El informe de la Sociedad de la Información en España, que publica Fundación Telefónica, se ha convertido en un clásico que año tras año trata de mostrar la situación y los avances de España en este ámbito. El presente informe, el 15º de la colección, fiel a esta tradición, presenta de forma objetiva la foto de España en el uso de estos servicios, y muestra cuál es su posición con respecto a otros países del mundo.

El informe ofrece una visión global, cubriendo todos los eslabones de la cadena de valor para la prestación de servicios. Como todos los años se ha procurado que sea lo más objetivo posible, mostrando datos de fuentes contrastadas nacionales e internacionales, así como información ofrecida por la Dirección de Seguimiento e Investigación Comercial (Telefónica de España) que consideramos que dan un valor extra a la publicación.

Durante el año 2014 los avances en la Sociedad de la Información han sido muchos y de muy diversa índole, reflejo de la gran presión competitiva y también del interés que estos temas despiertan en la población. No obstante, merece la pena destacar dos que han sido estrella durante el año. Uno es el despliegue de fibra óptica, que ahora sí, se ha convertido en una realidad y en la infraestructura de acceso preferida por la mayoría de nuevos clientes. La otra, en cierto modo relacionada con la anterior, es el crecimiento del consumo de vídeo a través de Internet y de su enriquecimiento con nuevas prestaciones.

En el informe también se han incluido las tendencias que empiezan a transformar la Sociedad de la Información, tanto maduras como incipientes. Se ha intentado de esta forma no solo describir la situación inicial sino mostrar cuales son las líneas de evolución del sector. Finalmente, un año más queremos agradecer la contribución de las Comunidades Autónomas, aportación que sin duda confiere un valor especial a esta obra.

Telefónica
FUNDACIÓN

Fundación Telefónica

La Sociedad de la Información en España 2014_

La Sociedad de la Información en España 2014_

siE[14

PVP 15,00 €
10121234
9 788408 138730

33

Telefónica
FUNDACIÓN

Ariel

Telefónica

FUNDACIÓN

Iniciales 1-XI.indd 1 23/12/14 11:46

Esta obra ha sido editada por Ariel y Fundación Telefónica, en colaboración con Editorial Planeta, que no comparten necesariamente los contenidos expresados en ella. Dichos contenidos son responsabilidad exclusiva de sus autores.

© Fundación Telefónica, 2015
Gran Vía, 28
28013 Madrid (España)

© Editorial Ariel, S.A., 2015
Avda. Diagonal, 662-664
08034 Barcelona (España)

© de los textos: Fundación Telefónica
© de la ilustración de cubierta: © Mark Oleksiy Natursports, © PFphotography, © Shutterstock , © cortesía de "Rinspeed", © Telefónica S.A.

Coordinación editorial de Fundación Telefónica: Rosa María Sáinz Peña

Este informe ha sido realizado con la colaboración técnica de Telefónica I+D

El presente monográfico se publica bajo una licencia Creative Commons del tipo: Reconocimiento - CompartirIgual

Primera edición: enero 2015

ISBN: 978-84-08-13873-0

Depósito legal: B. 487-2015
Impresión y encuadernación: UNIGRAF

Impreso en España – Printed in Spain

El papel utilizado para la impresión de este libro es cien por cien libre de cloro y está calificado como papel ecológico.

La Sociedad de la Información en España 2014_

siE[14

Telefónica
FUNDACIÓN

Ariel

Iniciales 1-XI.indd 3 22/12/14 16:25

Presentación

Me complace presentarles, un año más, nuestro estudio sobre la Sociedad de la Información en España, que este año cumple su decimoquinto aniversario. Mostrar la fotografía de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en nuestro país aporta un valor al sector y a la sociedad en general. Y, en los últimos informes no nos hemos conformado con mostrar la situación actual, sino que hemos tratado de mirar más allá y plasmar hacia dónde va el sector, exponiendo las tendencias emergentes que creemos que durante los próximos años tendrán un gran impacto en la sociedad.

La primera conclusión de este año, es que las tendencias que se presentaban en informes anteriores siguen intensificándose y se consolidan. Así se observa en la banda ancha móvil, cuyo tráfico aumenta casi un 50% en el último año y el número de usuarios lo hace en más del 20%, gracias a la popularización del uso del *smartphone*. En España, 4 de cada 5 usuarios de teléfono móvil han adoptado este dispositivo, lo que nos coloca como el país más adelantado de entre los 5 grandes de Europa, ampliando además nuestra ventaja sobre el segundo, Reino Unido, hasta los 6 puntos porcentuales.

Asimismo, durante 2014 se constata cómo el proceso de modernización de las infraestructuras de banda ancha fija es ya una realidad. Así, el número de usuarios de fibra hasta el hogar crece hasta alcanzar más de 100.000 nuevas altas al mes, con una cuota de más del 10%.

En este último año también se confirma que los usuarios no sólo aspiran a tener mayor velocidad de conexión, sino que desean estar conectados en todo momento, en todo lugar y con un ancho de banda suficiente para la actividad que se encuentran desarrollando. Esto supone para los operadores el reto de ofrecer el mayor número de tecnologías de acceso de forma integrada a sus clientes, lo que ha llevado a la comercialización de más de 7,1 millones de paquetes convergentes en menos de dos años. Como resultado, se está observando un impulso de los movimientos de consolidación en el mercado español.

Los servicios multimedia han cobrado este año un papel destacado, y el ocio ha pasado a ser el motivo principal de conectarse a Internet para una mayoría de internautas. Los hogares con Smart TV han aumentado un 34% y el número de paquetes convergentes que incluyen servicios de vídeo se ha multiplicado por más de 4. Durante este año se ha dado también un paso más para enriquecer la experiencia de consumo de vídeo con nuevas funcionalidades, como el *multiview* (múltiples cámaras) o el servicio de grabación en la nube.

En el ámbito de las empresas, la tecnología está planteando nuevos desafíos en las áreas de IT, ya que tan solo el 26% de las empresas considera que su infraestructura tecnológica está preparada para el futuro. En cuanto al *cloud computing*, 2 de cada 3 pequeñas empresas conocen el concepto, aunque lo utiliza solamente un segmento reducido. Otro reto es el de la búsqueda de soluciones de seguridad ante nuevos fenómenos como el BYOA (*Bring Your Own Application*), que supone que los empleados usan aplicaciones propias en los medios de la empresa, fenómeno que ya afecta al 70% de las compañías.

En cuanto al ecosistema digital, la competencia ha cambiado y, por tanto, la regulación también tiene que evolucionar. Hoy competimos con nuevos agentes y es fundamental garantizar las mismas reglas del juego para todas las empresas que operan en este ecosistema. Los servicios que compiten en un mismo mercado se deben regir por las mismas normas. Además, la vida digital requiere el fomento de la confianza, dando solución a las preocupaciones básicas asociadas a la transparencia, la privacidad y la seguridad. Se trata de desafíos de calado que requieren una honda reflexión, y la forma de abordarlos tendrá importantes repercusiones en el modelo de Internet de los próximos años.

Para finalizar, quisiera referirme a las tendencias incipientes que se espera que en un futuro cercano sean ejes importantes en el desarrollo de la Sociedad de la Información. En este informe destacamos cómo el coche está llamado a convertirse en un espacio inteligente, gracias a la proliferación de aplicaciones. También se destaca cómo el Internet de las cosas permitirá aumentar el número de conexiones a Internet de una forma exponencial, lo que impulsará una nueva etapa del M2M y cómo el *smartphone* se convertirá en un aliado del comercio local que facilitará el contacto con los usuarios o la realización de ofertas comerciales.

Por último, quiero mostrar mi agradecimiento a todas las personas que han contribuido a la elaboración de este informe y, en especial, a los representantes de las Comunidades Autónomas y sus observatorios de la Sociedad de la Información, por su inestimable aportación al mismo.

César Alierta Izuel
Presidente de Telefónica, S.A.

Prólogo

Un año más, y ya son quince, el cambio de año nos trae una nueva cita con la Sociedad de la Información. Se trata de hacer un alto en el camino, de reflexionar sobre lo que ha sucedido en el sector, de fijarnos en qué punto nos encontramos, y de identificar cuáles son los ejes de evolución que marcarán el futuro. Considero que estos tres objetivos se pueden considerar cumplidos en esta nueva edición del informe.

Como en las versiones de años pasados, hemos querido conjugar la presentación de datos que hacen del informe una referencia de consulta objetiva de los hechos más destacados, con reflexiones y opiniones que nos permitan bucear en las profundidades, en lo que no es tan visible, y así tomar el pulso al sector de una forma global. Además este año hemos querido volver a aportar datos propios, de esta forma volvemos a mostrar una secuencia de indicadores que se interrumpió el año pasado y que hemos considerado que dan relevancia al documento, ya que permiten destacar las singularidades propias del ámbito español en un entorno globalizado.

Si tuviéramos que definir de una forma general lo acontecido a lo largo del año 2014 utilizaríamos la palabra "avance". Avance en todos los sentidos. Avance en infraestructuras de banda ancha, cuyas redes de nueva generación, que el año pasado se mostraban como algo incipiente, son ya una realidad. El ejemplo más claro es el de la fibra óptica, que tras varios años de expectativas, por fin durante 2014 ha vivido su particular explosión con un incremento de más del 100% en el número de usuarios.

La digitalización de actividades continúa también imparable y muestra como los ciudadanos se han acostumbrado a hacer sus actividades de forma digital hasta el punto de prescindir en ocasiones de la forma tradicional; así el 69% de los usuarios utiliza solamente el formato digital a la hora enviar un correo y el 63% a la hora de compartir fotos. Además entre aquellos que utilizan ambos formatos, el digital es claramente el favorito. Ante este avance de lo digital el formato tradicional se mantiene inexpugnable solamente en la lectura de libros, tanto en utilización como en valoración.

Este avance también se observa en la mayoría de los servicios de Internet. De entre ellos destacan este año el uso de la mensajería instantánea y el vídeo. Respecto a la mensajería, ya es utilizada por el 78% de las personas, lo que la coloca como el segundo medio de comunicación con familiares y amigos después de la llamada al móvil que es utilizada por el 82%. Tal es la importancia de este medio que un tercio de las personas lo utilizan para organizar eventos que de otra forma no realizarían. Por otra parte, el éxito del vídeo ha llevado a que el ocio sea el motivo más importante de conectarse a Internet. Estos avances en ambos servicios vienen muy ligados al de dispositivos como el *smartphone* que crece un 22% o el de Smart TV que crece un 34%.

Otra sensación que me provoca la lectura de este libro es la de un cierto optimismo. Si hace unos años presentábamos este informe mostrando el camino que nos quedaba por recorrer para situarnos al mismo nivel que los países del entorno, la situación actual ha cambiado de forma notable. Ahora somos líderes en la adopción de las últimas tecnologías, líderes en el uso de *smartphone* (81% de los teléfonos móviles) con respecto a las grandes economías de Europa, líderes en el acceso multiplataforma a servicios (8 puntos porcentuales más que Estados Unidos), líderes en Europa en el uso de las tecnologías en los colegios y en los MOOC, líderes en el uso de Smart TV (por encima de Alemania, Reino Unido o Estados Unidos).

Esto para mí supone una gran esperanza en nuestro desarrollo que iremos viendo cómo se materializa durante los próximos años. En todos los informes damos un peso especial a esta creación de valor, y en éste además hemos decidido incluir análisis específicos del potencial de Internet en el ámbito del turismo y en la difusión de la lengua española. Dos patrimonios de primer orden que tiene nuestro país y que debemos potenciar y cuidar.

No quería dejar pasar esta oportunidad sin referirme a las empresas, las cuales se encuentran actualmente ante importantes desafíos como sacar partido del *Big Data*, trasladar parte de los recursos a la nube, adaptarse al nuevo entorno en movilidad, o enfrentarse a los problemas de seguridad derivados de la dilución de la frontera entre lo personal y lo profesional en la utilización de los recursos. A lo largo del informe nos hacemos eco de este cambio que ya está en marcha en todos estos campos y que muestra como el grado de digitalización de las empresas es cada día mayor. También se apunta a la aplicación de Internet de las cosas en el mundo empresarial como un campo con grandes posibilidades, aunque todavía necesita toda una redefinición de las comunicaciones máquina a máquina y de las infraestructuras que las soportan.

Todo esto nos lleva a afirmar que este año 2014 que acaba de finalizar ha sido muy activo. Numerosas tendencias que se han venido incubado en años anteriores han acabado de llegar al público masivo, como ha sucedido con los *wearables* o el coche conectado. No obstante, no se debe pensar en ningún caso que hemos llegado a nuestro destino; nuevos retos como impulsar el Internet de las cosas al conectar miles de millones de dispositivos a Internet, aprovechar el potencial de *Big Data* o convertir el vehículo en un espacio inteligente, empiezan a atisbarse como las próximas estaciones de nuestro camino. Será un placer para Fundación Telefónica continuar impulsando este apasionante viaje en todos nuestros medios, y como no, seguir contándolo en ésta nuestra cita anual.

Emilio Gilolmo
Vicepresidente Ejecutivo de Fundación Telefónica

Índice

Presentación, por César Alierta Izuel V
Prólogo, por Emilio Gilolmo VII
Índice IX

CAPÍTULO 1
Conclusiones

SUCEDIÓ EN 2014
1.1 Comienza la consolidación de los mercados nacionales telco en Europa 2
1.2 El éxito de la fibra óptica inicia la sustitución de tecnologías de menor capacidad 3
1.3 La experiencia de consumo de vídeo continúa enriqueciéndose 6
1.4 La regulación experimenta ante los desafíos que generan las nuevas tecnologías 8
1.5 Los departamentos IT se transforman para impulsar la evolución tecnológica de las empresas 10
1.6 La Administración española impulsa el desarrollo de la economía digital 12
1.7 Se produce un auge de las comunicaciones cifradas 14

TENDENCIAS DE FUTURO QUE EMPIEZAN A ESTAR PRESENTES
1.8 El vehículo se convierte en un nuevo espacio inteligente 16
1.9 El M2M empuja sus límites 19
1.10 El comercio local se empieza a beneficiar de las TIC 20

EVOLUCIÓN DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN 2014 24

CAPÍTULO 2
La Sociedad de la Información a través de sus indicadores más representativos

Introducción 29

DATOS DE CONECTIVIDAD, ACCESO Y TERMINALES
2.1 La banda ancha en el mundo: las redes de nueva generación de fibra óptica y LTE se presentan como solución a la demanda de mayores capacidades 30
2.2 La Sociedad de la Información en el mundo: existen en el mundo casi tantas líneas de telefonía móvil como habitantes 32
2.3 Internet en España: más del 80% de los usuarios de Internet accede a través de un dispositivo móvil 34
2.4 Banda ancha en España: crecen espectacularmente los paquetes de servicios que incluyen banda ancha móvil y banda ancha fija 36
2.5 Terminales: el *smartphone* como terminal indispensable y auge del nuevo mercado de *wearables* 38

Índice

DATOS DE IMPACTO DEL USO DE LAS TIC EN SECTORES Y ÁMBITOS DE ACTIVIDAD

2.6 Comercio electrónico: evolución hacia el comercio electrónico móvil 40
2.7 Las TIC y el español, una combinación con gran potencial económico 42
2.8 Las TIC y el turismo: los destinos *smart* 44
2.9 Las TIC en la Administración: de la Administración Electrónica a la comunicación con las Administraciones Públicas a través de Internet 46
2.10 Las TIC y la educación: España a la cabeza de Europa en la introducción de las TIC en el proceso educativo 48

LOS INFORMES CLAVES PARA ENTENDER LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN 2014 50

CAPÍTULO 3
Vida y realidad digital

Introducción 57
3.1 Aumenta el interés de Internet como canal de ocio mientras el ordenador personal mantiene su ventaja en el acceso a la mayoría de los servicios de Internet 58
3.2 La digitalización avanza y solamente la lectura de libros se resiste al nuevo formato 60
3.3 Las formas de comunicación digitales actúan como catalizador de la realización de actividades habituales de las personas 62
3.4 Acceso multidispositivo y nuevos modelos de consumo transforman el sector audiovisual 64
3.5 Pequeñas y medianas empresas conocen las posibilidades del *cloud computing* y empiezan a adoptarlo 66
3.6 Las redes sociales dan paso a la mensajería instantánea como herramienta de comunicación social 68
3.7 Los departamentos IT de las empresas se convierten en intermediadores de tecnologías 70
3.8 El modelo multidispositivo define el acceso a Internet 72
3.9 El móvil se perfila como una herramienta con grandes posibilidades como apoyo al comercio local 74
3.10 El coche conectado empieza a ser una realidad que se convertirá en habitual en 2020 76

CAPÍTULO 4
La Sociedad de la Información en las Comunidades Autónomas

1 Andalucía 80
2 Aragón 87
3 Principado de Asturias 91
4 Illes Balears 95
5 Canarias 99
6 Cantabria 107
7 Castilla y León 114
8 Castilla-La Mancha 119

Índice

9 Catalunya 125
10 Comunitat Valenciana 129
11 Extremadura 135
12 Euskadi 139
13 Galicia 145
14 Comunidad de Madrid 150
15 Región de Murcia 156
16 Comunidad Foral de Navarra 160
17 La Rioja 164
18 Melilla 170
19 Ceuta 175

Capítulo_1_000_000.indd 12 22/12/14 16:26

Capítulo 1

Conclusiones

SUCEDIÓ EN 2014

1.1 Comienza la consolidación de los mercados nacionales telco en Europa 2
1.2 El éxito de la fibra óptica inicia la sustitución de tecnologías de menor capacidad 3
1.3 La experiencia de consumo de vídeo continúa enriqueciéndose 6
1.4 La regulación experimenta ante los desafíos que generan las nuevas tecnologías 8
1.5 Los departamentos IT se transforman para impulsar la evolución tecnológica de las empresas 10
1.6 La Administración española impulsa el desarrollo de la economía digital 12
1.7 Se produce un auge de las comunicaciones cifradas 14

TENDENCIAS DE FUTURO QUE EMPIEZAN A ESTAR PRESENTES

1.8 El vehículo se convierte en un nuevo espacio inteligente 16
1.9 El M2M empuja sus límites 19
1.10 El comercio local se empieza a beneficiar de las TIC 20

EVOLUCIÓN DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN 2014 24

Capítulo_1_000_000.indd 1 22/12/14 16:26

1 Conclusiones: Sucedió en 2014

En este apartado se presentan los hechos más relevantes que han sucedido durante el año 2014 en el sector TIC y que muestran como se trata de un sector vivo y dinámico, en continuo cambio. Nos permite constatar cómo año tras año se produce un avance en infraestructuras y servicios, y cada vez se encuentra más arraigado en el comportamiento de los usuarios, impregnando su uso todos los ámbitos de su vida, tanto personales como profesionales.

1.1 Comienza la consolidación de los mercados nacionales telco en Europa

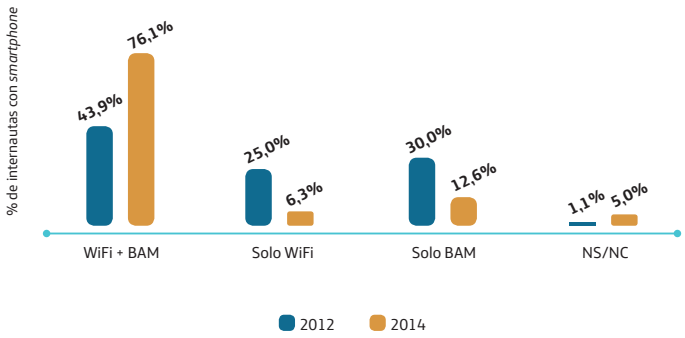
En la actualidad nos encontramos ante un proceso de consolidación de los operadores de telecomunicaciones en el ámbito de los mercados nacionales que tiene como objetivo facilitar que los operadores realicen ofertas comerciales acorde con las necesidades de los clientes. Se trata de un movimiento global, que está sucediendo en toda Europa y que tiene su origen en la evolución de un modelo orientado a los servicios a un modelo orientado a los clientes. En España se han producido varios movimientos en este sentido, como la adquisición de la empresa de cable ONO por parte de la multinacional Vodafone o de Jazztel por parte de Orange, adquisiciones que permiten a dichas empresas abordar el mercado de una forma más integral. En Europa, además de los casos mencionados de España, se han producido numerosos movimientos de consolidación, como la adquisición del operador móvil E-plus por parte de Telefónica Deutschland en Alemania, o la de SFR por parte de Numericable en Francia. En otros casos empresas de fuera de Europa han participado en estas consolidaciones como la estadunidense Liberty Global que adquirió Virgin en Reino Unido, o la empresa de Hong Kong, Hutchison Whampoa, que hizo lo mismo con O2 Irlanda.

