nos presenta, de tal manera que consigamos aprovechar las oportunidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías, repercutiendo en la mejora el bienestar de la ciudadanía, la productividad del tejido empresarial y la competitividad de nuestro sector TIC.

2 El papel de las TIC en la economía y el crecimiento

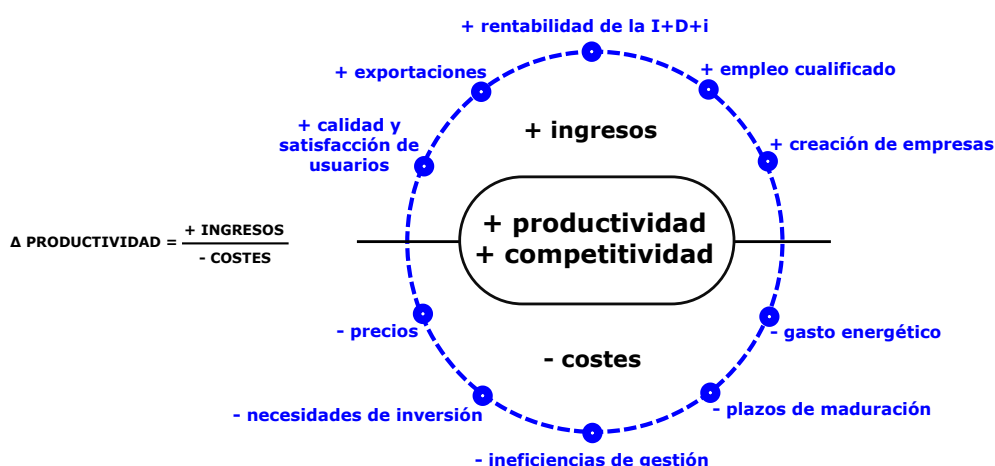
Estamos viviendo una época de cambios vertiginosos, impulsados por la extensión de las TIC, que nos está llevando hacia un nuevo modelo de crecimiento económico, y lo que es más importante a un nuevo modelo de convivencia.

Hasta ahora habíamos trabajado con el objetivo de extender la Sociedad de la Información a la ciudadanía, las empresas y las administraciones públicas, ha llegado el momento de seguir avanzando hacia una sociedad del conocimiento, el compromiso del Gobierno es la ampliación del periodo de vigencia de este Plan hasta el año 2015, actualizando sus objetivos y actuaciones para adecuarlos a los nuevos retos que nos presenta la sociedad en red del siglo XXI.

Existe un amplio consenso en torno a que las TIC son una importante fuente de productividad, innovación y crecimiento, además nos ayudan a incrementar nuestra competitividad y crear empleo. Al mismo tiempo las TIC nos ofrecen nuevos instrumentos con los que abordar diversos retos como son el envejecimiento de la población, el cambio climático y la eficiencia energética, ya que su uso permite una disminución en la utilización de recursos, reduciendo la huella de carbono de servicios y productos y rebajando por tanto las emisiones de gases de efecto invernadero."

Círculo Virtuoso de Competitividad

En Europa, según datos de la Comisión Europea, la mitad del crecimiento de la productividad se debe a las TIC, y ello a través de tres maneras distintas: directamente a través de la inversión en estas tecnologías, incrementando la productividad de otros insumos (capital y trabajo) mediante el avance tecnológico y gracias a los efectos sobre el resto de los sectores de la economía, que mejoran su eficiencia, y a la presencia de las externalidades de red. Las TIC generan un círculo virtuoso para el incremento de la productividad.



Esta contribución de las TIC a la mejora de la productividad se apoya en una alta capacidad de innovación de las mismas. Se calcula que alrededor de una tercera parte

del total del I+D privada nacional es responsabilidad de las TIC en nuestro país. A esa cifra es necesario añadir la promoción de la innovación en la práctica totalidad de los sectores económicos que acarrear las TIC. De hecho, sus efectos inducidos facilitan no sólo una mejora de las posibilidades de innovación de sus sectores usuarios, sino también que esas posibilidades de innovación crezcan de forma exponencial a medida que un mayor número de agentes las adoptan.

Contribución de las TIC a la productividad e importancia de la I+D TIC

Entre los años 1995 y 2009, se observa que el crecimiento acumulado de la productividad del trabajo, ha sido mayor en Estados Unidos (+30,1%) que en la Unión Europea (+24,5%). En el caso del España el crecimiento ha sido del 12,6%, si bien se puede destacar que ha sido mayor en el periodo 2004-2009 (+9,1%) que en el periodo anterior 1995-2004 (+3,5%).

Crecimiento de la productividad del trabajo (acumulado 1995 – 2009):



En lo que respecta a la contribución media de las TIC a los aumentos de productividad del trabajo en el periodo 1995 – 2007, la Unión Europea también fue superada por los Estados Unidos, un 61,4% en EE.UU frente a un 55,6% en la Unión Europea. España alcanzó en este periodo un aumento de su productividad del trabajo debido a la contribución de las TIC del 41,6%.

Contribución TIC a los aumentos de productividad del trabajo* (media 1995 – 2007):



Fuente: Total Economy Database, TCB y EU-KLEMS (*) Datos referidos al sector de mercado Datos disponibles hasta 2007.

Asimismo, Europa invierte menos en I+D TIC en relación con el PIB en comparación con Japón o USA. En el caso de Japón casi triplica la cifra europea y EEUU la multiplica por más del doble. Los países del mundo que más invierten en TIC son también los de mayor crecimiento de la productividad (EEUU, Corea)

Países	I+D en TIC/PIB 2007	Productividad (1995-2009)
Corea	1,30%	59,55%
Japón	0,87%	23,20%
EEUU	0,72%	30,06%
UE-27	0,33%	24,49%
España	0,14%	12,59%

Fuente: ANBERD (OCDE) y TCB

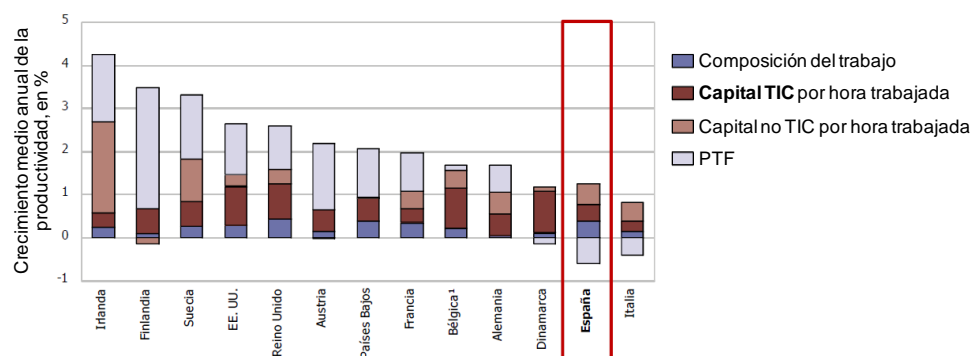


En lo que respecta a España está muy por detrás tanto de los países líderes como de sus socios comunitarios. La inversión de España en I+D TIC sobre el PIB alcanza algo más de un tercio de la media. El aumento de productividad en los últimos 14 años es 2,5 veces inferior al de EEUU y 2 veces inferior a la de la UE.

Efecto de las TIC en el aumento de la productividad

Sin embargo, en España las mejoras en la dotación de capital físico y humano por trabajador no han ido acompañadas de mejoras en la eficiencia con la que se utilizan los factores, como refleja la contribución negativa del progreso técnico (Productividad Total de los Factores, PTF). Esta contribución negativa de la PTF ha lastrado significativamente el crecimiento de la productividad del trabajo durante el período 1995-2007. Invertir más en TIC ayudará a convertir la PTF en positiva, mejorando también de esta forma indirecta la productividad.

Contabilidad del crecimiento. Productividad del trabajo. Economía de mercado. 1995-2007. Porcentaje



Fuente: Fundación BBVA e IVIE a partir de datos EU KLEMS

La PTF positiva de otros países indica que su aparato productivo estaría mejor preparado para incorporar los beneficios de las TIC. España (e Italia) tendría más camino que recorrer en este sentido.

Impacto de las TIC en la Economía

Las TIC mejoran la eficiencia y la competitividad empresarial, y al mismo tiempo ayudan a recortar los costes. Su disponibilidad, especialmente en lo tocante a la Banda Ancha de alta velocidad, es crucial para crear nuevos empleos, nuevas competencias y nuevos mercados. Se calcula que por cada millón de euros invertidos en Sociedad de la Información se generan hasta 33 puestos de trabajos directos e indirectos.

Como resultado de todo ello, las TIC tienen efectos muy visibles sobre el crecimiento económico. De hecho, de acuerdo con cálculos realizados por la Comisión Europea, aportan alrededor del 25% del crecimiento económico de la UE.



Las TIC constituyen, además, el mejor instrumento para poner en marcha y materializar nuevas ideas empresariales, en muchos casos con un coste muy bajo, y, así, asumir el liderazgo en procesos de transformación que nos conduzcan a un nuevo modelo en el que basar nuestras esperanzas de futuro.

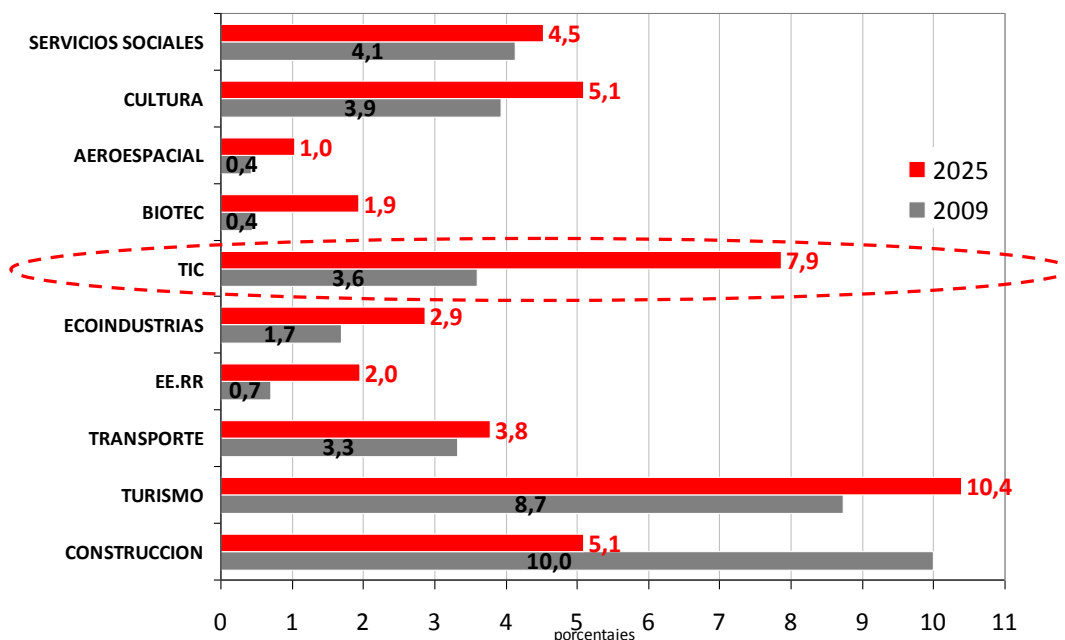
En tiempos de crisis económica, el papel clave de las TIC debe ser reforzado. La inversión en TIC es una inversión inteligente. Nos ayudan a crecer y nos permitirán salir de la crisis más rápido y fortalecidos. A corto plazo la inversión en TIC favorece el empleo en sectores relacionados con las mismas y, en el largo plazo, incrementan la eficiencia, nos conducen a la innovación y convierten la economía en más competitiva.

En España, hasta hace pocos años, el crecimiento económico ha venido en gran medida ligado a sectores que, si bien podían producir resultados expansivos a corto plazo, se caracterizaban por un uso poco intensivo de estas tecnologías, con lo que su efecto multiplicador sobre la mejora de la productividad global y la competitividad de nuestra economía era, en el mejor de los casos, muy limitado.

Las TIC como generador de valor añadido bruto

La pervivencia de un modelo sustentado sobre estos sectores poco intensivos en tecnología ha sido un lastre en el contexto de brusco deterioro de las condiciones macroeconómicas en el que todavía nos encontramos inmersos. En las previsiones realizadas para la economía española cabe destacar que para el año 2025 el sector TIC se convertirá en el segundo sector generador de Valor Añadido Bruto (VAB) tomando el relevo del sector de la construcción.

Cambios en la contribución al VAB de sectores claves para la Sociedad española, 2009 – 2025 *



Fuente: Fundación Ideas para el Progreso 2010.

(*) La Fundación Ideas destaca en su estudio un conjunto de sectores claves para el futuro económico y social de España, que sumarán en torno al 45% del PIB en 2025.



En este sentido, todos los expertos coinciden en que la apuesta por un nuevo modelo productivo debe pasar, entre otros aspectos, y de forma ineludible, por el refuerzo de la innovación, el conocimiento y el capital humano, todas ellas dimensiones centrales de las TIC. La apuesta por las TIC y el refuerzo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento constituye una respuesta común a la crisis.

Asimismo, muchos Gobiernos de países desarrollados, como Estados Unidos, Francia o el Reino Unido, han implementado iniciativas de fomento de las TIC, con recursos no sólo orientados a frenar los efectos más visibles de la crisis sino, además, a profundizar en ese nuevo modelo productivo, que debe estar presidido por la innovación como palanca fundamental, y soportado por pilares como la atención preferente a la sostenibilidad y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

Es aquí donde la tecnología, y en particular las TIC, van a desempeñar un papel de vital importancia. Si bien la actual recesión económica afecta a todos los sectores del mercado, uno de los que la va a estar menos afectado e incluso contribuirá a disminuir los impactos de esta situación en otros segmentos, es el sector TIC. Esto es debido a que las TIC constituyen un factor clave en la generación de ganancias de eficiencia en una economía crecientemente globalizada, mejorando la asignación de recursos y potenciando las posibilidades de crecimiento. Así, hay muchas empresas que gracias a los fuertes esfuerzos económicos que han realizado invirtiendo en tecnología en los últimos años, están mucho mejor preparadas para afrontar la crisis.

La oportunidad que suponen las TIC

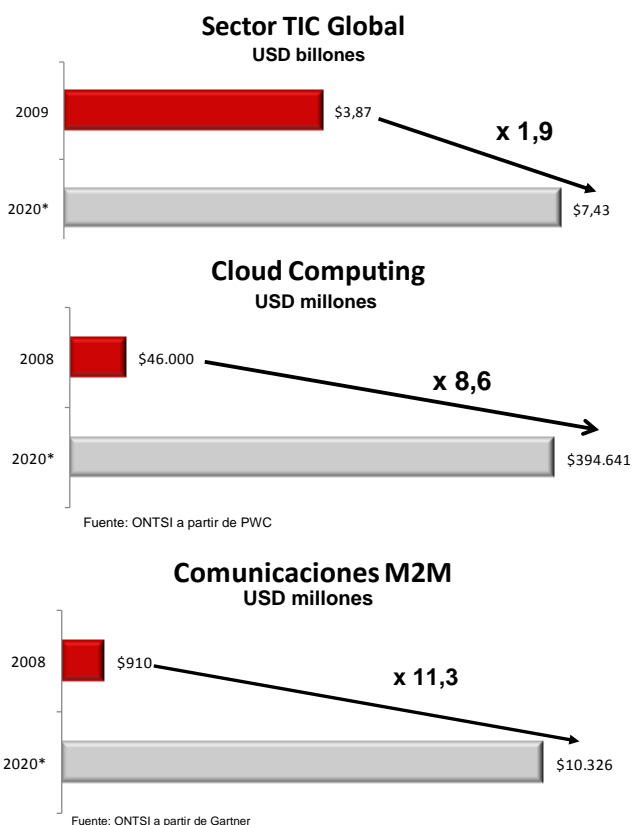
Las TIC van a ser uno de los sectores económicos de mayor crecimiento en los próximos años a escala mundial.

El Sector TIC Global superará los 7,4 billones de dólares en 2020, creciendo un 90% durante la próxima década.

Entre 2008 y 2020 el crecimiento mundial de los ingresos del Cloud computing será de un 17% anual

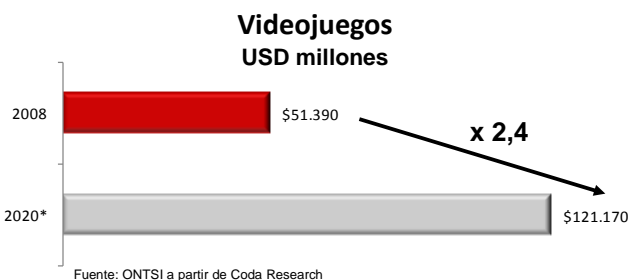
Comunicaciones máquina a máquina (M2M): El mercado pasará de 910 millones USD en 2008 a más de 1.300 millones USD en 2011 (14% anual) y más de \$10.000 millones en 2020.

Entre 2008-2020 el crecimiento anual mundial de la Industria de los videojuegos será del 7,4%.





Por lo tanto, es vital para España aprovechar las potencialidades que brindan estos sectores (en los que se halla bien situada), especialmente en un contexto de débil crecimiento del PIB



Desde un punto de vista social, fomentar la Sociedad del Conocimiento es, también, apostar porque todas las personas se beneficien de los avances tecnológicos con independencia de cuál sea su edad, género, residencia o capacidad física, psíquica o económica. Hacer partícipes a los ciudadanos de las TIC supone incorporar la ciudadanía a la SI, fomentando su participación en Internet.

Por tanto, se debe producir en la sociedad un cambio cultural, que nos permita adaptarnos al cambio tecnológico que se nos presenta, de tal manera que consigamos aprovechar las oportunidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías, repercutiendo en la mejora el bienestar de la ciudadanía, la productividad del tejido empresarial y la competitividad de nuestro sector TIC.

3 Antecedentes. El Plan Avanza

El Plan Avanza surgió de la necesidad de establecer “un plan de convergencia con Europa y entre Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas” en el ámbito de la Sociedad de la Información, voluntad ésta expresada por el Gobierno y el Senado en el año 2004, que reconocía igualmente la importancia de generalizar el uso y el impacto de las nuevas tecnologías en la economía y la sociedad.

Constituyó la expresión de la apuesta decidida del Gobierno por el fomento y uso de las TIC en nuestro país y se enmarcó dentro de una tarea comenzada en 2004 que buscaba redefinir, de forma progresiva, las bases de nuestra estructura productiva, otorgando a las TIC un peso creciente y un papel cada vez más protagonista.

El Gobierno entendió que la elaboración y el desarrollo de un plan con estas características era una tarea común que requirió de la participación y el esfuerzo de toda la sociedad española. Por esta razón, se pusieron en marcha varias acciones para lograr una elaboración participativa e incluyente, que atendiera a las diversas necesidades y sensibilidades, tanto por parte del sector privado, de la sociedad civil, como de las distintas administraciones públicas.

El Plan Avanza se constituyó como uno de los ejes claves del Programa Ingenio 2010, que puso en marcha el Gobierno para impulsar la I+D+i más allá de los cauces tradicionales.