Se trata de un proceso de transformación que tiene como objetivo colocar al cliente en el centro de un modelo que busca ofrecer un servicio integral al usuario. Los motivos de este cambio son de diverso tipo aunque destaca el componente tecnológico: la tecnología ha ido penetrando en todos los ámbitos de la vida de las personas permitiendo que el usuario se encuentre continuamente accediendo a los servicios IT y cambiando entre tecnologías de acceso de una forma transparente.

Un ejemplo de este fenómeno se observa en la utilización del *smartphone* para acceder a Internet. En un principio hubo un cierto debate sobre si los usuarios se decantarían mayoritariamente por la opción de banda ancha fija complementada con la tecnología WiFi o por acceso a banda ancha móvil. Ahora que el acceso a Internet desde el móvil es ya habitual se observa como los usuarios tienden a utilizar ambas tecnologías cambiando entre ellas, generalmente de forma automática, según el contexto o tipo de contenido.

El contenido pesado, sobre todo desde el hogar, tiende a ser consumido mediante tecnología WiFi, mientras que el acceso a otros tipos de contenido y desde fuera del hogar suele hacerse mediante BAM, siendo lo realmente característico que los usuarios combinan ambos medios de acceso. Así, según se observa en la Figura 1, tres de cada cuatro internautas desde el móvil se conectan utilizando tanto WiFi como BAM, mientras que los usuarios que se conectan solo con WiFi se han reducido a la cuarta parte en dos años y constituyen tan sólo el 6,3% del total en la actualidad. En el caso de los usuarios de solo BAM el descenso también ha sido muy acusado y en estos momentos este grupo sólo incluye al 12,6% de los internautas desde el móvil. Es también representativo de como la tecnología es secundaria para los usuarios el hecho de que se multiplica por cinco el porcentaje de usuarios que no saben con qué tecnología acceden a Internet desde el móvil.

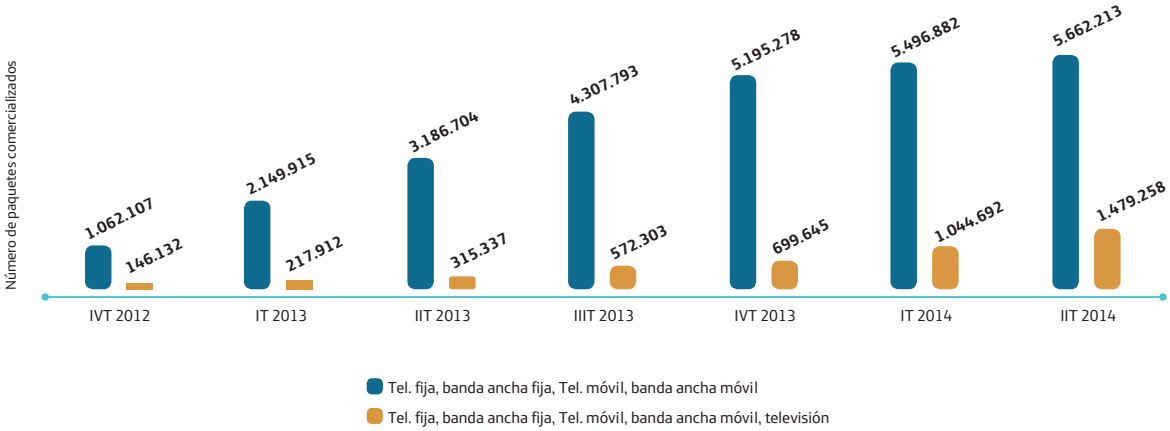
Figura 1 Tecnología de acceso a Internet desde el *smartphone*



Fuente: Datos de Telefónica.

Otro ejemplo de cómo los usuarios se orientan cada vez más a los servicios dando una menor importancia a las tecnologías que los sustentan se observa en el servicio de vídeo. Tal y como se muestra en el capítulo de Vida Digital el usuario está interesado en recibir cualquier contenido desde cualquier ubicación, lo que implica que los operadores deben centrar su esfuerzo comercial en satisfacer esta necesidad, y ofrecer a los usuarios paquetes de tecnologías de acceso que permitan disfrutar del servicio desde cualquier lugar. En ese sentido, España siempre ha ocupado una posición aventajada en la comercialización de servicios mediante paquetes y en el segundo trimestre de 2014 se superan los 12 millones de paquetes comercializados, además llama la atención como un 60%, en concreto 7,1 millones, incluyen tanto banda ancha fija como banda ancha móvil a pesar de que esta forma de comercialización lleva dos años en el mercado. Destaca también como el vídeo empieza a ser un servicio que se incluye cada vez más en dichos paquetes convergentes con un crecimiento del 370% en el último año, tras anotar en el segundo trimestre más de 430.000 nuevas altas.

Figura 2 Comercialización de paquetes convergentes



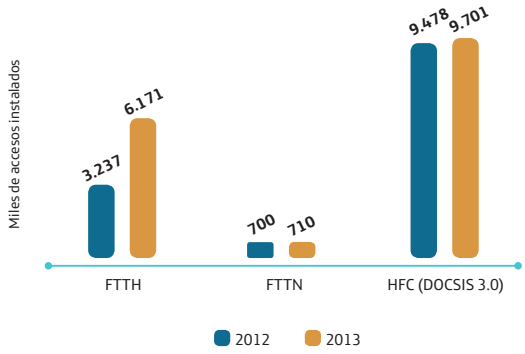
Fuente: CNMC.

El éxito de este modelo de comercialización se debe interpretar no como un mayor interés de los usuarios por las tecnologías de acceso, sino al contrario, como un interés de estar siempre conectado dando cada vez menos importancia a las tecnologías y plataformas que permiten los servicios. Esta situación presiona a los operadores para que ofrezcan servicios de forma integrada lo que choca en ocasiones con un sector que se ha construido alrededor de los servicios.

1.2 El éxito de la fibra óptica inicia la sustitución de tecnologías de menor capacidad

En los últimos informes se ha mencionado el esfuerzo que los operadores están realizando en la modernización de las diferentes redes, desplegando para ello tecnologías de nueva generación para adaptar sus capacidades a las demandas de unos clientes que cada vez utilizan más aplicaciones y sobre todo contenidos más pesados. El año pasado se resaltó el esfuerzo realizado en la actualización de la red de telefonía móvil mediante la tecnología 4G (LTE), hecho de gran impacto dada la creciente importancia del móvil en el acceso a Internet. También se mencionó como la red fija por la que viaja la gran mayoría de contenidos pesados se encontraba en un proceso de transformación con el despliegue de las tecnologías HFC Docsis 3.0 y sobre todo FTTH. En esta área se observa que en el año 2013 las tecnologías FTTH suponen ya el 93% de los nuevos accesos instalados (ver la Figura 3) durante el último año (para potenciales clientes, no significa que se encuentren comercializados).

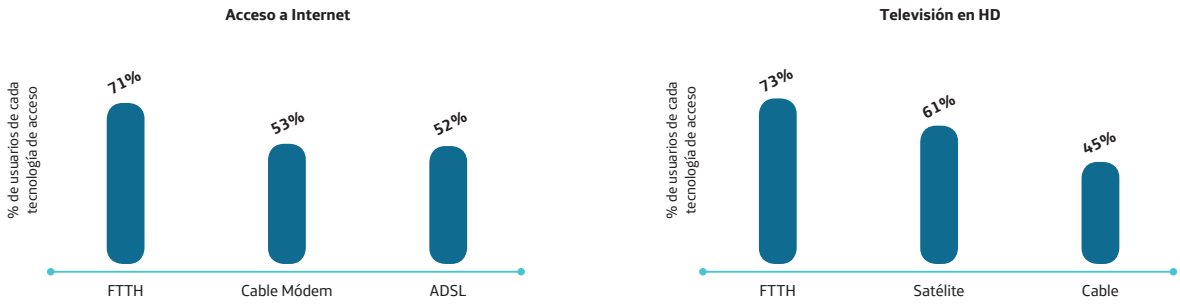
Figura 3 Accesos instalados según tipo de soporte



Fuente: CNMC.

De esta manera, las redes de nueva generación de banda ancha fija comienzan a mostrar un cambio de tendencia en la naturaleza de la tecnología sobre la que se sustentan, con un desplazamiento desde las tecnologías HFC desplegadas por las empresas del cable y claramente dominantes hasta hace algunos años, hacia la FTTH que utiliza la fibra óptica hasta el hogar y que hasta hace poco tenía un nivel de penetración más marginal. Detrás de este cambio en la estructura de las redes de nueva generación se encuentra una percepción de que esta tecnología es capaz de ofrecer mejores prestaciones sobre todo a largo plazo. Por ejemplo, según se muestra en la Figura 4, la tecnología de acceso influye de manera importante en el grado de satisfacción de los usuarios a la hora de valorar servicios como el acceso a Internet o la Television HD.

Figura 4 Usuarios muy satisfechos con distintos servicios según tecnología



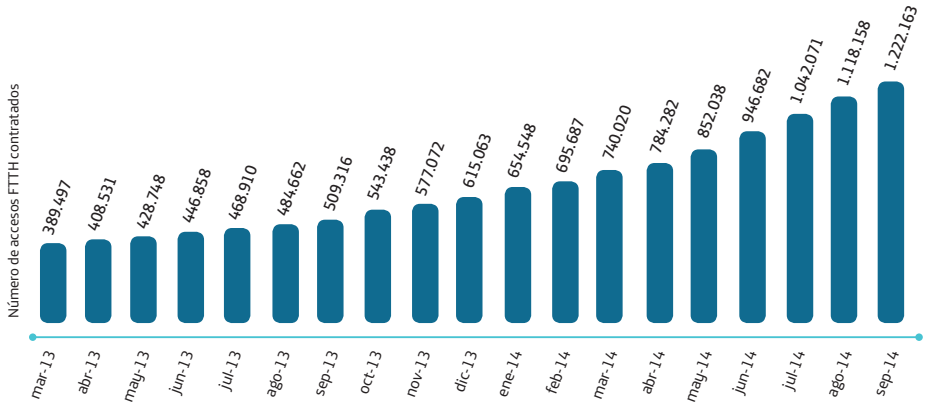
Fuente: FTTH Council. Datos de 2010. Ámbito Estados Unidos.

No obstante, a pesar del esfuerzo inversor en el despliegue de redes basadas en tecnología FTTH, los beneficios no han sido percibidos por los usuarios durante cierto tiempo ya que con su conexión tenían suficiente ancho de banda para el uso que realizaban de Internet, por lo que no consideraban actualizar su conexión de acceso a otra de mayor capacidad.

La situación ha empezado a cambiar y en 2014 se ha acelerado la adopción de FTTH por dos motivos principales. Por una parte el consumo de contenidos en Internet dentro de los hogares no para de crecer por el mayor número de accesos simultáneos, y sobre todo por la naturaleza de éstos que mayoritariamente se corresponden con vídeo; además hay que tener en cuenta que una parte importante del consumo de vídeo es en alta definición y en *streaming* lo que hace que sea necesario un soporte que pueda ofrecer altos niveles de calidad. Por otra parte durante el año 2014 se ha realizado un esfuerzo comercial del acceso FTTH sin precedentes para facilitar la migración de los usuarios a tecnologías de nueva generación. Estas acciones comerciales han supuesto una reducción de precios importante para aquellos internautas que se decidieran a remplazar su línea ADSL por otra FTTH de mayor capacidad, reduciendo de esta manera la barrera económica del cambio. También la FTTH ha sido un elemento importante en ofertas convergentes en las que el cliente busca un servicio de conectividad, ubicuo y de calidad.

Este esfuerzo comercial ha dado su fruto lo que ha llevado a que a mitad del año 2014 se supere el hito de un millón de accesos FTTH contratados por los clientes según se observa en la Figura 5, lo que supone que el número de accesos se ha duplicado en el último año con incrementos de más de 100.000 accesos el último mes. Lo que implica que definitivamente la FTTH ya no es una tecnología marginal sino que ocupa un puesto importante en el parque de accesos de banda ancha con una cuota cercana al 10%.

Figura 5 Evolución del número de accesos FTTH en servicio

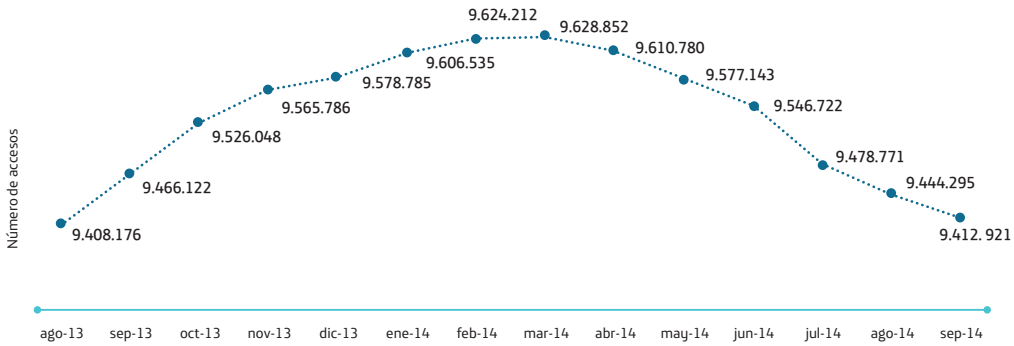


Fuente: CNMC.

Este avance de la FTTH se nutre no solo de nuevas altas de usuarios de banda ancha sino que se observa una clara tendencia a la migración desde otras tecnologías de menor capacidad. Así, por ejemplo, durante el mes de agosto de 2014 el número de accesos contratados de FTTH aumenta en más de 70.000 unidades mientras que el número de accesos DSL y HFC disminuyen.

Se constata de esta forma como la transformación de la red de telecomunicaciones fija es un hecho en el que la FTTH es la apuesta clara para afrontar las necesidades futuras, mientras que las otras tecnologías muestran ya síntomas no solo de agotamiento sino de que empieza su declive. Así, según se observa en la Figura 6, la curva de accesos de DSL muestra que esta tecnología ha alcanzado la cima en cuanto a número de accesos y que en la actualidad ya ha entrado en una etapa de decrecimiento.

Figura 6 Evolución mensual de las líneas DSL



Fuente: CNMC.

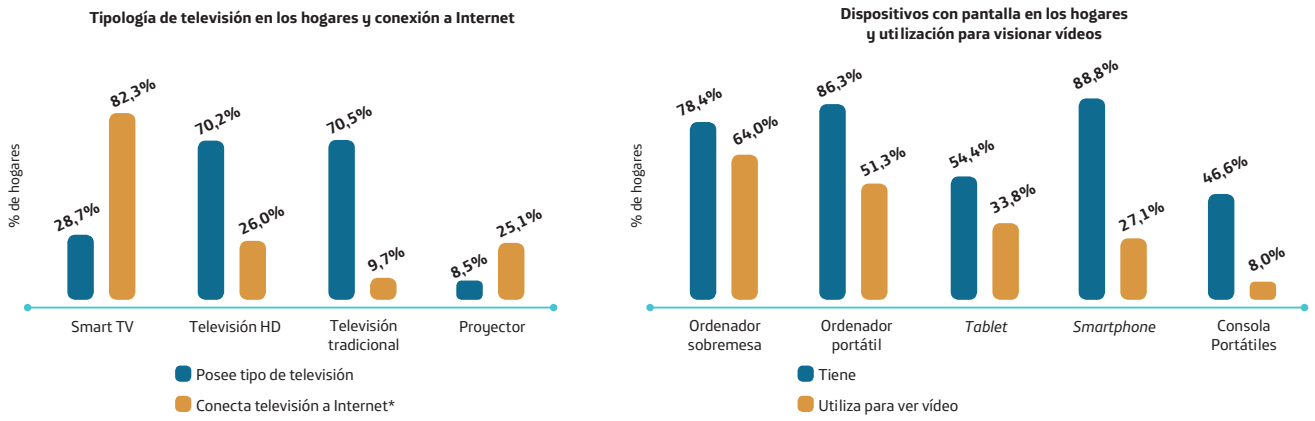
Este cambio tecnológico se refrenda también por el hecho de que en octubre de este año hemos asistido al cierre de las dos primeras centrales que ofrecían servicios ADSL, una en Sant Cugat del Vallès en Barcelona y otra en Torrelodones en Madrid, dentro de un plan de renovación de las infraestructuras de tecnologías que van quedando obsoletas. Se trata del primer movimiento de un proceso que continuará durante los próximos años y que llevará a que en 2020 tan solo un tercio de las centrales actuales basadas en tecnología cobre sigan abiertas.

1.3 La experiencia de consumo de vídeo continúa enriqueciéndose

Las capacidades de Internet en el campo del ocio, principalmente asociado al consumo de contenidos multimedia, han quedado patentes desde su nacimiento lo que se ha ido materializando en diversos servicios que competían con otras tecnologías de distribución de vídeo con el consiguiente aumento de las posibilidades y opciones que se ofrecen a los usuarios.

El primer ámbito en el que se observa este aumento de opciones es en el consumo de vídeo desde diferentes dispositivos. Tal y como se ha comentado en informes previos el vídeo está dejando de ser una actividad propia de un único dispositivo como ha sido tradicionalmente la televisión y en la actualidad el acceso desde diferentes dispositivos es una realidad (ver Figura 7). A este respecto en el informe del año 2013 se destacó que las plataformas de pago habían entendido esta situación y por ello habían lanzado servicios para el acceso multidispositivo a los contenidos de pago (Movistar Go, Yomvi, ONO TV online). Durante el año 2014 se constata una buena aceptación de los clientes de esta capacidad, y de los usuarios que tienen contratados estos servicios, casi tres de cada cuatro (72%) acceden a los contenidos con diversos dispositivos, utilizando para tal fin casi a partes iguales el *smartphone* (60,7%), el ordenador personal (58,8%) y el *tablet* (55,6%).

Figura 7 Aparatos de televisión y dispositivos con pantalla en los hogares



*Fuente: Telefónica. Datos de enero de 2014. * Base: de aquellos hogares que tienen dicho tipo de televisión. Ámbito España.*

Destaca en este sentido como el aparato de televisión, que tradicionalmente no ha sido utilizado para acceder Internet, empieza a conectarse, principalmente en el caso de las televisiones inteligentes (Smart TV). Este modelo de televisión ha tenido un crecimiento mundial estimado durante el año 2014 de un 32% lo que indica que en un futuro cercano será un elemento común en los hogares[1]. Además destaca como España es el país de los analizados con mayor grado de penetración de este dispositivo con una tasa del 23%, por encima de otros países como Alemania (20%), Reino Unido (17%) o EE.UU (16%)[2].