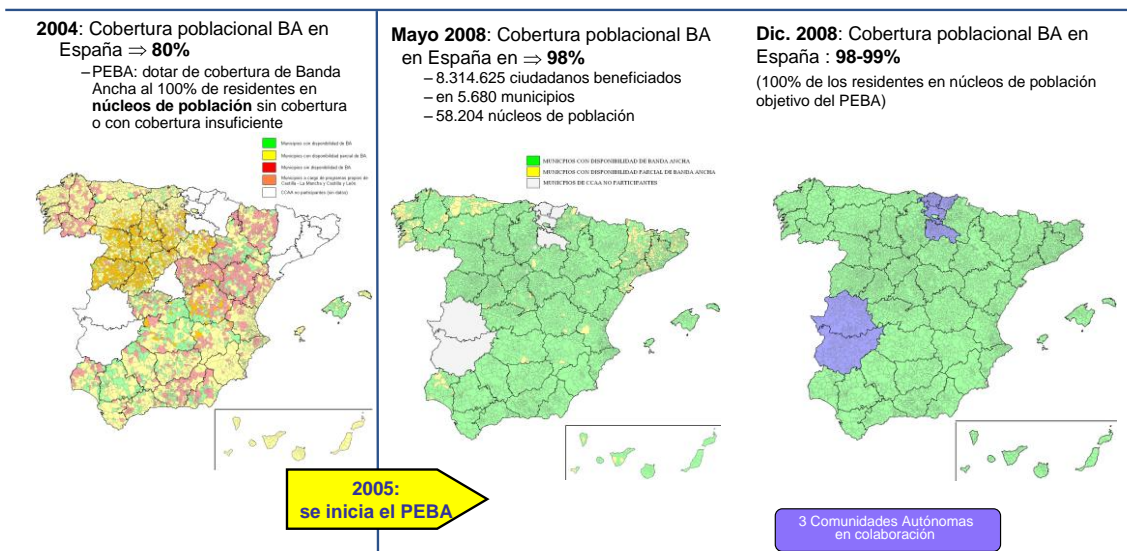
El Plan Avanza ha permitido alcanzar una masa crítica en nuestro país, tanto en términos de mercado como de usuarios, en la aceptación generalizada de las TIC y en la cobertura global de servicios TIC, lo que va a facilitar enormemente el progreso en los años próximos.

Del éxito de estas medidas impulsadas por el Plan Avanza da debida cuenta la evolución de los principales indicadores de desarrollo de la SI:

Oferta y cobertura de infraestructuras TIC

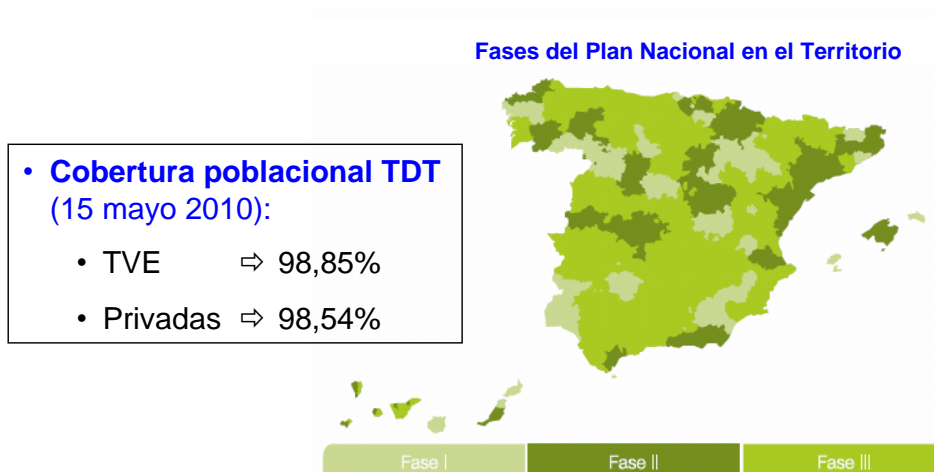
- El **Plan de Extensión de la Banda Ancha**, con una inversión público-privada de 568 millones de euros, ha conseguido aumentar la cobertura de banda ancha al 99% de la población, 19 puntos más que en 2004. Si bien hasta la aprobación de la revisión del Paquete Telecom, el pasado 24 de noviembre de 2009 la normativa comunitaria excluía los accesos de banda ancha dentro del concepto de Servicio Universal, la realidad en España es que ya se cuenta con una cobertura “cuasi” universal de este tipo de accesos. Este hecho nos sitúa entre los países con mayor cobertura de banda ancha del mundo.
- En enero de 2010, el 90 % de las líneas de banda ancha son de 2Mbps o más, muy por encima la media de la UE 27, que se sitúa en el 84%.
- Respecto a las líneas de velocidad menor de 2 Mbps, tan sólo el 10% presentan esta velocidad en España, cuando la media de la UE es del 16%.

- Además, las líneas con velocidades iguales o superiores a 10 Mbps superan a las líneas de menor velocidad en España, con más de un 19% del total (el triple que en Reino Unido y más del doble que en Italia).



- En cuanto a la **telefonía móvil**, gracias al Plan de Extensión de la misma, Iniciativa pionera en Europa para la mejora de la cobertura y la calidad de las redes de telefonía móvil en áreas rurales y determinadas estratégicas, se ha logrado una cobertura del 99%, una de las más altas de la UE.
- En los últimos ejercicios, los operadores móviles y el MITyC han realizado un importante esfuerzo inversor destinado al despliegue de redes móviles de tecnología 3G:
 - 24.873 estaciones base UMTS/3G activas en el año 2008, el 32,9% del total de estaciones desplegadas en el territorio nacional.
 - La cobertura de las redes 3G alcanza al 90,3% de la población, según el informe anual 2008 de la CMT.
- España, pionera en la nueva regulación del espectro:
 - El 23 de mayo de 2008 se aprobó el Reglamento de desarrollo de la Ley General de Telecomunicaciones, en lo relativo al uso del dominio público radioeléctrico (Real Decreto 863/2008) que como novedad creó el mercado secundario del espectro al introducir la posibilidad de transferir parcialmente el título habilitante de uso del espectro radioeléctrico y ceder derechos de uso respecto de una parte de las frecuencias o de una parte del ámbito geográfico.

- Presentado a consulta pública un plan integral estable que abarca todas las bandas de uso comercial al público (refarming, dividendo digital, 2,6 GHz)
- En 2009, los servicios basados en el espectro generaron 22.500 millones de € (54% de los ingresos del sector telecomunicaciones y audiovisual).
- En cuanto a la **televisión digital terrestre (TDT)**, España ha adelantado el cese de emisiones en tecnología analógica al 3 de abril de 2010, dos años antes de la fecha fijada por la Comisión Europea, habiendo ejecutado un plan de transición y alcanzando una cobertura vía terrestre superior al 98,5% de la población y posibilidad de recepción satelital de los canales de la TDT para el 1,5 % restante, resultando una cobertura superior a la media UE.
 - El Plan de Transición a la TDT en España (Nov'05- Abril'10) ha movilizado más de 12.000 millones € e involucrado más de 10.000 empresas (40.000 empleos)
 - La TDT ha impulsado el desarrollo tecnológico en empresas que ahora exportan tecnología española a más de 30 países. El proceso de transición en España es referencia en el mundo
 - Los efectos económicos positivos de la transición digital tendrán continuidad con el proceso de liberalización del dividendo digital (12.000-16.000 millones €) y la introducción de la alta definición, la interactividad, TDT de pago, Internet y la televisión 3D





Educación en red.

- Gracias a los Programas Internet en la Escuela e Internet en el Aula, España es hoy, junto con el Reino Unido, uno de los países de la UE con un sistema más desarrollado de apoyo de **las TIC a la educación**.
- Así, el 99,3 % de las escuelas ha recibido **equipamiento TIC y conexión a Internet**, el 98% con BA. El 90% de los profesores ha recibido formación TIC y 6 de cada 10 profesores utilizan materiales didácticos digitales y contenidos multimedia.
- Destaca también aquí el desarrollo de la **Plataforma AGREGA**, un sistema de creación y comparación de contenidos digitales educativos para profesores, alumnos y familias, que ha despertado inusitado interés en países diversos, tales como Arabia Saudí, Australia, Nueva Zelanda y distintos países sudamericanos.

Sanidad en red.

- España es actualmente un país de referencia en el mundo en la aplicación de las TIC al sistema sanitario.
- El programa **Sanidad en Línea** iniciado en 2006, con una inversión conjunta de 252 millones de euros aportados por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (140 millones de euros), el Ministerio de Sanidad y Consumo (un millón de euros) y las Comunidades Autónomas (111 millones de euros), ha avanzado hacia la informatización completa del proceso asistencial y la extensión de las TIC en el ámbito sanitario.
- Este programa ha puesto en marcha un Plan de Interconexión de los Sistemas de Salud de las CCAA con el nodo central del Servicio Nacional de Salud, que garantiza la interoperabilidad de servicios entre más de 6.521 centros sanitarios, y beneficiando a 39,12 millones de personas y 253.000 profesionales (Sanidad en Línea I)
- Sanidad en línea II: Iniciada la segunda fase del plan con la instalación de 85 servidores de prestación alta, 6.321 PC's y 3.488 impresoras.
- Actualmente hay una agenda conjunta en todas las Administraciones para garantizar la interoperabilidad tecnológica en tres grandes líneas de actuación sobre la tarjeta sanitaria individual: la Historia Clínica Electrónica, la receta electrónica y la cita telemática por Internet.

Administración electrónica y servicios públicos en red.

- Actualmente, la **disponibilidad de servicios públicos a través de Internet** ha alcanzado en España el 80%, 9 puntos más que la media de la UE. En este sentido, cabe destacar el desarrollo del eDNI y de las Leyes aprobadas al respecto en la legislatura anterior.
- El 97% de los trámites de la AGE ya están disponibles online.
- Respecto al **eDNI** —proyecto iniciado en marzo de 2006 y cuya ejecución arrancó en junio de 2007—, España es probablemente el único país que ya lo tiene plenamente operativo. En el 100% de las provincias y la totalidad las comisarías cuentan con la dotación y el equipamiento necesario para expedir el eDNI. Actualmente hay más de 17 millones de ciudadanos que lo tienen, lo que les permite el acceso a más de 3.000 servicios públicos (nacional, regional, local) disponibles, tales como Declaración de la renta y pagos, registros civiles, historias de trabajo, etc.
- La **Ley de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información**, aprobada el 28 de diciembre del 2007, supone importantes avances para la Administración-e, ya que contempla:
 - un plan para la generalización del uso de la factura electrónica
 - la interlocución telemática de las empresas de servicios con sus clientes.
 - la mejora de la accesibilidad de las páginas webs de las Administraciones Públicas, que deben cumplir los niveles medios de accesibilidad a partir del 31 de diciembre de 2008.
- **Ley 11/2007, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos**, aprobada el 22 de junio de ese año:
 - otorga a los ciudadanos el derecho a relacionarse con las Administraciones Públicas por medios electrónicos, a partir del 1 de enero de 2010, con una disponibilidad de 24 x 7 x 365.
 - a tal fin, el Plan Avanza ha puesto en marcha el desarrollo de una base de datos actualizada (mapa de infraestructuras) sobre los servicios de la SI y servicios de comunicaciones electrónicas en España.
- Otro proyecto importante de Administración-e ha sido el de la Digitalización de Registros Civiles y Juzgados de Paz,
- A marzo de 2010, los Juzgados de Paz con infraestructura tecnológica ascienden a 1.618, y se han instalado 2.140 ordenadores.
- Finalizada la digitalización del 100% de los 432 Registros Civiles: digitalizados 110.356 tomos, lo que supone un total de 68,6 millones de páginas.