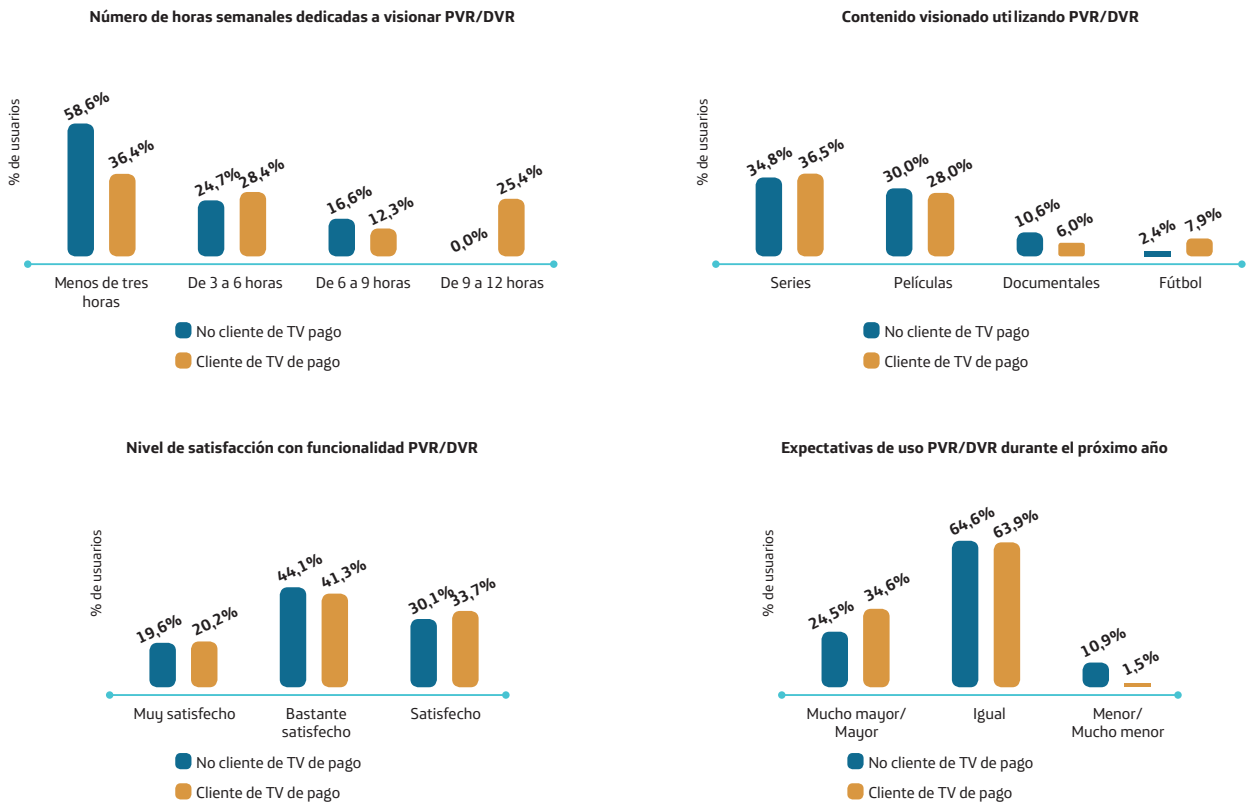
Si es cierto que el aspecto multidispositivo en el acceso no es algo nuevo del año 2014 aunque sí el grado de aceptación entre los usuarios, durante el año 2014 sí que es novedad en España el fenómeno *multiview* (múltiples cámaras apuntando al mismo evento, para que el usuario escoja la imagen que quiere visionar). Se trata de un nuevo intento de aumentar las posi-

1 Frost Sullivan.
2 Reuters Institute for the Study of Journalism. Datos de febrero de 2014.

bilidades y ofrecer más libertad a los usuarios a la hora de consumir los contenidos. En la actualidad se está utilizando en las retransmisiones de Fórmula 1 y Moto GP en las cuales el usuario puede elegir entre la señal de seis cámaras simultáneas que emiten en alta definición, teniendo la opción de acceder al contenido de una de las cámaras en pantalla completa o ver los contenidos en modo mosaico. Se ofrece de esta manera al usuario la opción de escoger no solo el contenido al que accede sino como accede. Es de esperar que en los próximos años este tipo de funcionalidades sean más comunes en eventos deportivos e incluso en otro tipo de contenidos como conciertos.

Figura 8 Retransmisión multicámara

Figura 9 Percepción de los sistemas PVR/DVR por parte de los usuarios

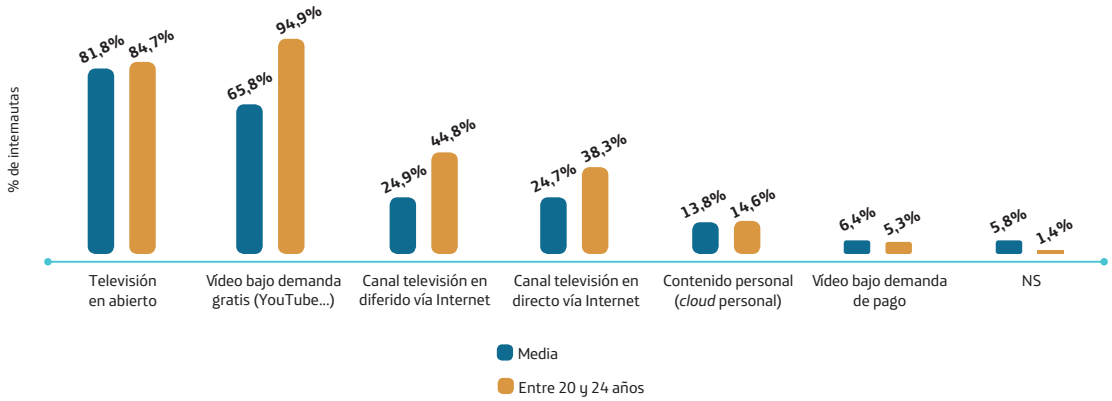


Fuente: Telefónica. Datos de enero de 2014.

Otra función cada vez más demandada por los usuarios es el acceso en diferido a los contenidos de forma que el usuario evita las restricciones de horarios impuestos por las programaciones. Durante el año 2014 destaca como novedad en este terreno la aparición de servicios que utilizan la *cloud* para implementar el servicio PVR (*Personal Video Recorder*), lo que supone una virtualización del dispositivo grabador con la consiguiente mejora en eficiencia al poder utilizarse grandes centros de almacenamiento para guardar las grabaciones. Se hace así más transparente para el usuario su utilización al no depender de ningún dispositivo externo, aspecto que tiene gran importancia por ser la facilidad de uso la cualidad más valorada en el servicio PVR. De esta forma se quiere facilitar aún más el uso de este servicio que ya es muy valorado, de hecho es lo más valorado entre los usuarios de televisión que no tienen contratados servicios de pago, con un 63,8% de usuarios satisfechos, y uno de los más valorados por los usuarios de televisión de pago con un 61,5% de usuarios satisfechos. Además, se trata de una función que se espera que crezca en el futuro tal y como muestran los usuarios cuando se les pregunta sobre sus expectativas de uso para el próximo año.

Estos avances vienen a dotar al usuario de más grados de libertad dándole la opción de elegir el dispositivo en el que quiere consumir este contenido, la plataforma que quiere utilizar para acceder, el momento que le conviene y en ocasiones, como se ha mencionado, incluso la perspectiva desde la que quiere observar el contenido. Esta situación de variedad también se refleja al analizar las modalidades de acceso a contenido multimedia. Así, una encuesta realizada por Telefónica durante el año 2014 muestra como un usuario medio accede a contenidos de vídeo utilizando 2,17 modalidades de las propuestas (ver la Figura 10). Aunque la más común es la televisión en abierto, es ya muy habitual el acceso a servicios de vídeo bajo demanda gratuitos como YouTube o el ver los propios canales de televisión tanto en directo como en diferido vía Internet. En el caso de los jóvenes (entre 20 y 24 años), este fenómeno de utilización de diversidad de formatos es todavía mayor y en este segmento un usuario medio utiliza 2,78 modalidades de acceso de las propuestas, además el vídeo bajo demanda supera en número de usuarios a la televisión en abierto. También un porcentaje elevado de este segmento accede a los canales de televisión a través de Internet tanto en directo (38,3%) como en diferido (44,8%), lo que viene a mostrar como el usuario está interesado en el acceso a los contenidos y que la plataforma utilizada para el mismo posee un valor secundario.

Figura 10 Modalidades de acceso a vídeos y contenidos multimedia



Fuente: Telefónica. Datos de julio de 2014. Ámbito España. Base Internautas.

1.4 La regulación experimenta ante los desafíos que generan las nuevas tecnologías

Muchos de los servicios o de las tendencias que mencionamos en éste y anteriores informes tienen un gran impacto económico, ya que pueden afectar de manera importante a negocios tradicionales cuyo funcionamiento se encuentra consolidado desde hace gran cantidad de años. En este tipo de situaciones aparecen generalmente debates y controversias entre las entidades que vienen ofreciendo esos servicios y los nuevos entrantes, sobre todo en sectores en los que existe un marco legal estricto que regula la actividad. Generalmente en estas situaciones los negocios entrantes justifican su posición de no cumplir con las reglamentaciones basándose en el hecho de que responden a negocios que en esencia son diferentes. No obstante, aunque la operativa de estos negocios se realiza completamente online y puedan tener formas de operar muy diferentes, a efectos prácticos la función que desempeñan puede ser bastante similar.

Se trata de asegurar que las normas de juego apliquen por igual a todas las empresas que operan en el mismo sector, concepto que se denomina *level playing field*, de forma que se eviten situaciones de competencia desleal. En el caso de los servicios de telecomunicaciones estas situaciones de competencia se producen en servicios como la voz y los mensajes que son ofrecidos por los operadores y por las empresas que operan sobre la Red (OTT). Estos servicios son percibidos por el usuario como alternativos aunque en el segundo caso los proveedores no tienen obligaciones de llamadas de emergencia, servicio universal, protección del consumidor, privacidad...

Otro claro ejemplo de este tipo de situaciones es la que se ha producido con la irrupción de los modelos de economía colaborativa. Así, empresas como Uber que permiten que los ciudadanos puedan realizar una actividad similar a la de los taxistas pero sin contar con licencias ni pagar seguros e impuestos especiales, se han visto envueltos en polémica lo que ha obligado a las administraciones a legislar durante este último año en torno a su utilización. Esto ha pasado en la mayoría de los países y las respuestas han sido de diverso tipo. En España también ha habido una polémica importante con esta misma aplicación, lo que ha llevado a protestas organizadas del sector de los taxistas en Barcelona, que tras dos semanas de huelgas han conseguido poner de su lado a la administración y conseguir que la utilización del servicio Uber sea sancionable hasta con 4.000 euros de multa. En el caso de los alquileres de viviendas, principalmente vacacionales, la situación también es parecida aunque la polémica apareció con cierta anterioridad. Las soluciones que la administración ha propuesto son también variadas, desde la prohibición de uso inicial en Nueva York, que después fue negociada para incluir una serie de condiciones como pago de impuestos, o que la vivienda que se alquile sea la vivienda que se utiliza generalmente para vivir, evitando de esta manera la creación de minihoteles encubiertos. En otros lugares como Madrid se ha optado por exigir una estancia mínima de 5 días. Todo esto nos muestra por una parte la gran preocupación social que está derivando en una actividad legisladora por parte de las administraciones, pero también revela el desconcierto ante situaciones nuevas que no encajan con los patrones tradicionales como muestra el hecho de que cada administración está actuando con normas diferentes y que se actúe generalmente a nivel de ciudad.

No obstante, la idea de fondo que subyace bajo el concepto de economía colaborativa de una utilización más eficiente de los recursos al aprovechar el excedente de capacidad que se produce cuando dichos recursos se encuentran ociosos, tiene un sentido económico claro y satisface una demanda general de la población, además de tener importantes efectos positivos respecto al impacto medioambiental. Por estos motivos debe considerarse como una tendencia con grandes posibilidades económicas. Esto está llevando a que algunas empresas tradicionales ya estén empezando a adaptar sus servicios para cubrir la demanda de modelos que prioricen el uso y ofrezcan nuevas formas de facturación basadas en la utilización real de los servicios. El hecho de que sean empresas que ya se encuentran en el mercado las que adapten sus servicios para satisfacer esta necesidad tiene como ventaja unas garantías legales así como una experiencia previa de años en la gestión de servicios en el sector en cuestión.

Un ejemplo son las empresas fabricantes de vehículos, la mayoría de las cuales ya han lanzado iniciativas como una forma de conseguir nuevos clientes e incluso para dar publicidad a nuevos modelos. Así, ya en 2009, Daimler lanza la iniciativa Car2Go que ofrece nuevos modelos de pago por uso. En esa misma línea otros fabricantes han lanzado iniciativas parecidas en algunos casos mencionando explícitamente la palabra "share" y en otros casos enfocándose más en la flexibilidad a la hora de facturar. Ejemplos en esta línea son: Peugeot Mu Mobility Services (Peugeot, 2009), Quicar (Wolkswagen, 2011), Drive Now (BMW, 2011), o Ford2go (Ford, 2013).

Figura 11 Iniciativas de servicios de transporte basados en el concepto sharing lanzados por fabricantes de vehículos

Por mencionar otros ámbitos, en el mundo del turismo la empresa ByHours.com ha llegado a acuerdos con importantes cadenas hoteleras para el alquiler de habitaciones por horas. En el terreno de los préstamos, la organización Lending Club de préstamos *peer-to-peer* también ha alcanzado acuerdos de colaboración con entidades financieras, y lo mismo ha sucedido con empresas como Funding Circle y el Banco Santander en UK.

En otras ocasiones la necesidad legislativa no se debe al conflicto entre un negocio tradicional y una supuesta versión de dicho negocio con otras reglas de juego, sino que la tecnología permite la irrupción de nuevos servicios o productos que antes no existían. Un ejemplo que en el año 2014 ha adquirido gran visibilidad, y ha obligado a las administraciones a legislar, es el de los *drones* (aeronaves pilotadas por control remoto). Muchas empresas empiezan a plantear la posibilidad de utilizarlos con fines comerciales, por ejemplo para realizar envíos, como Amazon, o para ofrecer conectividad como Google. A lo que hay que unir posibles usos particulares con el potencial peligro tanto para la seguridad de las personas como para la privacidad. En España durante el año 2014 se han aprobado varias leyes regulando su uso entre las que destaca la ley aprobada el 4 de julio por el Consejo de Ministros que trata de controlar el uso de las operaciones de carácter comercial y civil con aeronaves pilotadas por control remoto. En ella se segmentan los *drones* según su peso: de menos de 2 kg, entre 2 kg y 25 kg, de más de 25 kg y de más de 150 kg. En todos los casos será necesario un carnet de pilotos de *drones* aunque en el caso de menos de 2 kg no será necesario que estén inscritos en el registro de aeronaves ni disponer de un certificado de aeronavegabilidad. También se especifican sanciones y medidas de seguridad como la prohibición de sobrevolar núcleos urbanos o grupos de población (playas, conciertos o manifestaciones) excepto cuando se concedan autorizaciones puntuales.

1.5 Los departamentos IT se transforman para impulsar la evolución tecnológica de las empresas

Cada día son más los procesos que dentro de las empresas dependen de las tecnologías IT para su correcto funcionamiento. En un momento como el actual en el que el modelo económico se está transformando, la necesidad dentro de las empresas por innovar en sus procesos y productos y el ritmo de evolución acelerada de las tecnologías IT introducen nueva presión sobre el departamento IT. Son muchos los desafíos que hay que afrontar a la vez: adaptar los sistemas al concepto de movilidad tanto de empleados como de clientes, manejar una situación en la que cada vez se diluyen más las barreras entre la vida personal y el trabajo, la adopción de conceptos como el *cloud computing* como medio de buscar el ahorro y ofrecer servicios de forma más flexible...

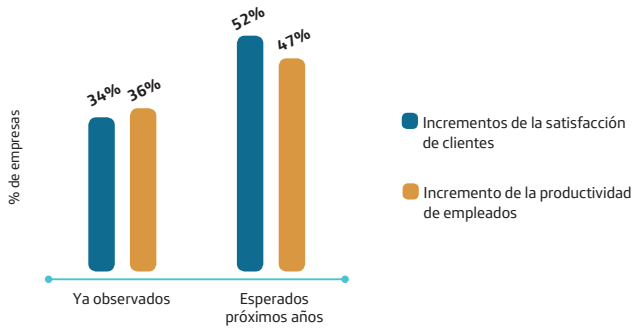
Muchos cambios y de profundidad, lo que lleva a que solo el 26% de las empresas consideren que su infraestructura tecnológica está preparada para los desafíos que impone el mercado. Existe por tanto un déficit tecnológico que se debe corregir para dar respuesta a las necesidades empresariales (88% considera que este déficit afecta a voz y comunicaciones, el 90% a los centros de datos y el 85% a su infraestructura de Red). Para hacer frente a esta situación la mayoría de las empresas consideran que la simplificación (60%) debe ser un aspecto fundamental en su estrategia en infraestructuras. De hecho, el 53% de las empresas consideran que en menos de un año no serán capaces de entregar a los clientes servicios flexibles que satisfagan las necesidades futuras del negocio[3].

Ante esta situación la mayoría de los departamentos IT han empezado a actuar tratando de facilitar la adopción de tecnologías IT y sobre todo han empezado a cambiar su papel. Ya no se trata de que los departamentos IT sean capaces de suministrar con sus medios todas las soluciones tecnológicas que requieran las empresas, sino que deben ser capaces de identificar las necesidades y conocer las opciones tecnológicas para satisfacerlas de la forma más adecuada. Por este motivo un 39% de directivos con responsabilidades IT consideran que su papel debe ser el de un "broker" o consultor para las líneas de negocio, más que quien suministre todos los servicios[4].

Entre los desafíos más importantes a los que se han enfrentado los departamentos IT en 2014 destaca el preparar los sistemas a un entorno en el que la movilidad es lo normal. Así, un 38% de ellos ya poseen una estrategia con respecto a este tema en 2013, un 22% afirman que la tendrá a lo largo de 2014, y tan solo un 4% de las empresas consideran que la movilidad no tendrá efecto en sus sistemas. Las dos razones fundamentales para implementar estos proyectos son el ofrecer servicios a los clientes que se conectan cada vez más con el móvil (42% de las empresas), y también casi con la misma importancia dar servicio a los propios empleados que también se conectan cada vez más con este dispositivo (39% de los empresas)[5]. Los resultados percibidos de estas iniciativas relacionadas son en general positivos con un 34% de las empresas que consideran que ha habido un incremento en la productividad del empleado y un 34% un incremento en la satisfacción del cliente. Estas cifras suben hasta el 83% y el 86% respectivamente si además se tienen en cuenta también los beneficios que se espera que aporten en los próximos años (ver la Figura 12).

3 Tech Deficit. Colt. Datos de junio de 2014. Ámbito Europa.
4 TechInsights Report: The Changing Role of IT and What to Do About It. CA technologies. Datos de julio de 2013. Ámbito Mundial.
5 TechInsights Report: Enterprise Mobility– It's All About the Apps. CA technologies. Datos de noviembre de 2013. Ámbito Mundial.

Figura 12 Impacto de los proyectos de movilidad en clientes y empleados



Fuente: TechInsights Report: Enterprise Mobility– It's All About the Apps. CA technologies. Datos de noviembre de 2013. Ámbito mundial.

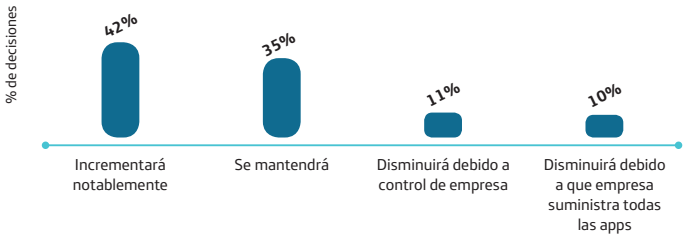
Una situación que durante el año 2014 ha cogido fuerza despertando la preocupación de los departamentos IT es el fenómeno BYOA (trae tu propia aplicación). Ya no se trata de que los usuarios utilicen sus propios dispositivos (BYOD), sino de que utilicen aplicaciones propias que pueden comprometer la seguridad de la empresa. Esta situación ya sucede en el 70% de las empresas (81% en el caso de la pequeña y mediana empresa) en las cuales se estima que existen de media 21 apps personales en los medios del trabajo.