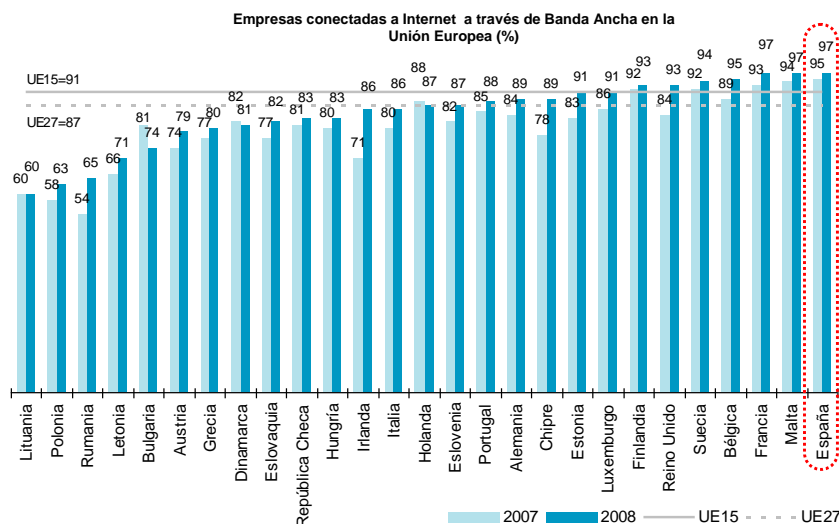
- 130 centros penitenciarios disponen de aulas de informática con una dotación de 6.632 PC, destinadas a la formación en TIC de internos y funcionarios. La comunicación con el exterior ha mejorado al instalarse salas de videoconferencia
- En cuanto a Administración-e en Entidades Locales, destaca el Programa Avanza Local, que con una inversión de 413,2 millones de euros ha dotado a 509 entidades locales con nuevos servicios y equipamiento TIC.
- Gracias a que Avanza había proporcionado todas las herramientas TIC necesarias (cobertura de banda ancha en todos los núcleos poblacionales, Red SARA de interconexión, certificados digitales, eDNI y Plataforma @firma), la tramitación de solicitudes por parte de los ayuntamientos, para acceder a los 8.000 mil millones de euros del fondo de inversión local proporcionado por el Gobierno en 2009 para promover el empleo, se han tramitado íntegramente por vía electrónica, con un total de 28.000 proyectos, gestionados en tres semanas y presentados por los más de 8.100 ayuntamientos de nuestro país.

Masa crítica de uso de las TIC.

- Además de los grandes proyectos destacados anteriormente, podríamos resumir lo logrado por Avanza afirmando que, en términos cuantitativos, el Plan Avanza ha permitido alcanzar una masa crítica en nuestro país, tanto en términos de mercado como de usuarios, en la aceptación generalizada de las TIC y en la cobertura global de servicios TIC, tal como ha quedado evidenciado en los apartados precedentes, lo que va a facilitar enormemente el progreso en los años próximos. Así, ha quedado patente que:
 - Respecto a **ciudadanos**:
 - 25,1 millones de ciudadanos se conectan a Internet, el 97% con banda ancha (en 2003 eran 11,7 millones, sólo el 50% con banda ancha).
 - España es líder absoluta de Europa en usuarios de banda ancha móvil, con un 32,1% de la población, frente al 23,7% de la media de la UE.
 - 275.000 familias han recibido préstamos Avanza al 0% (327,5 millones de euros).
 - los 17 millones de españoles que disponen ya de eDNI, probablemente incide en el impacto sobre su uso; así, en 2009, 7 millones de ciudadanos presentaron la declaración del IRPF a través de Internet.
 - 12 millones de personas del mundo rural tienen formación y acceso a Internet gracias a casi 3.000 telecentros y 2.500 bibliotecas conectadas.

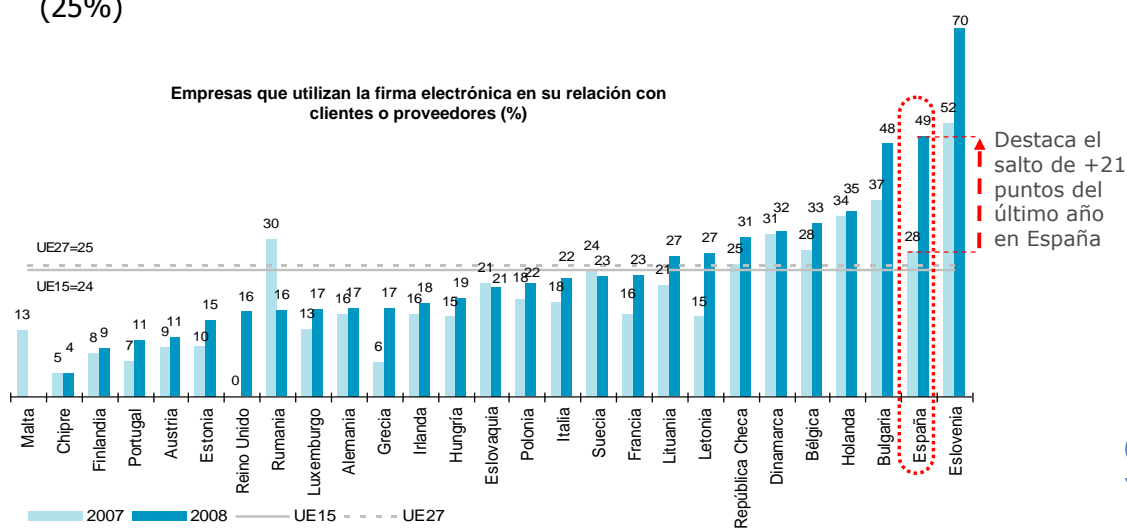
- Respecto a **empresas**:

- El 97% de las empresas españolas se conecta a Internet a través de banda ancha, ocupando la primera posición junto a Francia y Malta.



Fuente: ONTSI, Eurostat. Base: Empresas conectadas a Internet

- 947.000 trabajadores han recibido formación TIC.
- Se han financiado más de 2.522 proyectos de I+D+i en empresas, con más de 3.275 Millones de euros invertidos.
- 147.800 PYMEs han recibido préstamos Avanza al 0% (1.774 millones de euros).
- Un 49% de empresas hacen uso de la firma electrónica, España se sitúa en segundo lugar, prácticamente duplicando la tasa media del grupo UE27 (25%)

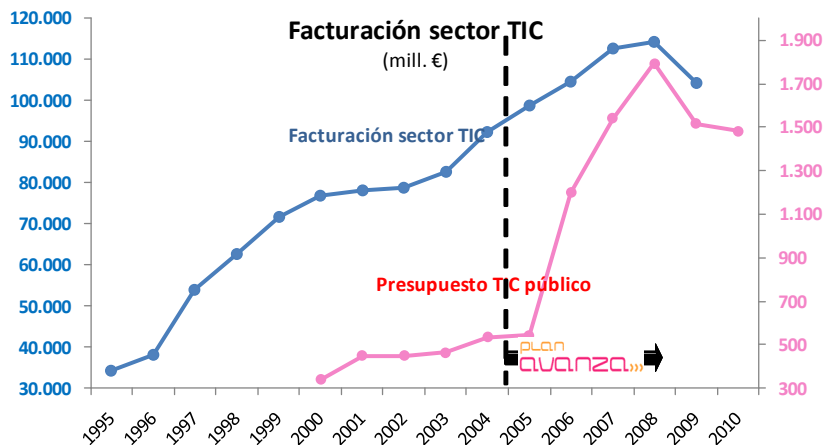


Protección de los derechos de los usuarios.

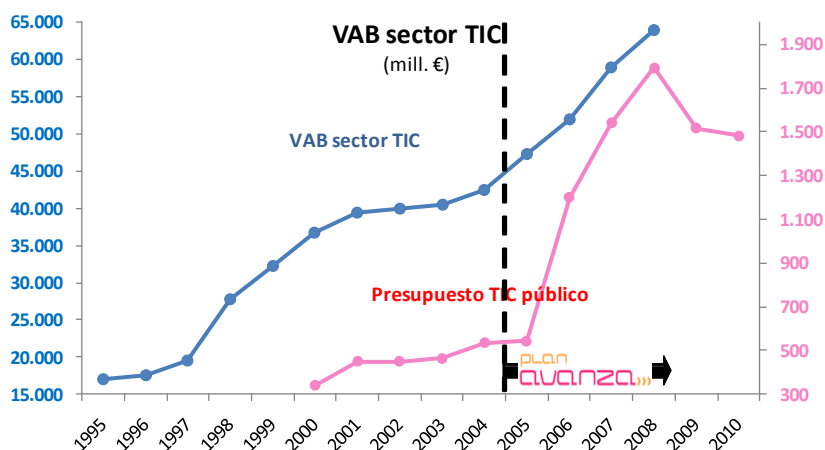
- Se deben destacar, asimismo, los logros alcanzados en un tema tan sensible como es el de la protección de los derechos de los ciudadanos que usan las TIC, de modo que su vida en la SI se pueda desenvolver en las condiciones adecuadas de seguridad y confianza.
- Durante este periodo, se ha desarrollado un amplio cuerpo normativo, pionero y referencia en Europa, que ha logrado el mayor grado de protección a los usuarios de telecomunicaciones. Las normas principales puestas en práctica han sido:
 - Regulación general de los servicios de tarificación adicional: Orden PRE/2410/2004. Julio de 2004.
 - Regulación general de los derechos de los usuarios: Reglamento del Servicio Universal. Abril de 2005.
 - Regulación específica de la calidad de servicio: marzo de 2006. Orden ITC/912/2006, de 29 de marzo.
 - Regulación del procedimiento de reclamaciones ante la SETSI y atención al cliente de los operadores: abril 2007. Orden ITC/1030/2007, de 12 de abril.
 - Regulación de nuevos servicios de tarificación adicional: SMS Premium y líneas 905: febrero y diciembre de 2008, respectivamente.
- Además, en abril de 2005 la SETSI puso en marcha la Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones, que ofrece información sobre los derechos de los usuarios y ayuda en la resolución de sus reclamaciones.
 - Además, publica semanalmente tablas comparativas sobre calidad de servicio y precios.
 - En 2009 la Oficina recibió 30.423 reclamaciones, lo que supone un aumento del 23,3% respecto a 2008 y demuestra el amplio grado de conocimiento de esta instancia por parte de los ciudadanos, habiendo resuelto más del 83,7% a favor del usuario.
 - También se ha constatado un descenso de las consultas y reclamaciones sobre procesos de altas y bajas y por la instalación de la línea telefónica fija (Servicio Universal), habiéndose reducido a porcentajes muy bajos las quejas relativas a servicios de tarificación adicional, cobertura de móviles o SMS Premium.