Los departamentos IT de las grandes empresas en 2014 ya son conscientes de la importancia de este fenómeno y el 62% ya tiene algún tipo de política al respecto, porcentaje que se estima subirá hasta el 81% en los dos próximos años. Se trata además de una tendencia que los expertos consideran que seguirá creciendo, opción que es considerada por el 42% de los mismos, mientras que el 35% considera que su utilización se mantendrá. Solo el 11% considera que disminuirá debido a la prohibición de las empresas y el 10% que disminuirá debido a que las empresas ofrecerán todas las apps necesarias (ver la Figura 13).

Destaca como en la mayoría de los casos —64%— los empleados utilizan estas aplicaciones personales aun existiendo aplicaciones corporativas que ofrecen las mismas funcionalidades, efecto que podríamos llamar "dropbox" y que viene a mostrar la tendencia de los empleados a utilizar en el trabajo los mismos elementos que utilizan en su vida personal[6].

Esta tendencia no deja de ser un ejemplo más del solapamiento cada vez mayor entre los ámbitos personales y profesionales de los empleados, como muestra un estudio sobre trabajadores de oficina según el cual el 75% de estos empleados realiza tareas personales en el tiempo de trabajo y el 77% realiza tareas relacionadas con su trabajo en su tiempo personal[7].

Figura 13 Expectativa de evolución del fenómeno BYOA en los próximos años



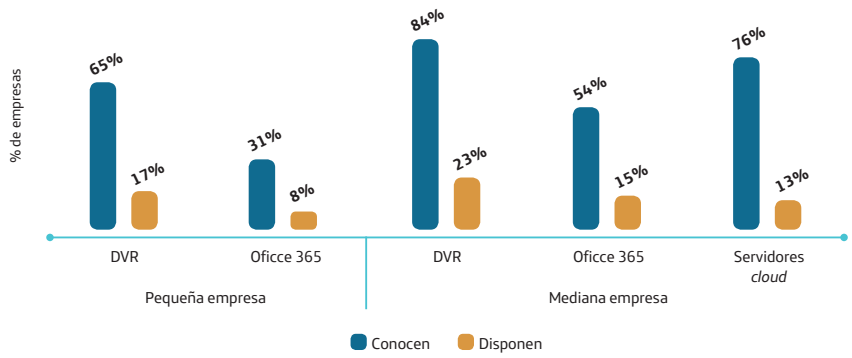
Fuente: LogMeIn. Managing applications in the age of BYOA: Reclaiming IT's strategic role. Ámbito: Seis naciones: US, Canadá, UK, Irlanda, Australia y Nueva Zelanda. Base: Decisores IT.

6 LogMeIn. Managing applications in the age of BYOA: Reclaiming IT's strategic role. Ámbito: Seis naciones: US, Canada, UK, Irlanda, Australia y Nueva Zelanda. Base: Decisores IT.
7 Samsung. Ámbito Europa. Bases: Trabajadores de oficina.

Otro de los temas que ha ocupado un lugar primordial en la agenda de los departamentos IT durante el último año es la adopción del paradigma *cloud computing* que utiliza la Red para desvincular el uso de capacidades informáticas de la ubicación y de la necesidad de poseer físicamente los recursos. A este respecto, los datos de un estudio realizado por Telefónica en 2014 entre pequeñas y medianas empresas —segmentos en los que este modelo puede aportar mayor beneficio dado sus menores recursos— muestran un buen conocimiento del término *cloud computing*, con un 69% de las pequeñas empresas y un 83% de las medianas que han oído hablar de él y entienden su concepto.

Si bien es cierto que todavía su utilización no es dominante, durante el año 2014 ya existe un grupo significativo que utiliza este tipo de servicios, superior en la mediana que en la pequeña empresa. En ambos casos los Discos Duros Virtuales (DVR) tipo Dropbox son la opción más conocida (65% en el caso de las PYMEs y 84% en la mediana empresa) y también la más utilizada (17% y 23% respectivamente). Destaca el alto nivel de conocimiento de la herramienta ofimática online Windows365, conocida por un tercio de las PYMEs y más de la mitad de las empresas medianas, aunque en la actualidad su utilización no es excesivamente alta (8% y 15%). Los servidores *cloud*[8] también son ampliamente conocidos entre la mediana empresa con tres de cada cuatro empresas de este segmento que son conscientes de esta modalidad aunque solo el 13% los utiliza. Estos datos vienen a mostrar como en el año 2014 el concepto *cloud computing* ha llegado a la pequeña y mediana empresa por lo que su utilización irá creciendo a medida que los beneficios se perciban con mayor nitidez.

Figura 14 Servicios en la *cloud* para PYMEs y mediana empresa



Fuente: Telefónica. Datos de 2014.

Todo esto muestra como el papel de los departamentos IT se está transformando para acelerar la adopción de nuevas tendencias tecnológicas y dar un mejor soporte a las líneas de negocio. Durante el año 2014 se observan varios fenómenos que muestran que los departamentos IT empiezan a cambiar su mentalidad para pasar de un modelo en el que realizan una labor de control exhaustivo de las aplicaciones y una gestión interna de todos los recursos IT, a otro en el que ya no son los proveedores absolutos de todas las aplicaciones que hay en la empresa y en el que los recursos empiezan a desplazarse a la Red (modelo *cloud*). Así, en esta situación de gran cambio tecnológico los departamentos IT empiezan a adoptar un nuevo papel más cercano a la labor de consultoría y la gestión de aspectos críticos relacionados con las IT como la seguridad.

1.6 La Administración española impulsa el desarrollo de la economía digital

El reto fundamental al que se enfrenta la Administración Pública española no ha cambiado significativamente respecto al ya mencionado en el Informe SIE 2013. Éste no es otro que la definición de un marco normativo estable y adecuado para poder afrontar con éxito la evolución hacia la nueva economía digital, en un entorno cambiante y dinámico, provocado por una tecnología que no cesa en su afán de innovación.

8 Servicio que proporciona a las empresas un servidor en la nube que dispone de un escritorio virtual accesible desde cualquier dispositivo en el que se pueden almacenar archivos, utilizar el software que necesitan y permitir el acceso a otros usuarios.

En este sentido, desde finales de 2013 y a lo largo de 2014, el gobierno español ha puesto en marcha diversidad de medidas legislativas. Entre ellas, destaca la Ley General de Telecomunicaciones (Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones) que, entre otros objetivos, persigue desarrollar la economía y el empleo digital y promover el desarrollo del sector de las telecomunicaciones y de los nuevos servicios digitales que se prestan a través de las nuevas redes ultrarrápidas.

Esta ley promueve el despliegue de redes de comunicaciones electrónicas, fomentando la conectividad y la interoperabilidad extremo a extremo, constituyéndose en un elemento facilitador del despliegue de redes de nueva generación a través, fundamentalmente, de mecanismos de simplificación administrativa. Por un lado, la Ley sustituye las licencias y autorizaciones previas en dominio privado por declaraciones responsables y, por otro, suprime su obligatoriedad, bajo determinados supuestos, para aquellas infraestructuras ya ubicadas en las que se realicen meras acciones de actualización tecnológica o adaptación técnica.

Una característica fundamental de esta nueva Ley es que ordena la distribución de competencias entre los distintos niveles de la Administración, definiendo mecanismos de colaboración entre las diferentes Administraciones Públicas.

Una vez aprobada la Ley y definidos los principios y marcos generales de actuación, ahora es necesario abordar los desarrollos reglamentarios precisos para establecer los detalles prácticos y operativos que permitan poner en marcha los mecanismos contemplados en la Ley. Por su especial relevancia e impacto en la cadencia del despliegue, es de destacar el Real Decreto de Parámetros y requerimientos técnicos esenciales para garantizar el funcionamiento de las distintas redes públicas y servicios de comunicaciones electrónicas, cuya aprobación se prevé para comienzos del próximo año.

Asimismo, cabe destacar la Ley de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno (Ley 19/2013, de 9 de diciembre). Esta Ley tiene por objeto ampliar y reforzar la transparencia en la actividad pública, regular y garantizar el derecho de acceso a la información y establecer las obligaciones de buen gobierno que deben cumplir los responsables públicos así como las consecuencias jurídicas derivadas de su incumplimiento. Se trata de un nuevo impulso orientado a la consecución del objetivo de que los datos sean públicos y accesibles y que, en cierto modo, complementa las iniciativas *Open Data* que tratan de facilitar la utilización de datos públicos por parte de empresas y particulares, y cuyo uso se potencia cada vez más por parte de la Administración. Por ejemplo, el portal http://datos.gob.es que recoge datos de las Administraciones Públicas de España contenía 2.613 *datasets* en noviembre de 2014, frente a los 1.579 que existían a finales de 2013.

La actividad legislativa no se detiene aquí y, durante el año 2014, se han producido cambios y aprobaciones en leyes que de algún modo favorecen la economía digital y que son las siguientes:

- Ley de Garantía de Unidad de Mercado (Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de garantía de la unidad de mercado). A cierre de publicación del Informe SIE 2013, se encontraba en trámite parlamentario y, finalmente se aprobó el 9 de diciembre. La Ley tiene como principal objetivo ordenar la multiplicidad y heterogeneidad normativa emanada por los distintos niveles de las Administraciones Públicas en materia urbanística, medioambiental, de ordenación del territorio y de consumo.
  Es destacable que, con el fin de garantizar la cooperación entre las Administraciones Públicas, la Ley contempla la creación del Consejo para la Unidad de Mercado, asistido por una Secretaría que dependerá de la Secretaría de Estado de Economía y Apoyo a la Empresa. La Secretaría del Consejo para la Unidad de Mercado se constituye como el órgano técnico de coordinación y cooperación continua con las autoridades competentes para la aplicación de esta Ley.
  Por otro lado, la Ley establece y regula una serie de mecanismos para la defensa de los intereses de los operadores económicos, proporcionando una solución ágil a los obstáculos detectados a la unidad de mercado. En este sentido, se han previsto los oportunos procedimientos por los que puede optar el interesado, como alternativa al tradicional sistema de recursos.
  Con esta vía, lo que se pretende es una resolución temprana de los conflictos con el fin de evitar el menoscabo de la protección efectiva de la unidad de mercado y de los derechos de ciudadanos y empresas, sin perjuicio de poder acceder a la tradicional vía judicial.
- La Agenda Digital para España. En línea con los objetivos marcados por la Agenda Digital Europea, su propósito es trasladar los beneficios de las nuevas tecnologías a ciudadanos, empresas y Administraciones Públicas españolas. Si bien se aprobaron en 2013 en torno a nueve Planes de Desarrollo específicos, el año pasado se publicaron siete Planes y, de los dos los Planes pendientes de publicación, hasta la fecha únicamente se ha publicado el Plan de Servicios Públicos Digitales (junio 2014), quedando todavía pendiente de publicación el Plan de Administración Electrónica.
- Ley de Impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público (Ley 25/2013, de 27 de diciembre). Se enmarca dentro del Plan de Administración Electrónica del gobierno 2013-2015. El Plan, aprobado por el Consejo Superior de Administración Electrónica, revela las líneas de actuación diseñadas para alcanzar objetivos de modernizar la Administración, reducir el déficit público y racionalizar el Sector Público.

1.7 Se produce un auge de las comunicaciones cifradas

La preocupación por la privacidad ha pasado a ocupar un lugar central en la opinión pública, sobre todo después de que el caso Edward Snowden y la vigilancia de las comunicaciones en Internet por parte de la NSA despertaran una conciencia entre los usuarios sobre la vulnerabilidad de las comunicaciones y contenidos almacenados en la Red. Posteriormente otros sucesos de menor impacto mediático como el robo de contraseñas o contenidos de los teléfonos móviles han incrementado esta sensación de desprotección de la población en relación a su vida digital.

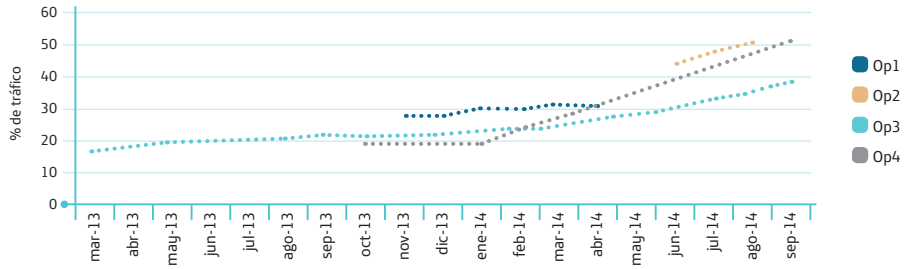
Como respuesta a esta situación las principales web que generan tráfico en Internet anunciaron que impulsarían y favorecerían el uso de la encriptación. Así, Google y Yahoo han anunciado que los email enviados por los 600 millones de usuarios de sus servicios de correo irán encriptados extremo a extremo. En el caso de Yahoo se utilizará la tecnología de encriptación PGP que además evita que el usuario conserve información sensible como datos personales y claves almacenadas en sus dispositivos. Google ha ido un paso más allá y ha anunciado que priorizará en sus ránkings de búsquedas los contenidos de las web que utilicen encriptación HTTPS. Aunque en un principio el peso de esta capacidad para el cálculo del posicionamiento será menos pesada que otras como la calidad del contenido para dar tiempo a las empresas a adaptarse, dada la importancia del posicionamiento en los buscadores para la visibilidad de los productos y servicios de las empresas, éste puede ser un aspecto de vital importancia que impulse todavía más el uso de las encriptaciones.

Otros gigantes tecnológicos por ejemplo Google, Apple o Facebook también están lanzando iniciativas en este mismo sentido. En el primer caso Google lanzó a comienzos de año un servicio de proxy (SPDY Proxy) que cifra los contenidos de la navegación de Chrome para teléfonos móviles. Dado que la habilitación de esta característica es opcional, por ahora sólo un pequeño porcentaje del tráfico lo utiliza (1%), pero la situación podría cambiar en el futuro. En el caso de Apple, la empresa anunció recientemente nuevas funciones de cifrado en sus teléfonos y ordenadores, ante cuyo movimiento Google anunció un poco después un movimiento similar para Android. Facebook ha anunciado que potenciará la utilización de Conceal, la aplicación *Open Source* de encriptación de Facebook para datos almacenados.

A todas estas iniciativas hay que unir el hecho de que el IETF (*The Internet Engineering Task Force*) está estandarizando una nueva versión del protocolo http (la versión 2.0), que se cree que estará lista a finales de 2014, más eficiente y que sustituirá a la versión actual. Se espera que su introducción contribuya de forma muy relevante al uso del cifrado, ya que los principales navegadores por ahora sólo tienen previsto soportar http2 en modo cifrado.

Todas estas iniciativas están impulsando el crecimiento de datos cifrados y se estima que en octubre de 2014 entre el 38% y el 50% del tráfico en Internet se encuentra cifrado frente al 10% del año anterior, con un crecimiento del 3% mensual durante los últimos meses.

Figura 15 Evolución del tráfico HTTPS



Fuente: GSMA. Datos acumulados de 4 operadores.

Se debe de tener en cuenta que el cifrado beneficia de una forma clara a la entidad que proporciona el servicio ya que solo ella puede acceder a los contenidos, lo que introduce cambios en el ecosistema ya que impide a terceros agentes prestar servicios, por lo que debería requerir de un acuerdo de la industria. Y es que aunque la privacidad es un aspecto fundamental que debe considerarse en cualquier evolución de Internet, deben valorarse los pros y contras de las opciones tecnológicas que se utilicen para su implementación. Cualquier solución debe además considerar al usuario en el centro del sistema de manera que los datos le pertenezcan, y pueda en todo momento borrarlos o trasladarlos a otras plataformas. Para que esto sea posible es deseable la utilización de estándares abiertos que no sean propiedad de ninguna empresa de forma que se posibilite la interoperabilidad entre las plataformas.

En el caso de las comunicaciones cifradas, a pesar de la sensación de seguridad que la encriptación provoca en el usuario, también deben exigirse garantías respecto a la utilización de la información que en muchos casos es almacenada en terceros países en los que la legislación es diferente. La protección del usuario de una forma integral debe también dejar la posibilidad a que se puedan perseguir delitos y fraudes cometidos en Internet. En un entorno en el que todas las comunicaciones se realicen de forma cifrada mediante estándares cerrados sería difícil realizar esta labor por parte de las fuerzas de seguridad y otras entidades, por ejemplo parte de la protección de los usuarios en Internet viene recayendo en los operadores de telecomunicaciones que ante esa situación no podrían seguir realizando ese cometido. Por ello el cifrado supone un compromiso por parte de la entidad que lo realiza por lo que se trata de una situación que el usuario debería conocer y sobre la que poder elegir.

Por estos motivos, y dada la importancia del equilibrio entre privacidad y seguridad es deseable una política respecto a la seguridad que favorezca la utilización de estándares abiertos, en el que la gestión de los datos personales, independientemente de si están cifrados o no, se haga con unas reglas claras y conocidas por los usuarios, de forma que el usuario sepa en todo momento la utilización que se está haciendo de sus datos y pueda actuar sobre ellos.

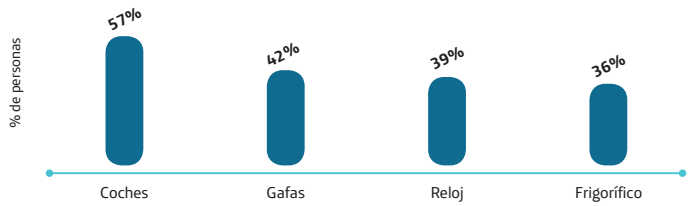
1 Conclusiones: Tendencias de futuro que empiezan a estar presentes

En este apartado se incluyen tendencias que empiezan a vislumbrarse y que aunque todavía no reflejan el comportamiento de un grupo elevado de usuarios, sí que muestran un potencial importante que puede tener un gran impacto y marcar el desarrollo de la Sociedad de la Información durante los próximos años.

1.8 El vehículo se convierte en un nuevo espacio inteligente

Con una situación en la que la mayoría de los ciudadanos de las sociedades modernas ya se encuentran conectados a la Red, la siguiente fase en el desarrollo de Internet será la conexión de todo tipo de dispositivos y máquinas. Este fenómeno, conocido como Internet de las cosas permitirá una mayor interacción con el entorno y el desarrollo de ambientes inteligentes o *smart*. Así ya se empieza a hablar de "*smart city*", "*smart home*", "*smart school*"... El automóvil es uno de los espacios en los que se espera una elevada irrupción de las tecnologías de la información de forma que se facilite y haga más cómoda la actividad de viajar. De hecho, ante la pregunta sobre el interés de acceso a Internet de diversos dispositivos, el coche ocupa la primera posición (57%), seguido de las gafas (42%) y el reloj (39%)[9], lo que viene a reflejar como los ciudadanos consideran ya al vehículo como un entorno con gran potencial para el desarrollo del Internet de las cosas.

Figura 16 Interés de acceso a Internet desde nuevos dispositivos



Fuente: IAB Research. V Estudio Anual Mobile de IAB Spain. Datos de septiembre de 2013.

Todo parece indicar que en 2014 nos encontramos en el ámbito del vehículo en una fase parecida a la que se encontraba el *smartphone* en 2008 cuando ya se atisbaba la explosión de apps que se iba a producir posteriormente. Durante este último año se han producido movimientos importantes en las diversas opciones tecnológicas que compiten para dominar este mercado. Estas opciones se pueden segmentar según dos criterios como se observa en la Figura 17: el lugar donde reside la aplicación (salpicadero o *smartphone*) y la forma en la que se accede a los datos del vehículo.