Economía del conocimiento

- Dentro del sector TIC la facturación del Hipersector TIC alcanzó el año 2009 los 105.000 millones de euros, de los cuales el 45% corresponden al Sector TI.



- Asimismo, el Plan Avanza y el impulso dado al sector TIC han tenido ya efectos positivos sobre la economía española. Sumando todos sus efectos inducidos, el sector TIC beneficia a sectores económicos que generan un valor añadido bruto total que asciende a los 246.160 millones de euros, lo que supone un 22,5% del PIB español en 2008. En 2008, el sector TIC representa un 5,9% del PIB. En 2005 era un 5,2%.

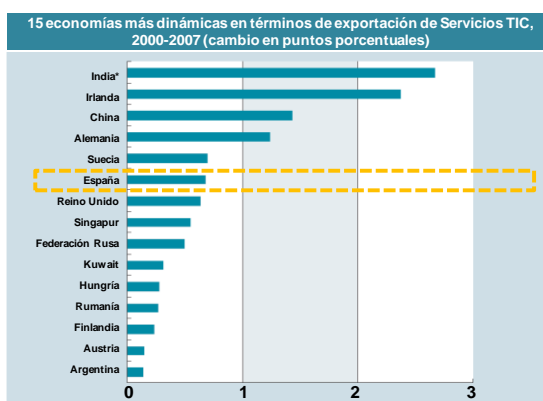


- España se halla entre los 15 mayores exportadores de servicios ligados a las TIC a nivel mundial (Año 2007)



Fuente: UNCTAD, basado en datos del IME.
* Los valores de exportaciones en 2007 para India y Hong Kong son estimados

- España presenta un crecimiento muy dinámico en términos de exportaciones de servicios ligados a las TIC entre 2000 y 2007. Tasa de crecimiento anual (CAGR): 18.9% (Exportaciones 2000: 13.291,3 MM US\$ - Exportaciones 2007: 44.664,8 MM US\$)



Fuente: UNCTAD, basado en datos del IME.
* Los valores de exportaciones en 2007 para India son estimados.

- En lo que respecta al comercio electrónico, según los datos más recientes del INE, el volumen de compras alcanzó a finales de 2009 los 163.740 millones de euros, registrando un crecimiento interanual del 6,4%. Cifra que supera en un 557% los 24.900 millones de euros del año 2003.

Reconocimiento internacional a las políticas y logros del desarrollo de la Sociedad de la Información en España y el Plan Avanza

En el año 2010, 4 informes internacionales (uno de Naciones Unidas y **dos** de la Comisión Europea **y uno de la OCDE**) subrayan el valor del desarrollo de la SI en España:

- Las Naciones Unidas, en su informe de "e-government" de Abril de 2010 sitúa a España en:
 - 1ª posición en Europa y 3ª mundial, respecto de la calidad y volumen de información administrativa, de procedimientos telemáticos, de trámites on-line y de canales electrónicos de comunicación puestos a disposición de la ciudadanía y de las empresas por parte de la Administración.
 - 2ª posición en Europa y 5ª mundial, respecto al grado de desarrollo de servicios on-line.

Ranking de países en eParticipación			
	País	Indice	Evolución*
1	República de Corea	1,0000	1 ↑
2	Australia	0,9143	3 ↑
3	España	0,8286	31 ↑
4	Nueva Zelanda	0,7714	2 ↑
4	Reino Unido	0,7714	21 ↑
6	Japón	0,7571	5 ↑
6	Estados Unidos	0,7571	5 ↓
8	Canadá	0,7286	3 ↑
9	Estonia	0,6857	1 ↓
9	Singapur	0,6857	1 ↑
26	Irlanda	0,4429	23 ↑

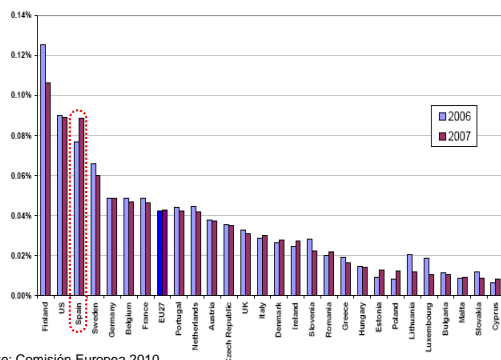
Ranking de países en desarrollo de servicios on-line			
	País	Indice	Evolución*
1	República de Corea	1,0000	5 ↑
2	Estados Unidos	0,9365	1 ↑
3	Canadá	0,8825	5 ↑
4	Reino Unido	0,7746	12 ↑
5	España	0,7651	10 ↑
5	Australia	0,7651	4 ↑
7	Noruega	0,7365	3 ↓
8	Bahrein	0,7302	36 ↑
9	Colombia	0,7111	29 ↑
10	Singapur	0,6857	15 ↑
29	Irlanda	0,4984	12 ↓

* Evolución en el ranking con respecto al año 2008.

- La Comisión Europea, asevera que las TIC representan un papel fundamental y creciente en la economía de nuestro país. En su Informe 2010 sobre I+D en las TIC señala:
 - España es el segundo país de Europa en inversión pública en I+D TIC, con niveles similares a los de EEUU.
 - La inversión privada en innovación TIC es aún insuficiente, aunque casi se ha duplicado (x 1,8) entre 2004 y 2009, pasando de 5.249 a 9.559 millones €.

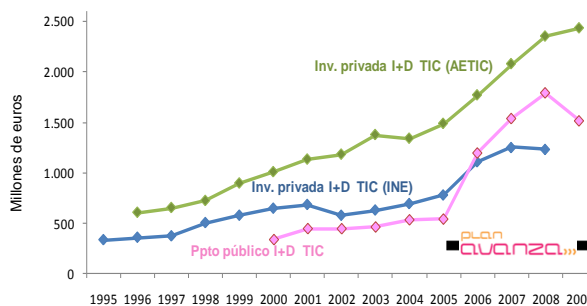
Es necesario mantener el esfuerzo de inversión pública en I+D en TIC para que la inversión en el sector privado continúe creciendo, por la relación directa y el efecto multiplicador de la I+D en la productividad, el crecimiento económico y el ahorro.

Inversión pública en I+D TIC/ PIB



Fuente: Comisión Europea 2010

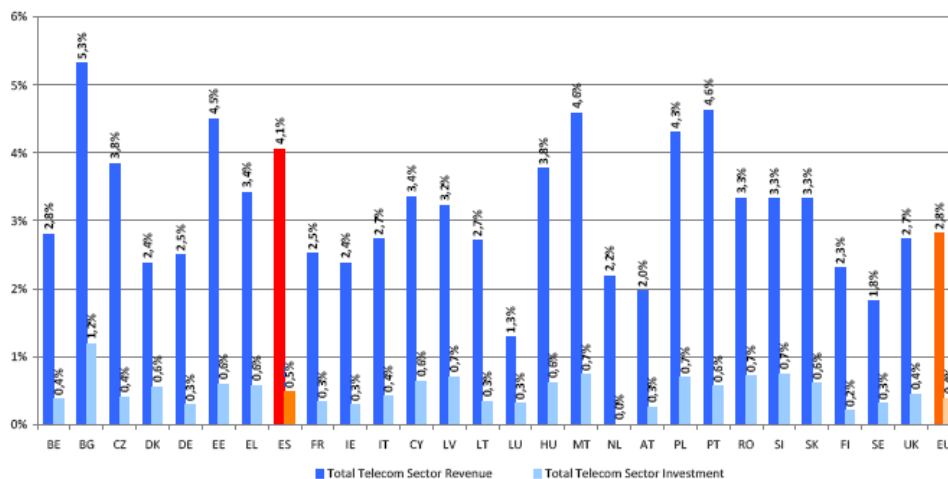
Inversión privada en I+D TIC y Presupuesto público I+D TIC (en millones €)



Fuente: SETSI, AETIC, INE y ONTSI a partir de INE y AETIC

Asimismo, en el XV Informe de Implementación del Mercado Único Electrónico de la Comisión Europea (Mayo 2010) se señala que: El alto ratio de ingresos del sector de comunicaciones electrónicas sobre el PIB ilustra la importancia de este sector en la economía española.

Telecom Revenue and Investment over GDP, 2008
EU Telecom Revenue Average: 2.8% GDP



- La OCDE en su estudio **“Buena Gobernanza en las Políticas Digitales: Cómo Maximizar el Potencial de las TIC. El Caso del Plan Avanza en España”**. afirma que:
 - “España ha dedicado un esfuerzo significativo y numerosos recursos para el desarrollo de la Sociedad de la Información en el país, y los progresos comienzan a ser evidentes”,
 - “El sector TIC se está consolidando como pieza clave para el crecimiento económico español”
 - “El sector de servicios TIC muestra una tendencia positiva en crecimiento y empleo”.