Figura 17 Modelo de desarrollos de apps para vehículos

Fuente: Apps for connected cars?. Your Mileage May Vary. Vision Mobile.

9 IAB Research. V Estudio Anual Mobile de IAB Spain. Datos de septiembre de 2013.

Respecto a la ubicación de las aplicaciones, la forma de conseguir una mayor integración con el resto del vehículo es utilizar la unidad de control del salpicadero que generalmente los fabricantes subcontratan a terceras empresas. Con la intención de que se puedan reutilizar las apps y reducir costes se opta por plataformas (sistemas operativos) independientes de los fabricantes, siendo las más habituales BlackBerry's QNX CAR y Microsoft's Windows Embedded Automotive. No obstante, durante el último año, Linux vía la plataforma Open-Source Genivi, y Android a través de la Open Automotive Alliance están redistribuyendo las cuotas de este mercado.

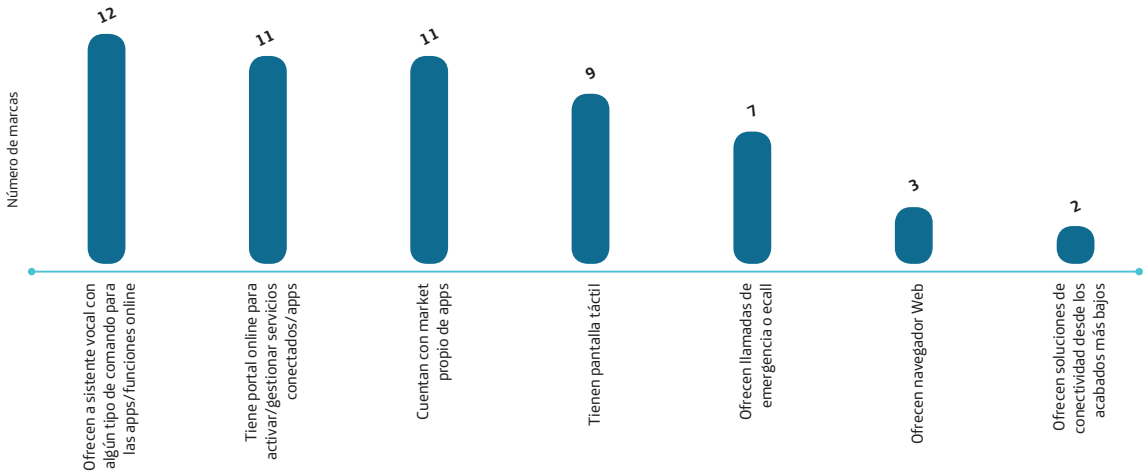
En el caso de que las aplicaciones corran directamente en el *smartphone*, el teléfono interacciona con el coche a través de una API bien definida, con lo que el coche se convierte conceptualmente en un accesorio del móvil como sucede con el *smartwatch*. Durante el CES 2014, Apple y Google anunciaron la creación de la Open Automotive Alliance para potenciar esta forma de funcionamiento. Más adelante, en abril de 2014, Microsoft lanzó otra plataforma denominada Windows in a car. Otros ejemplos de reciente lanzamiento son el software Airbiquity de Nissan y OpenCar de Mazda.

En relación al acceso a los datos del vehículo, la opción de acceso remoto ya ha sido utilizada tradicionalmente (desde 1996) para asistencia en carretera, gestión de flotas, servicios de emergencia... En la actualidad muchos fabricantes como Ford, Nissan o General Motors están facilitando APIs abiertas a desarrolladores cosa que hasta ahora no había sucedido. Además, se están desarrollando otros servicios de valor añadido sobre dichas APIs, como el bloqueo remoto, la localización o el precalentado del vehículo.

Por último, la apertura de los sistemas de diagnóstico a bordo, puerto OBD-II, está impulsando el que terceras empresas desarrollen aplicaciones que utilizan esta fuente de datos, lo que lleva a que en la actualidad ya haya más de 200 de estas aplicaciones en el Google Play store. En esta opción no se permite interaccionar con el vehículo, pero es posible acceder a gran cantidad de datos tanto en tiempo, real como históricos, que pueden alimentar diversas aplicaciones e incluso combinar con otros datos como por ejemplo condiciones meteorológicas. El año 2014 también ha sido especialmente activo en este ámbito con varias empresas como Dash Labs, Mojio o Carvoyant que han desarrollado mochilas (dongles) de conexión *bluetooth* para acceder desde el *smartphone* a los datos del puerto OBD-II.

Ya sea utilizando una u otra modalidad las apps para vehículos ya ha llegado a nivel usuario según muestra un estudio realizado en el mercado español en el que se analizan 15 fabricantes[9] (ver la Figura 18). Doce de ellos ofrecen asistente vocal con algún tipo de comando para las apps/funciones online, 11 tienen portal online para activar/gestionar servicios conectados/apps, y también 11 cuentan con tienda propia de apps. Además dos marcas ya incluyen este tipo de prestaciones desde sus modelos más elementales lo que muestra como estos servicios de conectividad empiezan a verse como un servicio esencial y no como un producto dirigido al segmento premium.

Figura 18 Incorporación de servicios de conectividad y app en las marcas

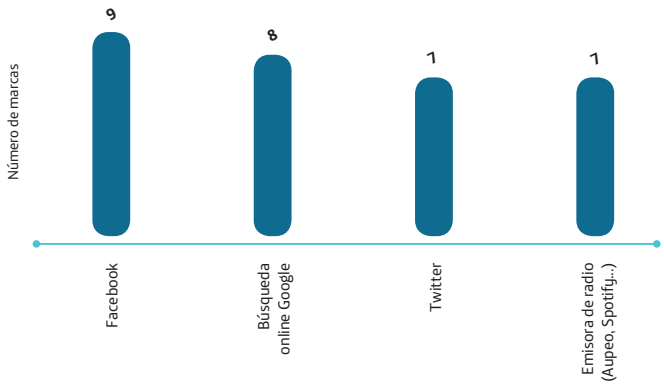


Fuente: IAB. I Estudio de Coches Conectados. Datos de julio de 2014. Datos de España.

Como se ha comentado anteriormente existe un debate entre integrar las aplicaciones en la unidad central del salpicadero o que residan en el *smartphone*. Cada opción presenta sus ventajas lo que produce una cierta división en la opinión, aunque la mayoría de los usuarios (60%) se decanta por que las aplicaciones se encuentren en un dispositivo empotrado

en el salpicadero[10]. También los fabricantes tienen la misma apreciación y el 62,3% de las aplicaciones que incluyen en sus portales están destinadas a la pantalla integrada del vehículo[10]. La naturaleza de estas apps es bastante variada aunque las más comunes son las que se encuentran orientadas a mejorar la experiencia del viaje con un 48,62% de las aplicaciones que se encuadran en la temática "guías, viajes, transportes y restaurantes", mientras que la segunda posición corresponde a "audio/música" con el 14,52% y la tercera a "Car Apps" con el 10,7%[9]. No obstante, también se observa un esfuerzo para incluir las aplicaciones más comunes, a veces adaptándolas con nuevos interfaces como el control vía voz; así de las tiendas de aplicaciones de las 15 marcas de vehículos analizadas en España, 9 incluyen Facebook, 8 el buscador online Google, 7 Twitter y 7 emisoras de radio (Aupeo, Spotify...)[9] (ver la Figura 19).

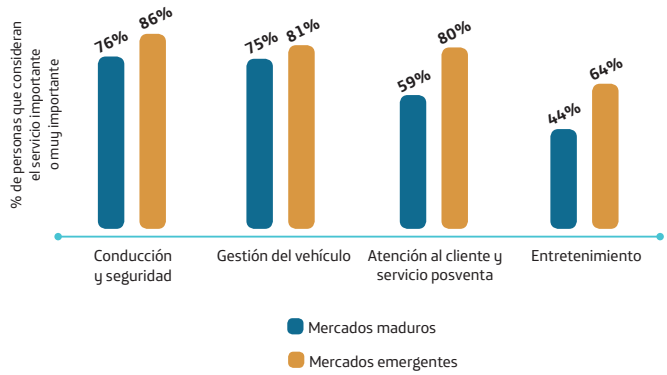
Figura 19 Apps de propósito general que los fabricantes incorporan en sus sistemas



Fuente: IAB. I Estudio de Coches Conectados. Datos de julio de 2014. Datos de España.

A pesar de que el vehículo conectado es todavía una realidad incipiente, se observa que ya tiene importancia como para condicionar la compra de vehículos: el 79% de los conductores encuestados creen que es más probable que compren uno que incluya servicios conectados[11] y el 81% que su próximo coche dispondrá de servicios de conectividad. También se prevé que en el año 2020 el 90% del parque de vehículos disponga de conectividad[11]. El mayor interés de los usuarios en este tipo de servicios se centra en las funcionalidades de conducción y seguridad con un 76% de los usuarios que consideran esta capacidad como importante o muy importante en los mercados maduros y el 86% en los mercados emergentes (ver la Figura 20), mientras que la gestión del vehículo es la siguiente funcionalidad más valorada con un 75% y 81% respectivamente[11].

Figura 20 Preferencia de los servicios conectados en coches



Fuente: Cap Gemini. Cars Online 2014 Generation Connected. Datos de 2014. Datos de ámbito Mundial.

10 Telefónica. Informe sobre la industria del automóvil conectado 2014. Base: Adultos conductores. Datos de 2014. Ámbito: Alemania, Brasil, España, Estados Unidos, Reino Unido.
11 Cap Gemini. Cars Online 2014 Generation Connected. Datos de 2014. Datos de ámbito Mundial.

Este interés además es correspondido con una alta valoración por parte de los usuarios que ya han probado algún servicio de esta naturaleza. Por ejemplo el servicio de "seguros telemáticos" lanzado en Reino Unido y que calcula el precio del seguro del automóvil en función de la conducción real ha conseguido ya 296.000 altas en Reino Unido. Además, más de la mitad de los conductores (53%) de este país tienen una opinión positiva del servicio[10]. Este grado de aceptación nos lleva a pensar que esta modalidad pueda ser habitual en el futuro ya que también tendría como efecto que los usuarios más prudentes no tuvieran que cargar con un sobrecoste por los usuarios con otros perfiles, e incluso potenciar un modelo de conducción más responsable.

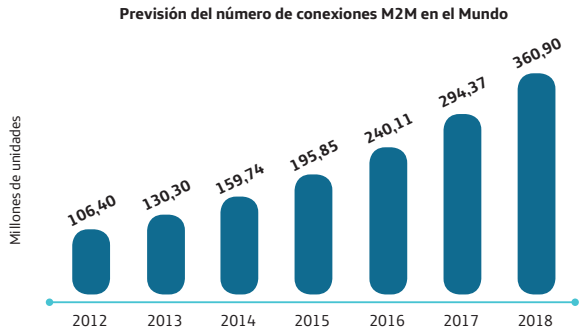
No obstante, las posibilidades de las tecnologías de la información van más allá de la conectividad y apps, por ejemplo el 53% de los *millenials* (entre 18 y 35 años) está interesado en servicios de compartir vehículo,[10] lo que puede afectar a la propia configuración del sistema de transporte. También se está avanzando rápidamente en el desarrollo de sistemas de conducción autónoma que podrían cambiar incluso el concepto de la conducción en un futuro no muy lejano. Son varias las marcas que están realizando ya pruebas piloto en este campo y se espera que los primeros modelos comerciales estén disponibles en 2020. A partir de entonces se estima que el número de vehículos que tengan esta capacidad crezca hasta ser una funcionalidad estándar, lo que transformaría los modelos de desplazamiento y tendría importantes implicaciones en otros aspectos como siniestralidad, gestión de seguros del automóvil...

1.9 El M2M empuja sus límites

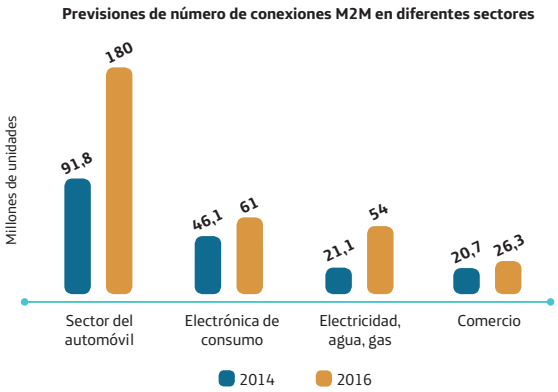
El concepto de Internet de las cosas (IoT) ha pasado de ser utilizado en un entorno claramente futurista hace unos años a ser una realidad aceptada que empieza a dar sus primeros frutos. El primer ámbito en el que se han empezado a desarrollar aplicaciones IoT de una forma ambiciosa ha sido el de las ciudades inteligentes o *Smart Cities* lo que ha llevado a que durante los últimos años hayan sido muchas las ciudades en el mundo que han adoptado alguna iniciativa en este campo. En España el elevado número de empresas y de ciudades involucradas en proyectos de este tipo ha propiciado la creación de la red española de ciudades inteligentes (RECI) que tiene como objetivo la compartición de experiencias y fomentar su desarrollo.

Desde sus inicios, el concepto M2M que se refiere a la comunicación entre máquinas ha estado muy unido al de IoT. Y es que el desarrollo de servicios que implican que diferentes objetos y dispositivos se conecten a Internet pasa por el desarrollo de tecnologías de comunicación e infraestructuras que permitan ejecutar de forma física estas conexiones. Por este motivo el despliegue de tecnologías M2M no ha hecho más que crecer a lo largo de los últimos años, y las previsiones apuntan a que su crecimiento continuará de forma elevada durante los siguientes. Además merece la pena destacar como su utilización no se centra en un único sector sino que un amplio abanico de sectores hacen uso de estas tecnologías y continuarán haciéndolo en mayor medida en el futuro (ver la Figura 21).

Figura 21 Previsión de evolución en el número de conexiones M2M en el Mundo y distribución sectorial



Fuente: Ovum.



Fuente: M2M Now, m2mnow.biz, Berg Insight.

Se trata de previsiones que reflejan la confianza en que la evolución tecnológica supondrá un modelo en el que máquinas se conecten entre sí. No obstante, las previsiones presentadas por estudios de consultoras referidos a IoT reflejan una explosión de objetos conectados a Internet muy superior, que se encuentra en el orden decenas de miles de millones de unidades (50 K

millones en el caso de Cisco en el año 2050 y 26k millones en el caso de la previsión de Gartner en el año 2020) lo que supone un escenario futuro en el que el Internet de las cosas envuelve todos los ámbitos de la vida.

No obstante, numerosos estudios destacan la gran cantidad de barreras que es necesario superar para que esta idea de Internet de las cosas se materialice. Por ejemplo en los sectores del consumo, de la logística o de la agricultura existen restricciones importantes respecto al acceso a la energía eléctrica; en el ámbito de la ciudad inteligente, además de este problema, la gestión de grandes cantidades de dispositivos heterogéneos exige nuevos planteamientos y sistemas de monitorización; en el de la industria, el coste unitario de cada módulo supone un problema para justificar la rentabilidad de las inversiones en estas tecnologías; en el de las empresas de gas, agua y electricidad, además aparece un problema de cobertura en los casos en los que los contadores se encuentren en sótanos. A todas estas problemáticas se debe añadir la fiabilidad de los equipos que hagan que los costes de mantenimiento sean bajos y la necesidad de gestionar remotamente gran cantidad de dispositivos de una manera eficiente.

Estas dificultades vienen a destacar como es necesario vencer todavía un importante número de resistencias para conseguir que IoT se materialice acorde con las previsiones de las consultoras. Y es que el desarrollo de IoT deberá venir de la mano del desarrollo de una nueva generación M2M que ofrezca soporte físico real a los casos de uso diseñados de una forma más o menos teórica. Se trata de un movimiento que debe pasar por el desarrollo de tecnologías que permitan superar las barreras mencionadas anteriormente para lo cual deben ser capaces de entregar módulos con capacidad de conectividad de muy bajo coste (entre 1 y 5 euros) y cuya fuente de alimentación le permita operar durante años sin necesidad de ninguna intervención.

Nos encontramos por tanto ante una nueva etapa en el desarrollo del M2M cuyo éxito será fundamental para conseguir que el concepto de IoT se materialice. En la actualidad ya se están dando pasos en esta dirección y están apareciendo tecnologías que facilitan el despliegue y gestión de módulos M2M. Por ejemplo, la GSMA (asociación que engloba a la mayoría de operadores móviles) ha trabajado en una nueva especificación para la creación de SIMs embebidas (integradas en el dispositivo) que facilitan los despliegues M2M y cuyas primeras implementaciones, como por ejemplo el IoT Chipset presentado por Telit, se presentaron en 2014 en el Mobile World Congress. Esta tecnología ofrece capacidades de conectividad a los dispositivos desde el momento de su fabricación lo que reduce de forma considerable la barrera de entrada para su conexión a Internet. Igualmente el desarrollo de SIMs que permitan la configuración de manera remota está facilitando la gestión de la conectividad y reduciendo considerablemente los precios, ya que por ejemplo un fabricante de un país no necesita fabricar un producto con una SIM diferente para cada país en el que desea comercializar dicho producto. En este sentido alianzas globales como M2M World Alliance pueden ser positivas para potenciar el desarrollo de soluciones que tengan carácter internacional. También merece la pena destacar como el desarrollo de sistemas de gestión se convierte en fundamental para el éxito en entornos en las que el número de objetos conectados puede alcanzar cifras muy altas y donde además conviven dispositivos de naturaleza muy diferente, como sucede en las *smart cities*. En estos casos se está optando por plataformas de gestión que permiten gestionar miles de líneas de forma simultánea desde un portal.

Todos estos hechos muestran que se está produciendo el desarrollo tecnológico de una nueva generación de M2M que permitirá llevar al IoT a una nueva etapa, que se caracterizará por la conexión de un número ingente de dispositivos y por una mayor autonomía de los dispositivos conectados, lo que permitirá nuevos modelos de negocio y la reducción de los costes de operación.

Este despliegue de nuevos dispositivos conectados a Internet tendrá también un impacto importante en las redes que fueron diseñadas para el internet de las personas y un número de dispositivos considerablemente inferior al previsto en los escenarios de IoT. Por este motivo el nuevo estándar 5G que ya se está empezando a especificar tratará también aspectos relativos a una interfaz radio específica para MTC/IoT/M2M. Se intentará así resolver no solo las cuestiones de cobertura y capacidad asociadas a su uso masivo, sino también los problemas de señalización provocados por el aumento exponencial de dispositivos conectados.

1.10 El comercio local se empieza a beneficiar de las TIC

El comercio electrónico ha mostrado un continuo crecimiento desde que Internet ha empezado a ser un fenómeno masivo consiguiendo captar cada vez mayores cuotas de mercado. Dada la magnitud del sector del comercio se trata de un movimiento de gran importancia tanto desde el punto de vista económico como del empleo, con capacidad de influir en la estructura económica del país. Por este motivo es un tema que desde el principio ha resultado controvertido entre los agentes que conforman el sector y ha generado debates sobre su influencia en un gran número de aspectos: en el nivel de empleo, en las exportaciones, en los precios, en los sistemas de distribución...

Y es que el comercio electrónico ofrece un modelo diferente, con ventajas e inconvenientes, ante el cual todo el sector ha tenido que reaccionar, aunque el posicionamiento ha sido muy diferente dependiendo principalmente del tipo de comercio. Una parte importante del sector, sobre todo las grandes cadenas comerciales con mucha presencia en la sociedad, con imagen

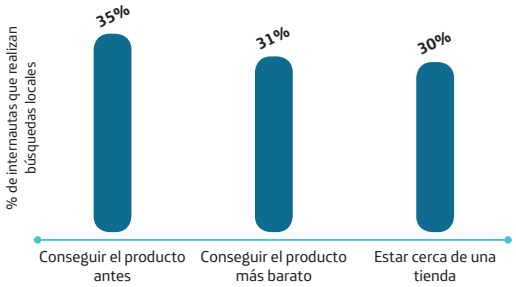
y con recursos económicos, enseguida lo consideró como un canal complementario para ampliar su oferta comercial y ámbito de ventas. En otros casos se ha considerado como un competidor que ofrece un producto sustitutivo y que puede erosionar las ventas y los beneficios. En general el pequeño comercio y comercio local se ha posicionado en este segundo grupo. De esta manera el comercio local, uno de los pilares fundamentales de la economía y actividad de los municipios, ha visto la tecnología con un cierto recelo, y a veces como un peligro para su supervivencia.

Como se comenta varias veces en este informe, el mundo Internet y el mundo online ha sufrido en los últimos dos o tres años una transformación que ha quitado al ordenador personal el monopolio de acceso a Internet y ha dado al *smartphone* un papel fundamental. De este dispositivo destacan dos aspectos: el hecho de que los usuarios lo llevan continuamente encima y las capacidades de geolocalización. Esto convierte al *smartphone* en una puerta de acceso y comunicación permanente con el usuario con el valor diferencial de que permite enviar información contextualizada con su localización.

Hasta ahora el *smartphone* se ha percibido como un canal de comunicación abierto al exterior dentro de la propia tienda que puede cambiar la intención de compra de los usuarios: el 72%[12] de los usuarios de *smartphone* lo consultan en el interior de las tiendas (el 39% utiliza apps, el 51% utiliza un buscador, 40% llama o envía mensajes a amigos, 35% envía fotos de artículos a amigos antes de realizar la compra[13]). No obstante, cada vez son más los informes que apuntan en la dirección contraria, un canal de comunicación con el posible cliente que se encuentra en sus alrededores o incluso en el interior del establecimiento. De esta forma el *smartphone* pasaría a convertirse en un aliado que catalizaría el interés del usuario por lo local, una tendencia de gran importancia como muestra el que el 56% de las búsquedas que se realizan sobre la marcha tienen una intencionalidad local.[14]

Y es que el usuario de hoy en día no es el de hace una década: utiliza varios canales, tiene un carácter flexible, le gusta conocer las alternativas y busca simplificar su vida. De hecho simplificar el proceso de compra es un aspecto altamente valorado por el 71% de los compradores en 2012 frente al 57% de cuatro años antes[15]. Por ese motivo a 4 de cada 5 consumidores les gusta recibir publicidad personalizada a la zona en la que reside (un 19% de los cuales realiza compras o visitas que no tenía previstas) o en el sitio en el que se encuentra en un momento dado. Este comportamiento puede suponer una importante oportunidad para el comercio local como muestra el hecho de que la probabilidad de compra en el día por parte de un usuario que ha realizado una búsqueda online local en su *smartphone* es más del doble que entre aquellos cuyas búsquedas son no locales (18% frente al 7%). Además, un 30% de los compradores online estarían dispuestos a comprar en tiendas físicas si supieran que pueden adquirir dicho producto en una tienda del entorno en el que se encuentran, un 35% si pudieran conseguirlo antes que en la opción online, y un 31% si pudieran conseguir el producto más barato.

Figura 22 Factores que harían que las personas comprarían en la tienda en vez de online



Fuente: Understanding Consumers' Local Search Behavior. Google. Datos de mayo de 2014 ,
** base: usuarios de smartphone que han realizado búsquedas sobre productos que han comprado.*

Lo que supone clientes potenciales que podrían ser atendidos por el comercio local si tuviera la información y el canal para comunicarse directamente con ellos. Son numerosas las aplicaciones que tratan de aprovechar esta situación. Un ejemplo es Yaap, que se encuentra en fase piloto y que funciona como un escaparate de ofertas del comercio local; además aborda el tema de la compra de una forma global al incluir también modelos de pago e incluso la posibilidad de enviar dinero entre particulares.

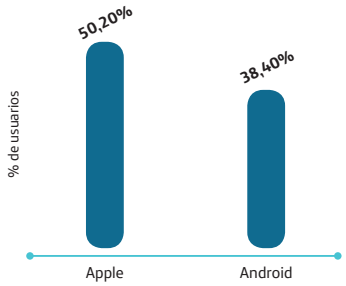
12 DigitasLBI. Datos del 1T de 2014. Ámbito España.
13 DigitasLBI. Datos del 1T de 2014. Ámbito Mundo.
14 Understanding Consumers' Local Search Behavior. Google. Datos de mayo de 2014.
15 The future shopper. The futures Company.

No obstante para que estos servicios consigan la mayor efectividad se deben alimentar de gran cantidad de datos: de los usuarios, su ubicación, sus preferencias, sus necesidades... Los datos se convierten así en la verdadera materia prima, y su obtención, gestión y explotación en una actividad central a todo el proceso. Por ese motivo las técnicas de *Big Data* que permiten gestionar gran cantidad de datos tanto estructurados como no estructurados en tiempo real se convierten en uno de los pilares sobre el que se sustentan estos modelos de negocio. Esta situación levanta un debate en torno a la privacidad de los datos. Por una parte, esta información es necesaria para que el comercio pueda ofrecer a los ciudadanos productos que se ajusten a sus necesidades y a mejores precios. Por otra parte el carácter de muchos de estos datos, como localización o gustos personales, levanta ciertas preocupaciones sobre su posible uso con otros fines. Se trata de un debate que sucede en otros ámbitos de Internet y en el que se irán encontrando posturas de equilibrio entre los beneficios que aporta la explotación de datos y los riesgos que conlleva, y que obligará al desarrollo más estricto de normas y procesos de control de la información.

Figura 23 Plataforma comercio local Yaap

Si bien hemos mostrado como el *smartphone* puede ayudar a llevar al usuario hasta la tienda, su labor de apoyo no se queda ahí. El guiado, apoyo y promoción de artículos en el interior de la tienda también es ya posible gracias a nuevas tecnologías de señalización en interiores como *ibeacon*. Es cierto que es una tecnología relativamente moderna y que tan solo una 25% de los compradores encuestados son conscientes de su existencia. No obstante, todo parece indicar que seguirá aumentando en el futuro tanto en el ámbito del comercio como en otros entornos en los que la localización dentro de instalaciones pueda aportar algún valor, por ejemplo ya está disponible en 20 de los 30 mayores estadios de béisbol de Estados Unidos, y en el año 2014, 30.000 establecimientos en este país habrán incorporado esta tecnología[16]. Igual que se comentaba anteriormente, la privacidad vuelve a ser un aspecto a tener en cuenta y provoca que muchos usuarios no deseen recibir mensajes *push* con información comercial de proximidad. Sin embargo también muchos usuarios consideran que los beneficios que otorgan este tipo de tecnologías superan a los inconvenientes y son receptivos a recibir dicho tipo de información. Así, tal y como se observa en la Figura 24 a la mitad de los usuarios de Apple les gustaría recibir dicho tipo de mensajes frente al 38,4 de los usuarios de Android.

Figura 24 Usuarios que les gustaría recibir información microlocalizada dentro de una tienda

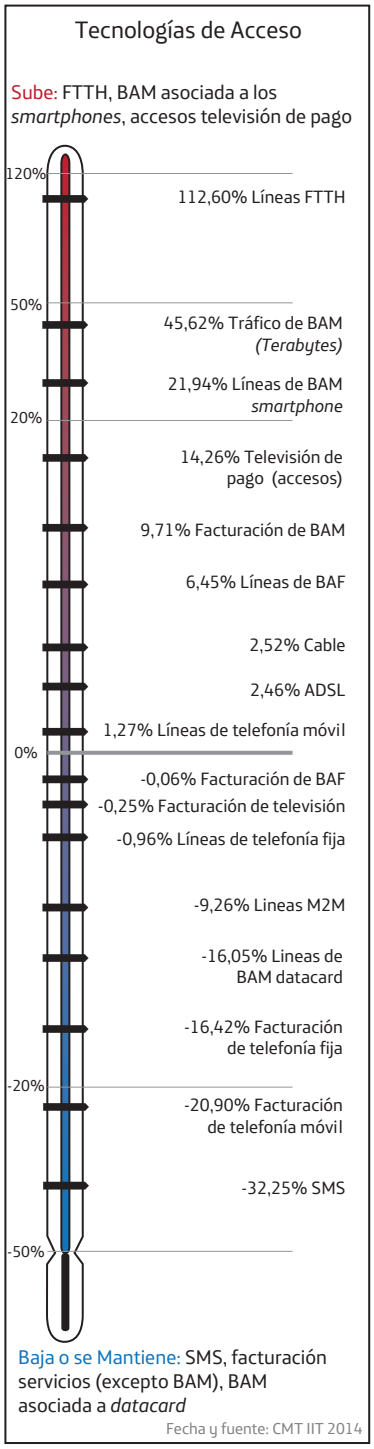


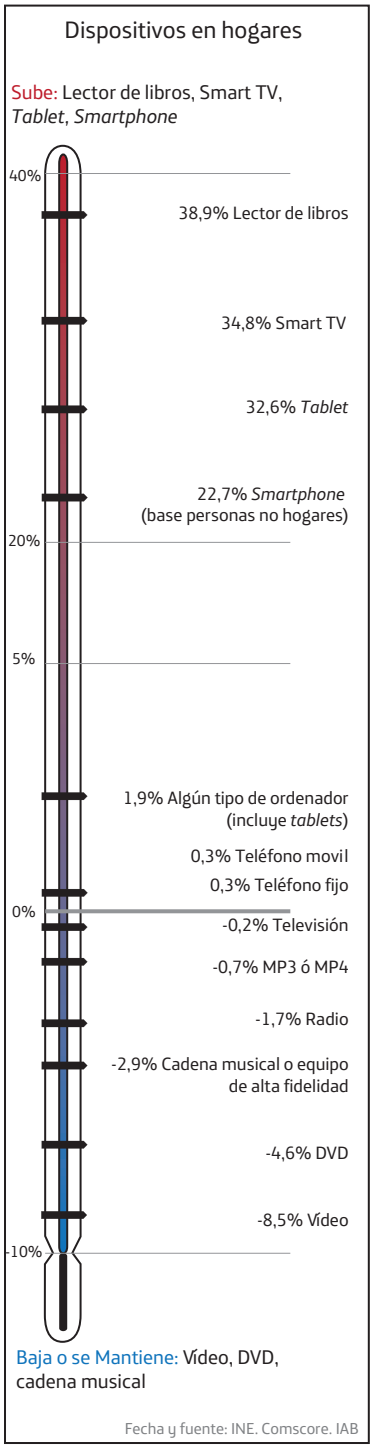
Fuente: Retale. Datos de Abril de 2014. Ámbito mundo.

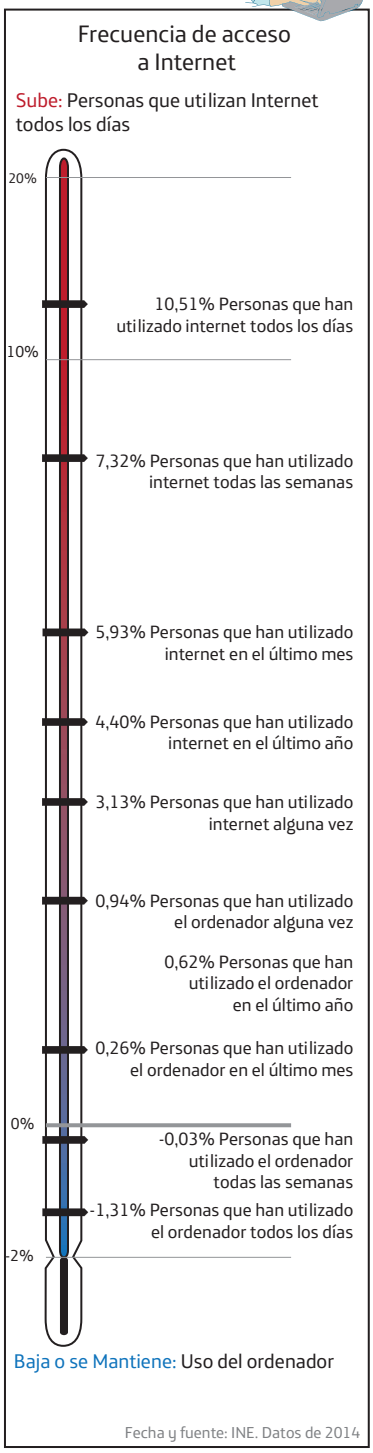
16 ABI Research. Datos de enero de 2014.

1 Evolución de la Sociedad de la Información en 2014

En este apartado se recoge de forma sintética la evolución que se ha producido durante el último año de los principales indicadores relacionados con la Sociedad de la Información. Para facilitar su lectura los indicadores se han agrupado según áreas temáticas.

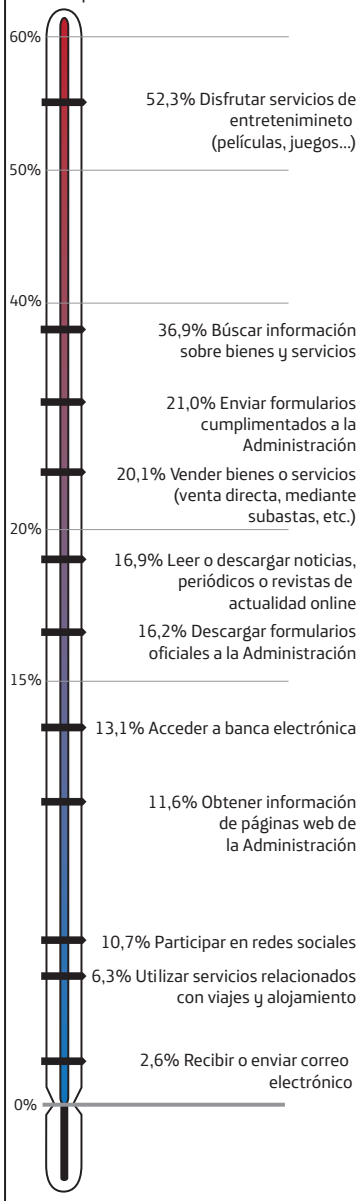






Actividades realizadas con Internet

Sube: Servicios de entretenimiento, información bienes y servicios, formularios cumplimentados con Administración

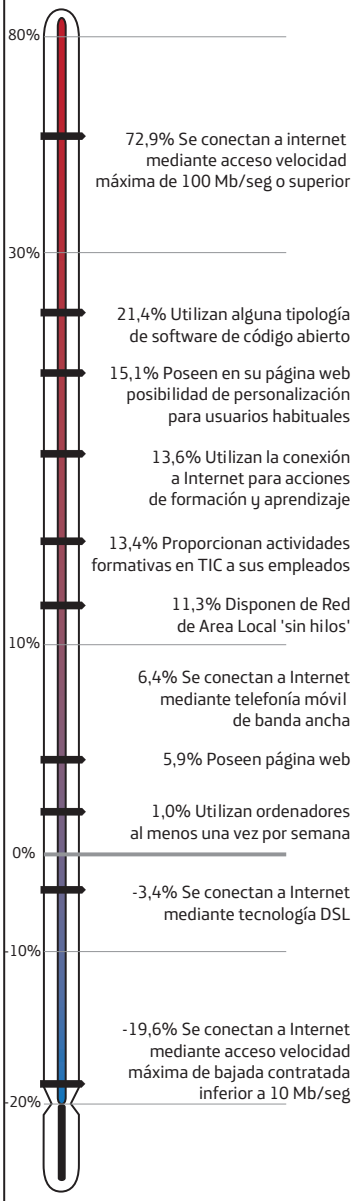


Baja o se Mantiene: Correo electrónico, servicios de viajes y alojamiento

Fecha y fuente: INE. Datos de 2014

Las TIC en las empresas (más de 10 empleados)

Sube: 100 Mbits/s o más de conexión, Código abierto, página web personalizable

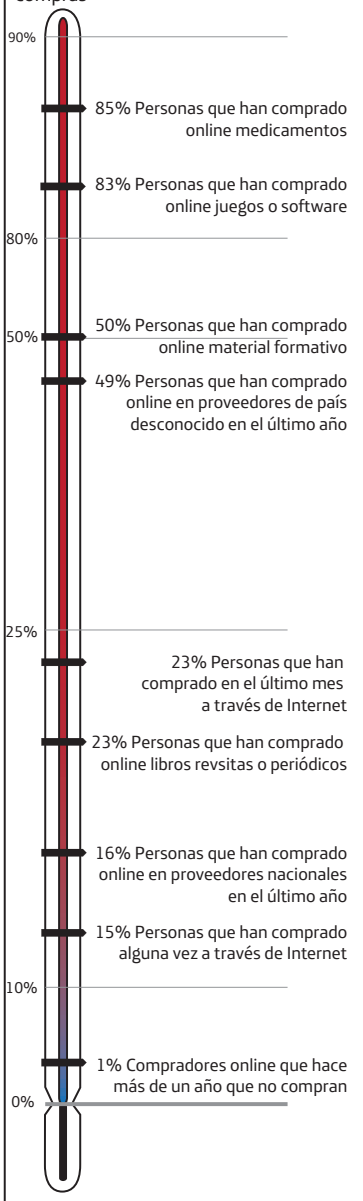


Baja o se Mantiene: Se conectan a Internet con velocidades inferiores a 10Mb/s o utilizando tecnologías DSL

Fecha y fuente: INE. Datos de 2014

Comercio Electrónico

Sube: Medicamentos, software y material formativo, no conocen país de origen de compras



Baja o se Mantiene: Compradores online que hace más de un año que no compran en este canal

Fecha y fuente: INE. Datos de 2014

Capítulo_2_000-000.indd 28 22/12/14 16:26

Capítulo 2

La Sociedad de la Información a través de sus indicadores más representativos

Introducción 29

DATOS DE CONECTIVIDAD, ACCESO Y TERMINALES

2.1 La banda ancha en el mundo: las redes de nueva generación de fibra óptica y LTE se presentan como solución a la demanda de mayores capacidades 30

2.2 La Sociedad de la Información en el mundo: existen en el mundo casi tantas líneas de telefonía móvil como habitantes 32

2.3 Internet en España: más del 80% de los usuarios de Internet accede a través de un dispositivo móvil 34

2.4 Banda ancha en España: crecen espectacularmente los paquetes de servicios que incluyen banda ancha móvil y banda ancha fija 36

2.5 Terminales: el *smartphone* como terminal indispensable y auge del nuevo mercado de *wearables* 38

DATOS DE IMPACTO DEL USO DE LAS TIC EN SECTORES Y ÁMBITOS DE ACTIVIDAD

2.6 Comercio electrónico: evolución hacia el comercio electrónico móvil 40

2.7 Las TIC y el español, una combinación con gran potencial económico 42

2.8 Las TIC y el turismo: los destinos *smart* 44

2.9 Las TIC en la Administración: de la Administración Electrónica a la comunicación con las Administraciones Públicas a través de Internet 46

2.10 Las TIC y la educación: España a la cabeza de Europa en la introducción de las TIC en el proceso educativo 48

LOS INFORMES CLAVES PARA ENTENDER LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN 2014 50

Capítulo_2_000-000.indd 27 22/12/14 16:26

La Sociedad de la Información a través de sus indicadores más representativos

En los siguientes apartados se describe la evolución de la Sociedad de la Información en 2014 mediante el análisis de una serie de indicadores clave. Este análisis, realizado tanto a nivel nacional como internacional, permite identificar las principales tendencias en la implantación y uso de las tecnologías y servicios que posibilitan el desarrollo de la Sociedad de la Información.

Para llevar a cabo este análisis se ha recurrido a las principales fuentes de información que periódicamente describen la implantación de los servicios de comunicaciones y el uso que los ciudadanos realizan de los mismos, así como los servicios de la Sociedad de la Información que más impacto han tenido durante 2014.