Reconociendo el papel determinante jugado por el Plan Avanza:

- “El Plan Avanza, la estrategia española para la promoción de la Sociedad de la Información, ha jugado un papel determinante para lograr estos resultados”.
- “Otros países pueden aprender de la experiencia española” en aspectos como liderazgo, implicación y coordinación con las distintas Administraciones y agentes públicos y privados, y obtención de sinergias con otras políticas.
- “El Plan Avanza ofrece ejemplos prácticos de buena gobernanza que trascienden fronteras y pueden ser considerados como casos de éxito por los demás países”.

4 Marco Europeo. Agenda Digital Europea 2010-2015, un logro de España durante la Presidencia.

El desarrollo de las TIC en España tiene obviamente como marco de referencia las iniciativas que se han puesto en marcha en el ámbito europeo. En este contexto, la iniciativa i2010 aprobada en Junio de 2005 con un horizonte temporal de 5 años, constituyó la primera estrategia coherente y global de la UE para el desarrollo de la Sociedad de la Información en Europa.

En mayo de 2010 se publicó el último informe sobre la competitividad digital en Europa en el que se analizan los progresos de los Estados miembros en el desarrollo y aplicación de las TIC y la Sociedad de la Información.

En dicho informe se reconoce que la economía digital europea está ganando fuerza y ha alcanzado a todos los sectores de la economía y de la vida de nuestros ciudadanos. Asimismo, las TIC han aportado la mitad del crecimiento de la productividad que ha conseguido Europa en los últimos quince años. Seis de cada diez europeos utilizan ya Internet y la UE es el mayor mercado mundial de banda ancha, con un 54% de los usuarios que realizan ya transacciones electrónicas.

Sin embargo, junto a estas luces, permanecen sombras que impiden todavía que Europa despliegue todo su potencial gracias a las TIC: Así, todavía 1 de cada tres ciudadanos no ha usado nunca Internet, 1 de cada cuatro ciudadanos dispone de conexión de banda ancha, pero sólo el 18% de ellas se sitúa por encima de los 10 Mbps, y sólo el 22% de las transacciones online son transfronterizas, es decir, entre distintos Estados miembros de la UE.

Todo ello supone que todavía hoy existe una brecha digital socioeconómica y geográfica que es preciso combatir, especialmente en el caso de las personas mayores, las menos instruidas y aquellas con menores ingresos.

Como medidas prioritarias, las redes de nueva generación (NGA) son la infraestructura indispensable para lograr el objetivo ambicioso de la Estrategia Europa 2020 (sucesora de Lisboa) para dotar de conexiones de 30 Mbps o más a todos los europeos. Es en el desarrollo de estas áreas donde Europa acumula un considerable retraso en relación a países como Corea o Japón.

Aún más preocupante es que Europa carece todavía de un mercado único digital como espacio en el que se desenvuelvan y florezcan los negocios y servicios digitales tanto para beneficio de nuestros ciudadanos como de nuestras empresas, especialmente para las PYMES como segmento natural que se desenvuelve en el ámbito digital.

Todo este análisis de la evolución de las TIC en los últimos años ha constituido la antesala para la elaboración de una nueva estrategia digital: la Agenda Digital Europea

(ADE), presentada por la Comisión Europea el pasado 19 de mayo de 2010 e incluida como una de las iniciativas emblemáticas de la estrategia UE 2020¹.

La Presidencia Española del Consejo de la UE ha tenido un destacado protagonismo en la elaboración de la ADE, tal y como ha reconocido la Vicepresidenta de la Comisión y Comisaria para la Agenda Digital, Neelie Kroes.² Y ello en un escenario no demasiado favorable, con una agenda muy ajustada y teniendo que superar las complicaciones derivadas de la elección del nuevo Colegio de Comisarios.

Pese a estas dificultades, la Presidencia Española puso todo su empeño en lograr que la Agenda Digital viera la luz en este periodo. Para ello han sido decisivos por un lado el documento de base de la Presidencia "La Estrategia de Granada", así como la Reunión Informal de Ministros de la UE celebrada en Granada los días 18 y 19 de abril de 2010, en la que se aprobó por unanimidad la "Declaración de Granada para una Agenda Digital Europea".

La Declaración de Granada propuso una serie de recomendaciones, acotando y centrando el debate sobre aquellas áreas y actuaciones críticas para alcanzar una sociedad digital basada en la economía innovadora, sostenible e inclusiva. Tales propuestas fueron tenidas en cuenta por la Comisión Europa a la hora de diseñar la Agenda Digital Europea.

Estos ejes, incluidos finalmente en la Comunicación de la Comisión del 19 de mayo son:

- Un mercado único digital plenamente operativo y dinámico
- Hacer efectiva la interoperabilidad y los standards entre los productos y servicios TIC.
- Mejorar la confianza y seguridad de nuestros ciudadanos y empresas en el entorno digital
- Internet de alta velocidad y redes ultrarrápidas como canales para las nuevas aplicaciones y servicios web más sofisticados
- Reforzar la alfabetización digital, las capacidades y destrezas y la inclusión
- Apostar definitivamente por la investigación y la innovación en las TIC
- Aprovechar los beneficios por las TIC en la lucha contra el cambio climático y el envejecimiento de la población
- Mejorar la gobernanza de la Estrategia, así como su seguimiento, evaluación e indicadores con los que medir el progreso año a año de los Estados Miembros

Finalmente, el Consejo de Ministros de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información en Bruselas del 31 de mayo de 2010 dio luz verde a la Agenda Digital

¹ La Estrategia UE 2020 para el empleo, el crecimiento inteligente, sostenible e integrador fue adoptada por el Consejo Europeo el pasado 17 de Junio de 2010.

² "La Presidencia española y la Comisión han llevado a cabo un magnífico trabajo juntas durante estos 6 meses". "Nunca antes la Comisión se había visto tan empujada y apoyada por un país como ahora por España para sacar adelante sus iniciativas y medidas".



Europa como punta de lanza de EU 2020, y remitió dicha estrategia para su discusión y estudio en el Consejo Europeo de Jefes de Estado y de Gobierno del 17 de Junio, que adoptó unánimemente Europa 2020.

El Objetivo global de la Agenda Digital Europea es contribuir al crecimiento económico de Europa maximizando el potencial de las TIC para la creación de empleo, la sostenibilidad y la inclusión social

Mediante esta agenda, El Consejo Europeo refrenda la creación de un ambicioso programa de actuación basado en propuestas concretas e insta a todas las instituciones a que se comprometan a aplicarlo íntegramente, incluida la creación de un mercado único digital en pleno funcionamiento para antes de 2015. Se ruega a la Comisión que informe a finales de 2011 sobre los avances logrados”.

Para cumplir sus objetivos, la Agenda Digital recoge explícitamente una serie de compromisos cuantificados para los países de la UE, como por ejemplo:

- Para el año 2015, se pretende lograr unos servicios públicos claves transfronterizos disponibles en Internet y que el 20% población UE realice compras transfronterizas por Internet
- Para el año 2020, se pretende doblar la inversión (pública y privada) en I+D TIC y alcanzar el 100% de cobertura mínima a 30 Mbps

5 Retos de futuro

El análisis realizado ha permitido identificar los retos concretos a los que se enfrenta España en los próximos años para conseguir el fin último de convertir a nuestro país en un referente en la implantación, uso y desarrollo de las TIC.

Los principales retos de futuro en el ámbito de la Sociedad de la Información se pueden resumir en cinco:

1. Fomento del uso de las TIC:
 - Entre las PYMEs, con objeto de hacerlas más competitivas internacionalmente, gracias a una mejor gestión interna y promoción al exterior.
 - Entre los mayores de 45 años, de forma que estas tecnologías se conviertan en una herramienta útil de comunicación con el mundo y de relación con las administraciones.
2. Mejorar la velocidad y la capacidad de las redes españolas.
3. Continuar el impulso de proyectos de éxito (Administración electrónica, eDNI, Sanidad en Línea, Justicia en Red, dotación de centros escolares, contenidos digitales...)
4. Identificar proyectos tractores adicionales que impulsen el ahorro y la eficiencia en España mediante el desarrollo de aplicaciones TIC en ámbitos de futuro [Plan Integral de Industria PIN 2020, consumos de recursos, Internet de las cosas, cloud computing en la AGE].
5. Introducir en el sistema educativo contenidos y actividades que propicien la posibilidad de innovar y de emprender como elementos consustanciales al uso creativo y productivo de las TIC.

El documento consta de 34 retos concretos, descritos de forma detallada en el Anexo I, junto con las medidas propuestas para la superación de cada uno de ellos.

6 Objetivos del Plan Avanza 2; Estrategia 2011-2015

Una vez alcanzados una buena parte de los objetivos fijados por el Plan Avanza, habiéndose alcanzado una masa crítica en nuestro país, tanto en términos de mercado como de usuarios, la aceptación generalizada de las TIC y una cobertura global de servicios TIC, el reto ya no es tanto la convergencia con Europa y la dinamización de la oferta, sino el fomento de la demanda y la creación de una industria TIC propia especializada en sectores estratégicos.

En esta línea, en el año 2009 se presentó el Plan Avanza 2, como continuación del Plan Avanza y dando cumplimiento al compromiso del Gobierno de actualizar los objetivos iniciales del Plan Avanza para adecuarlos a los nuevos retos que nos presenta la sociedad en red del siglo XXI.

Tras la presentación del Plan Avanza 2 en el año 2009, en el presente documento se identifican los retos a los que se enfrenta España en el ámbito de las TIC y se concreta la acción estratégica para el periodo 2011-2015. Estrategia que, como tal no está vinculada a unos presupuestos concretos sino que marca unas prioridades que se adoptarán y desarrollarán dentro del marco presupuestario que se vaya aprobando anualmente.

El objetivo general del Plan Avanza 2 es contribuir a la recuperación económica de nuestro país gracias al uso intensivo y generalizado de las TIC, con una especial atención a los proyectos que compaginen la sostenibilidad y el ahorro energético, y el liderazgo de la industria TIC en determinadas áreas consideradas como estratégicas.