El capítulo consta de diez fichas de indicadores estructuradas en dos grandes grupos. El primero de ellos se centra en el análisis de los indicadores básicos sobre la Sociedad de la Información, como la penetración de los servicios de conectividad o la evolución de los terminales utilizados por los usuarios. El segundo grupo está dirigido a presentar el impacto que la Sociedad de la Información está teniendo sobre diversos sectores empresariales, como el turismo, o sobre aspectos cotidianos de los usuarios, como la relación con las AA.PP. o la educación.

Cada indicador se analiza desde un punto de vista cuantitativo y cualitativo, ofreciendo al lector diversas representaciones gráficas y estadísticas, así como ejemplos de implantación y uso de los servicios de la Sociedad de la Información. De esta forma los lectores del informe podrán obtener una imagen precisa de la evolución de cada indicador de una forma rápida y sencilla.

Sin entrar en detalle de los datos que reflejan la evolución de cada indicador, podemos resumir el análisis recogido en las siguientes páginas con un gran titular: la banda ancha móvil continúa siendo la tecnología clave en el avance de la Sociedad de la Información. El acceso a Internet se hace cada vez más móvil, los terminales móviles siguen robando cuota de mercado al dispositivo fijo por excelencia, el ordenador de sobremesa, y los servicios (comercio electrónico, eEducación, etc.) son cada vez más utilizados en movilidad.

Esta edición el informe presta atención por primera vez al impacto que la Sociedad de la Información está teniendo en dos de los principales activos de nuestro país: el idioma español y el turismo. En la ficha dedicada al análisis del español en la Red se muestra la relevancia que nuestro idioma está cobrando en diferentes servicios de la Sociedad de la Información. Por su parte la ficha orientada al turismo describe cómo Internet está contribuyendo al crecimiento del sector turístico español, uno de los principales motores de nuestra economía.

Finalmente los indicadores también prestan atención a la evolución de fenómenos recientes como el impacto de los MOOC en la educación o el uso de las redes sociales para fomentar la interacción entre ciudadanos y las autoridades públicas.

2.1 La banda ancha en el mundo: las redes de nueva generación de fibra óptica y LTE se presentan como solución a la demanda de mayores capacidades

La banda ancha ha continuado en 2014 su imparable implantación en el mundo. Mientras que la banda ancha fija (BAF) ha alcanzado una penetración de 9,8 abonados por cada 100 habitantes, 0,4 puntos porcentuales más que en 2013, la penetración de la banda ancha móvil se ha situado en los 32 abonados por cada 100 habitantes, 5,3 puntos porcentuales más que en 2013. En cifras absolutas en 2014 se han superado en el mundo los 711 millones de suscripciones de BAF, con un crecimiento del 5,6% respecto a 2013. En relación a la banda ancha móvil (BAM), en 2014 se han alcanzado los 2.315 millones de abonados[1]. En este caso el crecimiento es del 20%, en su mayor parte debido a las regiones mundiales en desarrollo, situando a la BAM como la herramienta clave para el acceso a Internet en los países emergentes.

Centrando el análisis en los países de la OCDE, uno de los principales retos en materia de telecomunicaciones en la actualidad consiste en el incremento de la velocidad de la BAF mediante redes de nueva generación. Para ello, una de las soluciones por las que se está apostando es la fibra óptica. En diciembre de 2013 el 16,6%[2] de los abonados a BAF de la OCDE contaban con fibra óptica hasta el hogar (FTTH). La penetración de la fibra óptica en la OCDE creció de diciembre de 2012 a diciembre de 2013 un 13,5% de media, alcanzando los 4,5 abonados por cada 100 habitantes. Los crecimientos más destacados se han producido en Chile (236,9% aunque solo cuenta con 0,31 abonados por cada 100 habitantes), Nueva Zelanda (145,7% hasta alcanzar 0,45 abonados por cada 100 habitantes) y Reino Unido (113,5% que ya cuenta con 3,7 abonados por cada 100 habitantes). En España el incremento de la penetración ha sido del 85,3%. En los países con mayor penetración de esta tecnología, Japón y Corea, el porcentaje de crecimiento es más moderado, alcanzando un 6,2% y un 8,4% respectivamente. La penetración en estos países se sitúa en 19,6 y 24,2 abonados por cada 100 habitantes, respectivamente.

Si se amplía el análisis a la BAF en conjunto, en diciembre de 2013 se alcanzó una tasa media de penetración de 27 abonados por cada 100 habitantes[2]. Suiza, Holanda y Dinamarca siguen liderando el ranking de países de la OCDE, con penetraciones de 44,9, 40,4 y 40 abonados por cada 100 habitantes respectivamente. España se sitúo como el décimo octavo país de la OCDE en penetración de BAF (26,3 abonados por cada 100 habitantes), subiendo tres posiciones en el ranking de países de la OCDE con respecto al año anterior. La tecnología DSL continúa siendo la líder en BAF con el 51,5% del total de suscripciones, pero en la actualidad está perdiendo cuota de mercado en favor de la fibra óptica, que a finales de 2013 alcanzó un 16,6%.

La penetración de BAM también ha crecido de forma significativa, pasando de los 63,2 abonados por cada 100 habitantes a finales de 2012 a los 72,4 abonados por cada 100 habitantes a finales de 2013, alcanzando los 909 millones de abonados en los países de la OCDE. Los países con mayor penetración son Finlandia, con 123,3 abonados por cada 100 habitantes; Australia, con 114,4; Japón, con 111,8 y Suecia, con 109,8. Los crecimientos más relevantes en la penetración de la BAM se han producido en Turquía (100,6%, alcanzando una penetración de 16,1 abonados por cada 100 habitantes), Hungría (86,2%, con una penetración de 14,9 abonados por cada 100 habitantes), Bélgica (39,4%, con una penetración de 33 abonados por cada 100 habitantes) y República Checa (38,2%, con una penetración de 40 abonados por cada 100 habitantes). España ha experimentado un crecimiento en la penetración de la BAM del 26,3%, alcanzando los 68,5 abonados por cada 100 habitantes. En el conjunto de la OCDE el 85% de las suscripciones BAM a finales de 2013 están asociadas a suscripciones de telefonía móvil, mientras que el 14% se trata de líneas exclusivas de datos. Estos porcentajes apenas han variado respecto al año anterior.

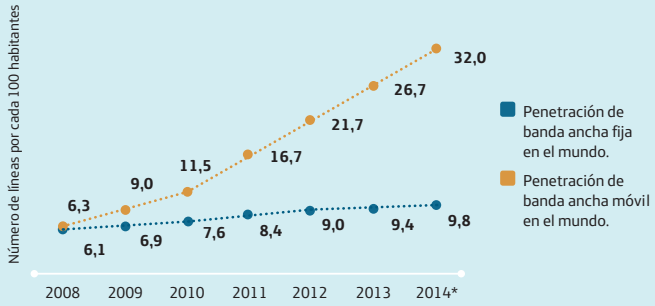
Tras el análisis de la penetración de la banda ancha a nivel mundial, merece la pena prestar atención a un aspecto esencial para los usuarios: la velocidad de la conexión. Corea del Sur, Francia, Islandia y Dinamarca lideran el ranking de países con mayor penetración de BAF con velocidades superiores a los 10 Mbit/s, con 37, 33, 30,5 y 29 abonados por cada 100 habitantes, respectivamente.

Finalmente es necesario destacar la masiva introducción de servicios basados en tecnología LTE en redes móviles durante el pasado año. Esta tecnología se ha expandido inicialmente con mayor fuerza en Estados Unidos y Corea de Sur. Se espera que después de que la mayoría de operadores europeos lanzaran sus servicios sobre LTE en las bandas de 800, 1800 y 2600 MHz tras la liberación de algunas de ellas para el uso específico de esta tecnología, se ofrezcan servicios de alto nivel y capacidad a los usuarios. A noviembre de 2013, Noruega contaba con un 12%[3] de penetración, la más alta en Europa; se prevé que con el apoyo de los terminales móviles capaces de soportar esta tecnología, su crecimiento sea masivo en los próximos años.

1 ITU Statistics 2014. Los datos para 2014 son previsiones.
2 OCDE: Indicadores TIC clave Julio 2014.
3 Nortstream predictions LTE, 2014.

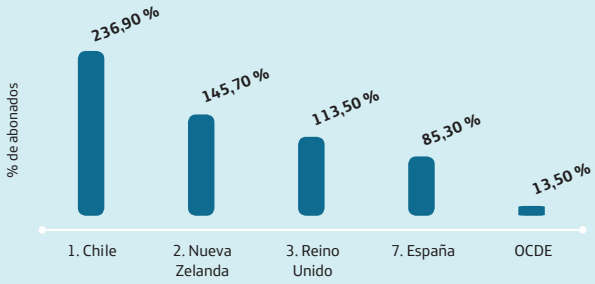
La banda ancha en el mundo: las redes de nueva generación de fibra óptica y LTE se presentan como solución a la demanda de mayores capacidades

Penetración de banda ancha en el mundo [1]



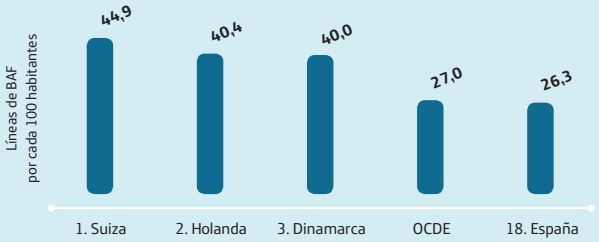
En 2014 la penetración de la banda ancha móvil ha crecido un 20% respecto a 2013, debido fundamentalmente a las regiones en desarrollo.

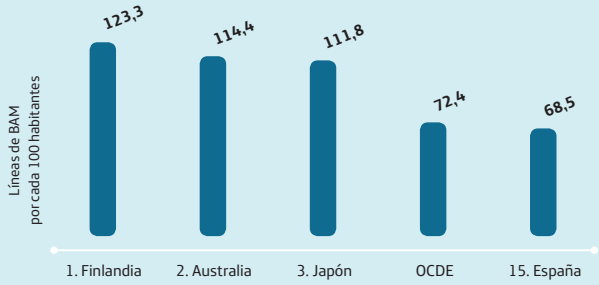
Crecimiento anual abonados a fibra óptica (OCDE) [2]



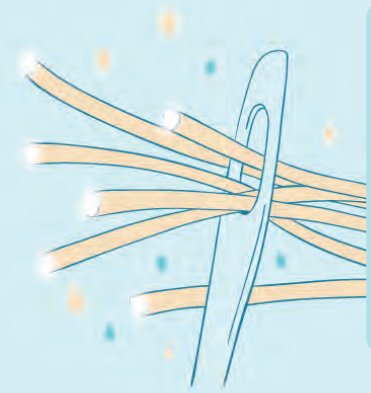
Fuerte apuesta en la OCDE por la implantación de redes de fibra óptica, siendo España el séptimo país donde más crece la penetración en 2013.

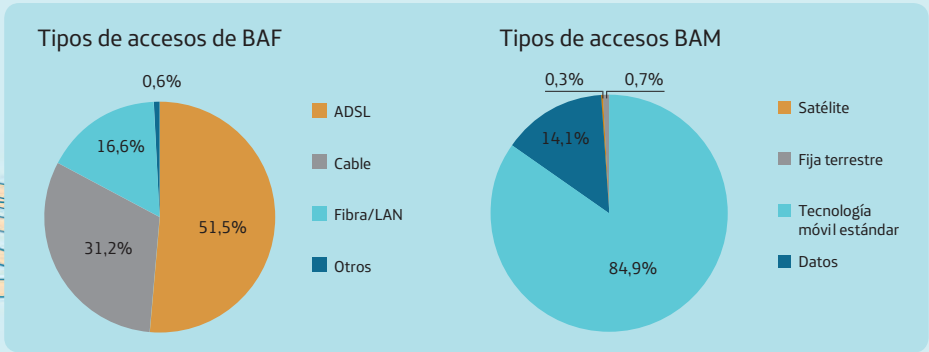
Países de la OCDE con mayor penetración de banda ancha fija y móvil [2]





Distribución de accesos de banda ancha fija y móvil por tecnología (OCDE) [2]





*Fuente: [1]ITU. Datos de 2014, *previsiones; [2]OCDE. Datos de 2014.*

2.2 La Sociedad de la Información en el mundo: existen en el mundo casi tantas líneas de telefonía móvil como habitantes

Un año más la Sociedad de la Información en el mundo ha continuado avanzando de forma notable. La telefonía móvil ha alcanzado en 2014 una penetración mundial de 95,5 líneas por cada 100 habitantes, 2,4 puntos porcentuales más que en 2013, con lo que el número total de líneas de telefonía móvil en el mundo supera los 6.600 millones[1]. Europa es la región geográfica con mayor penetración, superando las 120 líneas por cada 100 habitantes. Por regiones mundiales América aglutina el 15,7% de las líneas móviles (5,03% en Norteamérica), Europa el 15,6%, África el 12,4% y Asia y Oceanía el 56,3% restante.

Otro de los servicios principales de la Sociedad de la Información, la telefonía fija, ha continuado en 2014 su tendencia descendente, alcanzando una penetración del 15,8%, 0,4 puntos porcentuales menos que en 2013[1]. Las grandes economías del Este de Asia (Japón, Corea, Singapur, Taiwan, Malasia), Norteamérica y la UE-15 son las regiones que alcanzan penetraciones mayores (50,12%, 48,55% y 42,98%, respectivamente). Se observa así como los países en vías de desarrollo claramente continúan apostando por las comunicaciones móviles, con unos costes y tiempos de despliegue muy inferiores a las infraestructuras fijas.

Finalmente el último gran indicador que caracteriza a la Sociedad de la Información es el uso de Internet. En 2014 la penetración de Internet (usuarios de Internet respecto a la población mundial) alcanzó los 40,4 usuarios por cada 100 habitantes, incrementándose 2,5 puntos porcentuales respecto a 2013. A este incremento han contribuido por igual tanto los países desarrollados como los países en vías de desarrollo. Norteamérica lidera la penetración de Internet, con 84,4% usuarios por cada 100 habitantes, seguido las grandes economías del Este de Asia (82,3 usuarios/100 habitantes) y la UE-15 (78,7 usuarios/100 habitantes). Sin embargo los crecimientos más importantes se han producido en áreas geográficas que aglutinan países en vías de desarrollo como América Latina, que ha pasado de una penetración del 32,06% en 2009 al 47,6% en 2014, o los Países del Norte de África, que han pasado del 17,92% en 2009 al 35,76%[1].

Considerando el ámbito de la Unión Europea, los objetivos marcados por la Agenda Digital Europea en materia de Sociedad de la Información se están alcanzando en los plazos previstos. En relación a la meta propuesta de un 75% de población usuaria habitual de Internet en 2015 (al menos una vez a la semana), la UE se encuentra solo 3 puntos porcentuales por debajo, mientras que España se sitúa a 3,8 p.p. Uno de los avances importantes en relación a los objetivos de la Agenda Digital se relaciona con el uso de particulares de la Administración electrónica (e-Government), donde la meta se situaba en un 50% y España está cerca de alcanzarla con un 44%, siendo la media de la UE un 41,5%[2].

Así pues y según los datos anteriores, el crecimiento y uso de tecnologías de la Sociedad de la Información es evidente en todo el mundo. Esto se traduce en un imparable aumento del tráfico cursado a través de las redes de comunicaciones. El tráfico IP en general, tiene previsiones de superar el umbral de los 1,1 zettabytes por año[3] a finales del 2016 (91,3 exabytes al mes), según su tendencia de evolución. Más de la mitad del tráfico IP será originado por dispositivos como *smartphones* y *tablets* para el 2018, actualmente situado en un 33%.

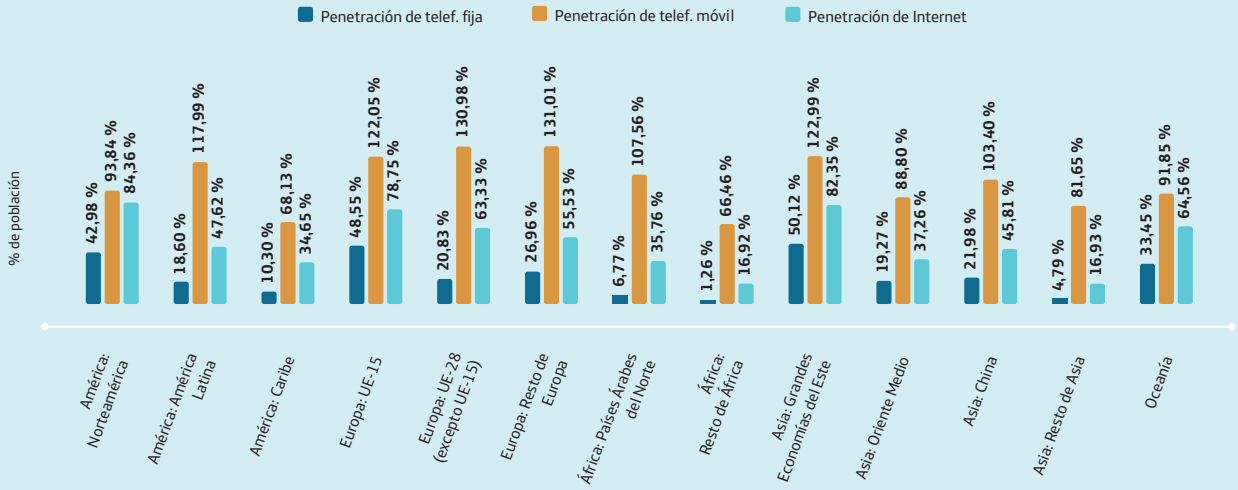
Se estima que el tráfico de datos móviles creció un 81%[4] en 2013, alcanzando la cifra de 1,5 exabytes por mes. Esta cifra muestra que solo el tráfico móvil del pasado año superó en 18 veces al tamaño total de todo Internet en el año 2000. Esto se debe entre otros factores a que aproximadamente más de 525 millones de dispositivos móviles inteligentes realizaron conexiones en 2013. En regiones como Oriente Medio y África el tráfico de datos móviles creció un 70%.

No hay que olvidar otro dato de importancia como es el registro de nuevos nombres de dominio en la red, que también ofrece una indicación del avance de la Sociedad de la Información. El último trimestre de 2013 cerró con 271 millones[5] de nombres de dominio registrados de alto nivel (.com, .net, .org, etc.). El crecimiento ha sido de 18,5 millones respecto al mismo periodo de 2012, lo que supone un crecimiento del 7,3%. Los dominios .com y .net han sido los que mayor crecimiento han experimentado, alcanzando 127,2 millones nombres de dominios entre ambas extensiones. En España, a fecha de mayo de 2014[6], están registrados un total de 3.442.766 dominios, de los cuales un 50,27% son .es.

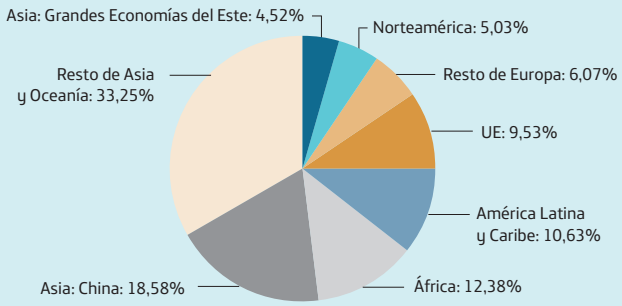
1 ICT Statistics, The world in 2014. ITU. 2014.
2 Digital Agenda Scoreboard.
3 The Zettabyte Era. Trends and Analysis. Cisco, junio 2014.
4 Cisco Visual Networking Index: Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2013-2018.
5 The Domain Name Industry Brief. Volumen 11, Estudio 1- Abril 2014. Verisign.
6 Red.es . Estadística mayo 2014.