Este objetivo general se ha desagregado en 10 objetivos concretos con metas cuantificables que van a contribuir, de forma directa o indirecta, a la superación de los 34 retos fijados. Estos 10 objetivos se agrupan en 4 bloques temáticos:



Consecución de una administración sin papeles en el año 2015

O.1. Promover **procesos innovadores TIC en las Administraciones Públicas** para ponerlas al servicio de la ciudadanía y las empresas. Las ventajas que nos aporta la administración electrónica son un hecho constatado, y por ello es preciso fomentar el uso de servicios avanzados por parte de la ciudadanía y las empresas, y hacer de las administraciones públicas permeables a las necesidades de las PYME y los ciudadanos.

- Para el año 2015, se conseguirá una Administración Pública sin papeles gracias a la digitalización de los trámites, la incorporación de firma electrónica (DNI electrónico) y la creación de registros electrónicos.
- Para el año 2013, se lograrán ahorros del 3% en recursos informáticos de la Administración a través de la compartición de recursos. Este ahorro alcanzará el 5% en el año 2015.
- Para el año 2015, el 50% de los ciudadanos y el 90% de las empresas se relacionarán con la Administración a través de Internet

O.2. Extender las **TIC en la sanidad y el bienestar social**. Las tecnologías pueden facilitar la vida independiente mediante la creación de espacios inteligentes bajo el paradigma "Vida Asistida al Entorno". Estas deben ser capaces de identificar a un usuario y adaptarse a sus necesidades de forma no intrusiva.

- En el año 2012 estará implantada la Historia Clínica Digital en todas las CC.AA.
- En el año 2012 se habrá extendido el sistema de Receta Electrónica a todas las CC.AA.

O.3. Potenciar la aplicación de las TIC al **sistema educativo y formativo**. La introducción de las TIC en el ámbito educativo debe entenderse como una apuesta estratégica y continua por la innovación pedagógica, integrándolas en las actividades cotidianas de enseñanza y aprendizaje para asegurar la familiarización de los ciudadanos con las nuevas tecnologías y teniendo en cuenta la diversidad de los alumnos.

- Introducir en el sistema educativo y formativo contenidos y actividades que propicien la posibilidad de innovar y de emprender como elementos consustanciales al uso creativo y productivo de las TIC.



Infraestructuras de telecomunicaciones

O.4. Mejorar la capacidad y la extensión de las **redes de telecomunicaciones** para que soporten el desarrollo de la Sociedad de la Información, incorporando redes ultrarrápidas tanto fijas como móviles. Estas redes podrán dar soporte a los servicios ya existentes mejorando sus prestaciones, permitirán el nacimiento de otros, y se convertirán en una de las redes fundamentales del siglo XXI.

- En el año 2011 se hará realidad el servicio universal a una velocidad de 1Mbps.
- Para el año 2015 el 80% de la población dispondrá de banda ancha de 10 Mbps y el 50% de la población dispondrá de banda ancha de 100 Mbps
- España va a ser pionera en la nueva regulación del espectro, elaborando un marco estable hasta 2030 con actuaciones previstas en 782 MHz que incluye todas las bandas de telefonía móvil e inalámbrica.

Se busca impulsar la inversión en redes de banda ancha en movilidad, incrementar cobertura servicios en zonas rurales y fomentar la innovación y la competencia:

- i. Se propone sacar a licitación 310 MHz durante 2011. Se incrementa el espectro para servicios móviles en un 70 % con 250 MHz en las nuevas bandas de Dividendo digital (790-862 MHz) y 2,6 GHz (2.500-2690 MHz)
 - ii. Se permitirá un uso más eficiente del espectro en las bandas de 900MHz y 1,8 GHz, al aplicar neutralidad tecnológica (refarming)
- **Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones.** Se garantizará la disponibilidad de los elementos técnicos necesarios para que las viviendas puedan conectarse a las redes de telecomunicaciones de acceso ultrarrápidas

Uso y confianza en Internet: Una apuesta por la innovación

O.5. Extender la cultura de la **seguridad de la información** entre la ciudadanía y las empresas, de manera que se genere una mayor confianza en la adopción y uso de las TIC. Esta cultura de la seguridad constituye un pilar fundamental para conseguir un desarrollo más sólido de la Sociedad de la Información. La generación de confianza en las TIC es un objetivo que debe ser alcanzado mediante la combinación de diferentes políticas públicas, así es necesario contar también con acciones dirigidas a la protección de los datos de carácter personal, de la privacidad de los ciudadanos, de los derechos de los consumidores, de la infancia y la juventud y, asimismo, aspectos relativos a la seguridad pública y la defensa nacional.

- Consolidar al INTECO como un centro de excelencia y soporte al ciudadano en materia de confianza en la Sociedad de la Información
- Lograr que en 2013 el número de accesos a servicios de confianza en la Sociedad de la Información de INTECO alcance la cifra de 5.000.000.

O.6. Incrementar el **uso avanzado de servicios digitales por la ciudadanía**, participación en redes sociales, comunidades virtuales, comercio electrónico y utilización de la identidad digital. Realizando un esfuerzo especial con los colectivos en riesgo de exclusión social y para la consecución de la igualdad de género en la red, para que puedan beneficiarse de la mejora en la calidad de vida, el incremento del bienestar social y la promoción de la igualdad social generado por las TIC.

- Se focalizan los esfuerzos entre los mayores de 45 años, de forma que estas tecnologías se conviertan en una herramienta útil de comunicación con el mundo y de relación con las administraciones
- Para el año 2015, el 60% de la población será usuaria de redes sociales
- Para el año 2015, el 50% de la población realizará compras online

O.7. Extender el **uso de soluciones TIC de negocio en la empresa**, en concreto el comercio electrónico, factura electrónica, ERP, CRM, propiciando los procesos innovadores. Las empresas se enfrentan al desafío de comprender el contexto cambiante en el que están inmersas (aumento de la competencia, a nuevos productos, a procesos más rápidos y a nuevos entornos geográficos) y de adaptarse a él mediante la innovación. En este contexto la adopción de TIC es fundamental para inducir mejoras en la competitividad y un medio eficiente para posibilitar la innovación.

- Impulsar la competitividad internacional de nuestras PYMEs, gracias a una mejor gestión interna y promoción al exterior.
- En 2015, el 60% de empresas enviarán y recibirán facturas electrónicas

Impulso de la industria TIC española en sectores estratégicos

O.8. Desarrollar las **capacidades tecnológicas del sector TIC**, produce un impacto significativo en la economía, no solo desde el punto de vista del aporte de sus empresas al producto interior bruto y el empleo, sino también como plataforma y facilitador de procesos de transformación y de creación de emprendimientos innovadores en otros sectores y ámbitos de la economía. En concreto, el gran reto de las TIC para los próximos años es su participación, desde una perspectiva internacional, en la construcción de la Internet del Futuro, dando así el relevo a EEUU en su liderazgo en esta área.

- Para el año 2014, aumento de las exportaciones del sector TIC, incrementándose un 50% sobre el valor del año 2009.
- Para el año 2015, el impacto global de las TIC sobre el PIB alcanzará el 30%.
- Creación de empleo de alta cualificación que fomentarán especialmente la integración de los jóvenes en el mercado laboral, estimándose en más de 300.000 y 400.000 nuevos empleos entre 2011 y 2015.
- Impulso del capital semilla y del capital riesgo TIC,

O.9. Fortalecer el **sector de contenidos digitales**, que ostenta un papel cada vez más protagonista en el impulso y desarrollo de las economías y las sociedades modernas, por ser instrumentos para la creación de riqueza en un contexto de economía del conocimiento y motores de desarrollo de la SI.

- Conseguir un crecimiento medio anual del sector de contenidos digitales de un 20%.

O.10. Desarrollar las **TIC verdes**, al constituir las TIC un instrumento clave para un crecimiento equilibrado desde la óptica medioambiental. El sector TIC es, en sí mismo, una referencia de eficacia energética y su uso en otros segmentos de actividad contribuye a la mejor preservación del medio ambiente. Sin las TIC no sería posible la ejecución de muchos de los proyectos para la preservación del medio ambiente actualmente en marcha.

- Identificar proyectos tractores que impulsen el ahorro y la eficiencia energética en España mediante el desarrollo de aplicaciones TIC.
- Conseguir ahorros energéticos en la Administración de hasta un 20% a partir del año 2011 por el uso de redes y edificios inteligentes.

La consecución de estos 10 objetivos concretos y de sus correspondientes metas cuantificables, estará condicionada a la cabida de las actuaciones necesarias dentro del escenario de consolidación presupuestaria aprobado por el Gobierno.

Con el objeto de poder evaluar el grado de éxito de las medidas puesta en marcha se han fijado valores objetivo para cada uno de los indicadores de impacto.

Indicador	2004	2009		Objetivo 2015
	España	España	UE 27	España
Consecución de una administración sin papeles en el año 2015				
Servicios públicos digitales				
% de Ciudadanos que utilizan internet para obtener información de las AA.PP.	-	27,00%	27,00%	50%
% de Ciudadanos que utilizan internet para el envío de formularios a las AA.PP.	-	8,00%	13,00%	25%
% de Empresas que utilizan internet para obtener información de las AA.PP.	47,86%	59,64%	65,00%	90%
% de Empresas que utilizan internet para el envío de formularios a las AA.PP.	32,42%	46,37%	55,00%	85%
Educación y Sanidad				
% de Personas que utilizan internet para. Búsqueda de información sobre educación	-	29,00%	32,00%	50%
% de Personas que utilizan internet para: Realización de cursos online	-	7,00%	4,00%	25%
% de Personas que utilizan internet para: Búsqueda de información sobre salud	9,20%	32,20%	32,70%	50%
Infraestructuras de telecomunicaciones				
% de Población con disponibilidad de Banda Ancha a más de 10 Mbps	-	55,00%		80%
% de Población con disponibilidad de Banda Ancha a más de 50 Mbps	-	5,00%		70%
% de Población con disponibilidad de Banda Ancha a más de 100 Mbps	-	-		50%
% de líneas de banda ancha fija y móvil por cada 100 habitantes.	7%	48,50%	-	90%
Uso y confianza en Internet: Una apuesta por la innovación				
CONFIANZA Y SEGURIDAD				
% de Empresas con acceso a Internet que han tomado precauciones de seguridad	70,40%	88,00%	-	95%
% de Particulares que han tomado precauciones de seguridad en Internet	-	41,7%**	-	95%
% de Población con eDNI.	0,00%	30,00%	-	100%
CAPACITACION TIC CIUDADANÍA				
% de Hogares con acceso a Internet (banda ancha)	14,70%	51,30%	56,00%	75%
% de Población que usa habitualmente Internet	40,40%	59,80%	65,00%	75%
CAPACITACION TIC EMPRESAS				
Empresas				
% de Empresas que han comprado por comercio electrónico	3,00%	18,00%	24,00%	33%
% de Empresas que han vendido por comercio electrónico.	2,00%	10,00%	12,00%	33%
% de Empresas que han envían y/o reciben factura electrónica	-	17,00%	23,00%	60%
Microempresas				
% de Microempresas con acceso a Internet a través de banda ancha	-	52,15%	-	75%
% de Microempresas con página Web propia	-	12,24%	-	55%
% de Microempresas que han comprado por comercio electrónico	-	12,00%	-	33%
Comercio electrónico				
% de Individuos que usan internet para comprar bienes y servicios online	8,00%	23,00%	37,00%	50%
% de Individuos que usan internet para vender bienes y servicios online	2,00%	4,00%	10,00%	15%
% de Individuos que usan banca por internet	12,00%	22,10%	32,00%	65%
Sectores estratégicos				
CONTENIDOS				
% de Personas que usan internet para: Redes sociales	-	30,00%		60%
% de Personas que usan internet para: Ocio digital interactivo	-	31,0%**	28,0%**	50%
% de Personas que usan internet para: Creación de páginas web y blogs.	-	5,0%**	4,0%**	20%
DESARROLLO DEL SECTOR TIC				
Impacto global de las TIC sobre el PIB	-	22,5%**		30%

7 Evaluación y seguimiento

Uno de los factores que ha influido en el éxito conseguido por el Plan Avanza ha sido la implementación de un sistema de seguimiento y evaluación adecuado a las necesidades del Plan. Éste ha permitido la monitorización de las actuaciones recogidas en el Plan y el análisis del cumplimiento de los objetivos planteados en cada una de las áreas de actuación, a la vez que ha servido para orientar la adaptación del Plan a los cambios.

La responsabilidad del seguimiento del Plan Avanza ha correspondido a la Oficina Técnica de Seguimiento del Plan Avanza. Desde esta oficina, se han desarrollado las herramientas de seguimiento necesarias para la recopilación de todas las actuaciones puestas en marcha en el ámbito del Plan, el análisis de su impacto en las áreas de actuación del Plan y en cada uno de los territorios y la elaboración de documentación de seguimiento y evaluación. Toda la información generada por esta Oficina de Seguimiento está disponible en la web del Plan Avanza (www.planavanza.es).

La información de seguimiento de la ejecución del Plan Avanza proporcionada por la Oficina Técnica se complementa con los indicadores de impacto que elabora el Observatorio nacional de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la información (ONTSI), dependiente de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información.

Así, los datos de ejecución del Plan Avanza de la Oficina Técnica y los de desarrollo de la Sociedad de la Información en nuestro país producidos por el ONTSI conforman un conjunto de datos clara, exhaustiva y actualizada, que coloca a nuestro país a la vanguardia internacional en la oferta al conjunto de la Sociedad de la mejor información este ámbito, cumpliendo así con los objetivos de partida del Plan. Además de la web del Plan Avanza, la del ONTSI (www.ONTSI.red.es) ofrece acceso a todos los datos e informes que se van generando en este ámbito.

El sistema de seguimiento y evaluación implementado para el Plan Avanza se utilizará como base en la ejecución del Plan Avanza 2, aumentando su eficiencia con la introducción de algunas mejoras. Así mismo se establecerá una fórmula de relación permanente con los Agentes Económicos y Sociales vinculados a esta materia.

Para ello, se utiliza un modelo de seguimiento que integra y canaliza la información de todas las iniciativas y proyectos para la consecución de un objetivo común, garantizando el alineamiento de los objetivos individuales de cada proyecto e iniciativa con los objetivos.

La responsabilidad del seguimiento corresponde a la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, integrado en Comisiones Intersectoriales, en las que estarán presentes y se tendrán en cuenta los Observatorios de las CC.AA., coordinados por el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI), y al que se vinculará la Oficina Técnica de seguimiento del plan.



Tras la evaluación periódica se propondrán los ajustes necesarios con objeto de asegurar su cumplimiento y eficiencia. Así mismo se establecerá una fórmula de relación permanente con los Agentes Económicos y Sociales vinculados a esta materia. En concreto en el año 2012 se elaborará un informe de seguimiento en el que evaluará el impacto de las medidas puestas en marcha, se identificarán los ajustes necesarios y se revisarán tanto los indicadores como sus valores objetivos.

De esta forma, se da continuidad una línea metodológica ya desarrollada que permite mantener una línea de evaluación homogénea con la anterior, adaptándola a los nuevos programas y medidas de esta nueva fase del Plan, y de su adecuación a las medidas utilizadas actualmente en Europa. Es aconsejable definir un sistema de evaluación que se sustente en indicadores que sean directamente comparables con el resto de los países de la UE, con quien se quiere converger.

El conjunto de indicadores de impacto seleccionado está basado en los indicadores que ya medían el grado de eficacia del Plan Avanza y que actualmente se pueden seguir midiendo, así como los indicadores que componen la Agenda Digital Europea, claves para medir el futuro de la situación de la Sociedad de la Información en España y en el resto de países de la Unión Europea. Tanto los indicadores seleccionados como sus valores objetivo son dinámicos, es decir, susceptibles de cambio en función de la evolución de los mismos en el ámbito europeo.

Estrategia de ejecución 2011-2015 del Plan Avanza 2
Indicadores de seguimiento

Indicador	2004	2009		Objetivo 2015	Objetivos Europa	
	España	España	UE 27	España	Objetivo	Año
INFRAESTRUCTURAS						
% de Población con disponibilidad de Banda Ancha a más de 10 Mbps	-	55,00%		80%	100% ¹	2020
% de Población con disponibilidad de Banda Ancha a más de 50 Mbps	-	5,00%		70%	-	-
% de Población con disponibilidad de Banda Ancha a más de 100 Mbps	-	-		50%	50% ²	2020
% de líneas de banda ancha fija y móvil por cada 100 habitantes.	7%	48,50%	-	90%		
CONFIANZA Y SEGURIDAD						
% de Empresas con acceso a Internet que han tomado precauciones de seguridad	70,40%	88,00%	-	95%	-	-
% de Particulares que han tomado precauciones de seguridad en Internet	-	41,7%**	-	95%	-	-
% de Población con eDNI.	0,00%	30,00%	-	100%	-	-
CAPACITACION TIC CIUDADANÍA						
% de Hogares con acceso a Internet (banda ancha)	14,70%	51,30%	56,00%	75%	-	-
% de Población que usa habitualmente Internet	40,40%	59,80%	65,00%	75%	75% ³	2015
CAPACITACION TIC EMPRESAS						
Empresas						
% de Empresas que han comprado por comercio electrónico	3,00%	18,00%	24,00%	33%	33% ⁴	2015
% de Empresas que han vendido por comercio electrónico.	2,00%	10,00%	12,00%	33%	33% ⁵	2015
% de Empresas que han enviado y/o reciben factura electrónica	-	17,00%	23,00%	60%	-	-
% de Microempresas con acceso a Internet a través de banda ancha	-	52,15%	-	75%	-	-
% de Microempresas con página Web propia	-	12,24%	-	55%	-	-
% de Microempresas que han comprado por comercio electrónico	-	12,00%	-	33%	33% ⁶	2015
CONTENIDOS Y SERVICIOS DIGITALES						
Contenidos						
% de Personas que usan internet para: Redes sociales	-	30,00%		60%	-	-
% de Personas que usan internet para: Ocio digital interactivo	-	31,0%**	28,0%**	50%	-	-
% de Personas que usan internet para: Creación de páginas web y blogs.	-	5,0%**	4,0%**	20%	-	-
Comercio electrónico						
% de Individuos que usan internet para comprar bienes y servicios online	8,00%	23,00%	37,00%	50%	50% ⁷	2015
% de Individuos que usan internet para vender bienes y servicios online	2,00%	4,00%	10,00%	15%	-	-
% de Individuos que usan banca por internet	12,00%	22,10%	32,00%	65%	-	-
Servicios públicos digitales						
% de Ciudadanos que utilizan internet para obtener información de las AA.PP.	-	27,00%	27,00%	50%	50% ⁸	2015
% de Ciudadanos que utilizan internet para el envío de formularios a las AA.PP.	-	8,00%	13,00%	25%	>25% ⁹	2015
% de Empresas que utilizan internet para obtener información de las AA.PP.	47,86%	59,64%	65,00%	90%	-	-
% de Empresas que utilizan internet para el envío de formularios a las AA.PP.	32,42%	46,37%	55,00%	85%	-	-
Educación y Sanidad						
% de Personas que utilizan internet para: Búsqueda de información sobre educación	-	29,00%	32,00%	50%	-	-
% de Personas que utilizan internet para: Realización de cursos online	-	7,00%	4,00%	25%	-	-
% de Personas que utilizan internet para: Búsqueda de información sobre salud	9,20%	32,20%	32,70%	50%	-	-
DESARROLLO DEL SECTOR TIC						
Impacto global de las TIC sobre el PIB	-	22,5%**		30%	-	-

** valor correspondiente a 2008

Notas: **Objetivos de la Agenda Digital para Europa:** A continuación se transcribe el concepto de cada objetivo en la Agenda.

¹ Cobertura mínima de 30 Mbps

² Porcentaje de suscripciones a más de 100 Mbps

³ Usuarios habituales de Internet

⁴ Empresas de 50 a 249 empleados que realizan más del 1% de sus compras a través de Internet

⁵ Empresas de 50 a 249 empleados que realizan más del 1% de sus ventas a través de Internet

⁶ Empresas de 10 a 49 empleados que realizan más del 1% de sus compras a través de Internet

⁷ Población que realiza compras a través de Internet

⁸ Usuarios que acceden a los servicios e-Government (no se distinguen personas y empresas)

⁹ Usuarios que acceden a los servicios e-Government para realizar solicitudes on-line (no se distinguen personas y empresas)