La Sociedad de la Información en el mundo: existen en el mundo casi tantas líneas de telefonía móvil como habitantes

Penetración de servicios de comunicación por áreas geográficas [1]



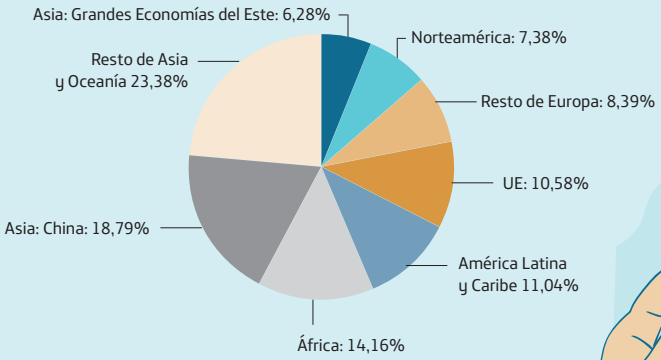
Cuota de usuarios de telefonía móvil por regiones [2]



En 2014 existían en el mundo 1.155 millones de líneas de telefonía fija, 6.624 millones de líneas de telefonía móvil y 2.715 millones de usuarios de Internet.

El tráfico de datos móviles creció un 81 % en 2013, alcanzando la gran cifra de 1,5 exabytes por mes. Esta cifra muestra que solo el tráfico móvil del pasado año superó en 18 veces al tamaño total de todo Internet en el año 2000. [3]

Cuota de usuarios de Internet por regiones [2]



Fuente: : [1] [2] ITU Statistics. ICT Facts and Figures 2014. [3] The Zettabyte Era. Trends and Analysis. Cisco, Junio 2014.

2.3 Internet en España: más del 80% de los usuarios de Internet accede a través de un dispositivo móvil

El acceso a Internet se está convirtiendo en un elemento cotidiano de la sociedad española. En 2014 más de tres cuartos de la población española entre los 16 y los 74 años ha accedido a Internet en los últimos tres meses. Concretamente el 76,2%. Este dato supone un incremento de 4,6 puntos porcentuales respecto a 2013. Si se consideran las cifras absolutas, 26,25 millones de españoles acceden regularmente a Internet, 1,45 millones más que en 2013. Teniendo en cuenta los usuarios frecuentes, aquellos que acceden a Internet al menos una vez a la semana, se ha incrementado del 65,9% de la población entre los 16 y los 74 años en 2013 al 71,2% en 2014 (24,5 millones de personas). El último indicador que muestra el crecimiento del uso de Internet en España es de los usuarios intensivos (usuarios que acceden diariamente a Internet), que ha pasado del 75,7% de los usuarios de Internet en los últimos 3 meses en 2013 al 78,7% en 2014. En valores absolutos los usuarios intensivos de Internet han pasado de los 18,6 millones en 2013 a 20,6 millones en 2014, 2 millones más[1].

El factor que más sigue condicionando el acceso a Internet es la edad. Los segmentos de población entre los 16 y los 24 años y entre los 25 y los 34 años son los que tienen mayor porcentaje de usuarios frecuentes de Internet: 96,2% y 89,9%, respectivamente. No obstante el mayor crecimiento en el porcentaje de internautas frecuentes se produce en la franja de edad entre los 55 y los 64 años, que ha pasado del 41,5% de la población en 2013 al 50,1% en 2014, 8,6 puntos porcentuales más. Se aprecia, por tanto, un interés creciente de las personas mayores por las posibilidades que Internet les ofrece, motivando un uso más intensivo de la Red[1].

En 2014 el aspecto más destacado en relación al uso de Internet en España es el fuerte incremento del acceso en movilidad. Si en 2013 el 70,2% de los usuarios de Internet en los últimos tres meses declaraban haber accedido a Internet a través de un dispositivo móvil fuera de la vivienda habitual o lugar de trabajo, en 2014 este porcentaje aumentó hasta el 81,7%, 11,5 puntos porcentuales más. Este porcentaje supone que 21,44 millones de españoles ha accedido a Internet en movilidad, 4 millones más que en 2013. El teléfono móvil es el dispositivo preferido por los usuarios para acceder a Internet en movilidad (77,1% del total de personas que ha accedido a Internet en los últimos 3 meses), utilizando preferentemente la propia red del operador móvil (69,5% del total de personas que ha accedido a Internet en los últimos 3 meses).

Entre los usos de Internet más destacados se encuentra la participación en redes sociales y el comercio electrónico. En relación a las redes sociales su utilización ha aumentado tres puntos porcentuales de 2013 a 2014, situándose en el 67,1%. Los internautas entre los 16 y los 24 años continúan siendo los que más acceden a las redes sociales (91,3%), aunque el porcentaje ha disminuido 3,3 puntos porcentuales en relación a 2013. Por el contrario la franja de edad en la que más aumenta el porcentaje de internautas que acceden a las redes sociales es la comprendida entre los 45 y los 54 años, que ha pasado del 43,5% en 2013 al 52,3% en 2014. Otro dato interesante es que la penetración de uso de las redes sociales es más elevada entre residentes extranjeros en España (73%) que la de las personas con nacionalidad española (66,3%).

Respecto al comercio electrónico, el número de personas que han realizado alguna compra a través de Internet en 2014 se situó en los 14,9 millones de los cuales 1,9 millones de personas han utilizado por primera vez en 2014 servicios de comercio electrónico. Además de los internautas que han realizado compras alguna vez, el 39,7% las ha realizado en el último mes.

Internet se está convirtiendo en el vehículo preferido de interacción entre las personas y las Administraciones Públicas en distintos ámbitos cotidianos. Por ejemplo, el 36,1% de los usuarios de Internet ha concertado una cita médica en su centro de salud u hospital en 2014. Considerando la relación con otras administraciones y servicios públicos por motivos particulares, el 63,4% de los usuarios de Internet en los últimos 12 meses ha utilizado su acceso a la Red para gestionar dicha interacción, fundamentalmente para obtener información de las páginas web de las AA.PP. (60%) y para la descarga de formularios oficiales (44,1%).

La Agenda Digital para Europa ha marcado una serie de ambiciosos objetivos a los Estados miembro de la Unión Europea, relacionados con el uso de Internet. El primero es el número de personas que no han utilizado nunca Internet. En 2013 este indicador se situó en el 24% de la población, mientras que la media europea era el 21% y el objetivo para 2015 el 15%.[2] De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística en 2014 el porcentaje de personas que no ha accedido nunca a Internet se redujo al 21%, acercándose al objetivo establecido para 2015.

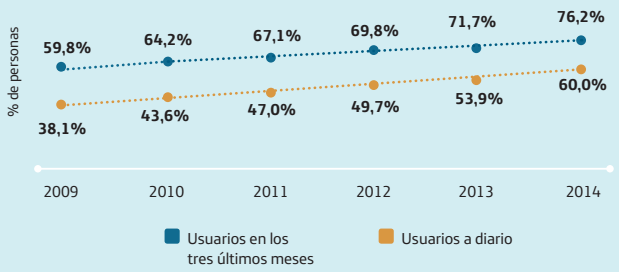
Un indicador en el que España se encuentra muy cerca del objetivo marcado para 2015 es el del uso de la eAdministración (50% de la población haya interactuado con las AA.PP. a través de Internet en los últimos doces meses). En España este porcentaje se situó en 2013 en el 44%[2]. Según el INE, en 2014 se estaría a punto de lograrlo (49%).

1 INE 2014. Encuesta sobre equipamiento y uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los hogares.

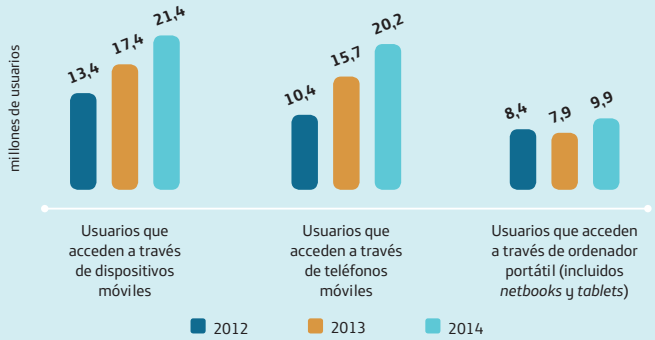
2 Digital Agenda Scoreboard 2014. Datos de 2013.

Internet en España: más del 80% de los usuarios de Internet accede a través de un dispositivo móvil

Usuarios de Internet en España [1]

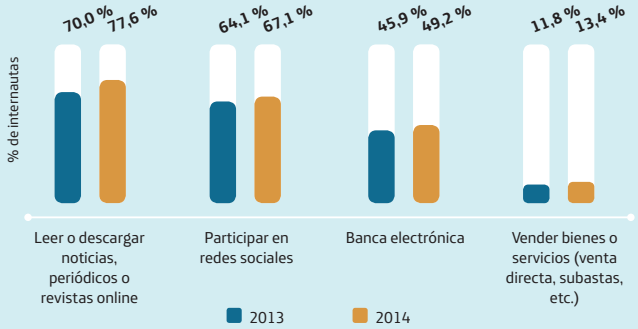


Usuarios que acceden a Internet en movilidad [1]



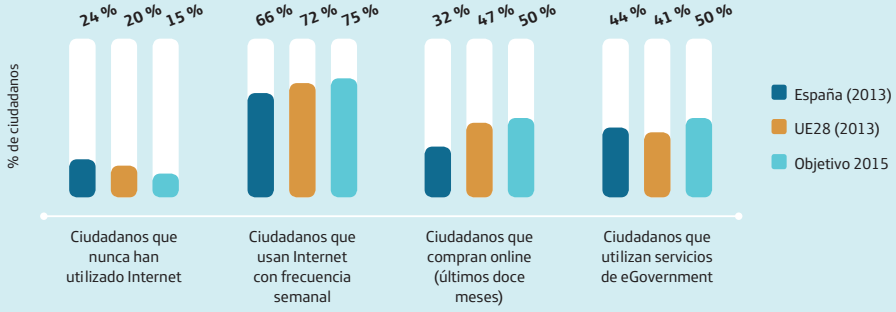
En nuestro país hay 26,2 millones de internautas (usuarios de Internet en los últimos tres meses), un 5,6 % más que en 2013.

Servicios utilizados por los usuarios de Internet [1]



Los usuarios frecuentes (que se conectan a la Red al menos una vez por semana) suponen el 93,5 % del total de internautas.

Objetivos de la Agenda Digital para Europa relacionados con Internet [2]



Los de uso diario alcanzan los 20,6 millones de personas, el 60 % de la población de 16 a 74 años.

Fuente: [1]INE. Datos de 2014; [2] Digital Agenda Scoreboard 2014. Datos de 2013.

2.4 Banda ancha en España: crecen espectacularmente los paquetes de servicios que incluyen banda ancha móvil y banda ancha fija

La banda ancha en España se consolida año tras año. Tanto a través de redes fijas como móviles cada vez más españoles disfrutan de las ventajas del acceso a Internet de banda ancha. Teniendo en cuenta la banda ancha fija (BAF), en el primer trimestre de 2014 la penetración se situó en las 26,5 líneas por 100 habitantes, lo que supone un aumento de casi 2 líneas por 100 habitantes respecto al mismo periodo de 2013. Sin embargo la gran protagonista en el incremento de la penetración de la banda ancha en España es la banda ancha móvil (BAM). En el primer trimestre de 2014 la penetración de la BAM alcanzó las 70,4 líneas por 100 habitantes, con un aumento del 26,6% o, lo que es lo mismo, 14,8 líneas por 100 habitantes más que en el mismo trimestre de 2013. Este incremento se traduce en la existencia de 32,8 millones de accesos BAM, de los cuales 30,9 millones son accesos vinculados a líneas de voz y 1,9 millones corresponden a *datacards*[1].

Centrando el análisis en la BAM se puede observar como el crecimiento de su penetración viene dado exclusivamente por los accesos vinculados a líneas de voz, que han pasado de los 23,7 millones en el primer trimestre de 2013 a los ya mencionados 30,9 millones en el primer trimestre de 2014, un 30,5% más. Por el contrario continúa disminuyendo la presencia de las líneas exclusivas de datos (*datacards*) en el mercado español, que han pasado de los 2,3 millones a inicios de 2013 a los 1,9 millones en el primer trimestre de 2014.

Volviendo al análisis de la BAF y centrándolo en las diversas tecnologías existentes, se aprecia cómo en términos porcentuales la fibra óptica es la tecnología de acceso que más ha crecido. Entre agosto de 2013 y agosto de 2014 el número de accesos FTTH han aumentado un 127%, alcanzando los 1,1 millones. Los accesos DSL se han mantenido prácticamente inalterados, incrementándose únicamente un 0,4% en el mismo periodo, hasta los 9,44 millones. Respecto a los accesos de cable han aumentado un 2,9% entre agosto de 2013 y agosto de 2014, alcanzando los 2,06 millones[2].

Segmentando por tipología de usuario de BAF, los usuarios residenciales tienen contratadas el 75,4% de los accesos de fibra óptica, el 78% de los accesos xDSL y el 90% de los accesos de cable[1].

A pesar del crecimiento sostenido en el número de accesos BAF contratados en España, los ingresos generados han vuelto a disminuir, siguiendo la tónica comenzada en 2011. En 2013 los ingresos por este concepto se situaron en los 3.577 millones de euros, un 2,2% menos que en 2012[3]. Por el contrario los ingresos por accesos de fibra óptica han experimentado un incremento del 81,5%, alcanzando los 172,4 millones de euros. No obstante los ingresos por suscripciones a accesos de fibra óptica representan únicamente el 4,8% del total de ingresos por BAF.

Si los ingresos por BAF han experimentado tres años de caídas consecutivas, todo lo contrario sucede con los ingresos por BAM. En 2013 estos ingresos han alcanzado los 3.312 millones de euros, un 19,7% más que en 2012. Durante el segundo trimestre de 2014, la facturación de la BAM ha superado por primera vez a la de la BAF (889,34 millones de euros frente 881,64 millones). En tres años (de 2010 a 2013) los ingresos por BAM se han duplicado, reflejando el auge del acceso a Internet en movilidad. No obstante, estas subidas no compensan los descensos en telefonía móvil que prácticamente han reducido su facturación a la mitad en los últimos seis años. Los accesos BAM vinculados a líneas de voz son los responsables del 87,6% de los ingresos en BAM si se excluye la itinerancia, mientras que las líneas dedicadas suponen el 14,1% de los ingresos[3].

Tras analizar por separado la evolución de la banda ancha fija y móvil en cuanto a su penetración e ingresos, merece la pena ahora describir cómo se están comercializando ambos tipos de accesos. Tradicionalmente la BAF ha estado vinculada a un paquete de servicios que incluía la telefonía fija (*doble play*) y la televisión de pago (*triple play*). Sin embargo ambas modalidades han experimentado un importante retroceso en 2014 en favor de empaquetamientos en los que la BAM forma parte del mismo. Así, los paquetes que incluyen telefonía fija y banda ancha fija han disminuido un 37,8% en el primer trimestre de 2014 respecto al mismo periodo de 2013, situándose en los 4,27 millones de accesos. De la misma forma los paquetes compuestos por telefonía fija, banda ancha fija y televisión de pago han disminuido un 44,5% en un solo año, quedándose en 0,8 millones[1].

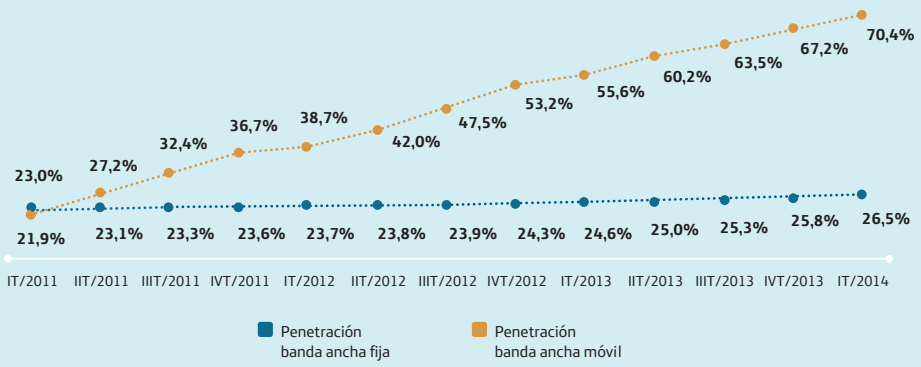
Por el contrario el empaquetamiento compuesto por telefonía fija, banda ancha fija, telefonía móvil y banda ancha móvil ha crecido un 161% entre el primer trimestre de 2013 y el primer trimestre de 2014, alcanzando los 5,5 millones de accesos, lo que le sitúa como el empaquetamiento más contratado en España tras el servicio individual de telefonía fija. Igualmente el empaquetamiento denominado *quíntuple play* (telefonía fija, banda ancha fija, telefonía móvil, banda ancha móvil y televisión de pago) ha crecido un espectacular 379% en el mismo periodo, alcanzando los 1,04 millones de accesos. Claramente se percibe a la banda ancha móvil como un elemento fundamental para los usuarios, que se decantan por ofertas combinadas que incluyan el acceso a Internet para sus dispositivos móviles[1].

Para finalizar este resumen del estado de la banda ancha en nuestro país es necesario prestar atención a las velocidades de acceso que los usuarios reciben. En el primer trimestre de 2014 los accesos BAF con velocidades superiores a 10 Mbps representaban el 50,5% del total, lo que supone un incremento de 11,2 puntos porcentuales respecto al primer trimestre de 2013 y 1,7 millones de líneas más.

1 CNMC (2014), Informe Trimestral I 2014.
2 CNMC (2014), Nota Mensual agosto 2014.
3 CNMC (2014), Informe anual. Datos de 2013.

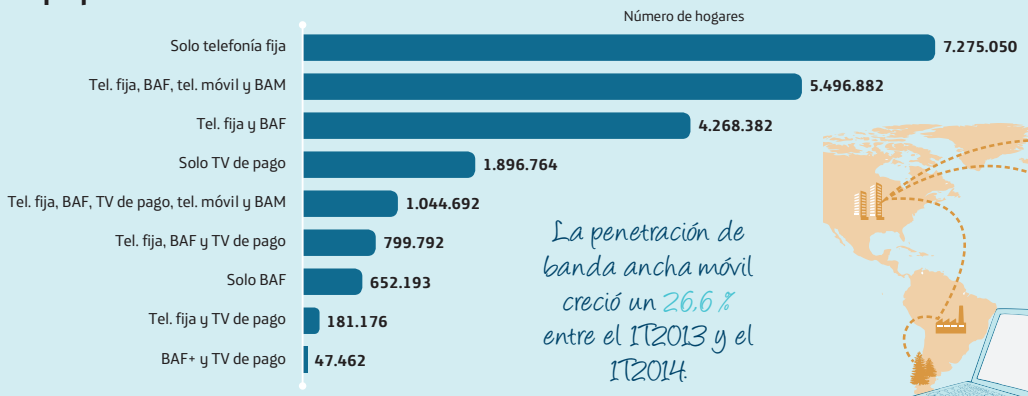
Banda ancha en España: crecen espectacularmente los paquetes de servicios que incluyen banda ancha móvil y banda ancha fija

Evolución de penetración de banda ancha en España [1]



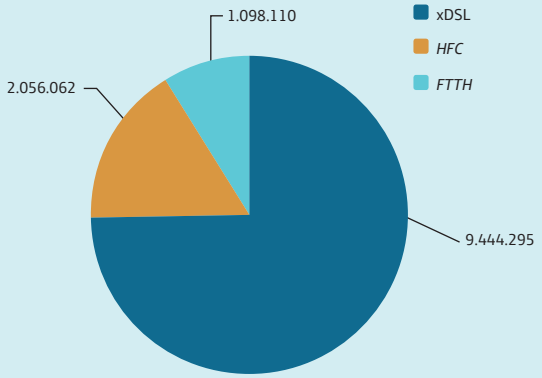
Evolución de accesos BAM por tipo de acceso [1]

Empaquetamientos de servicios [1]

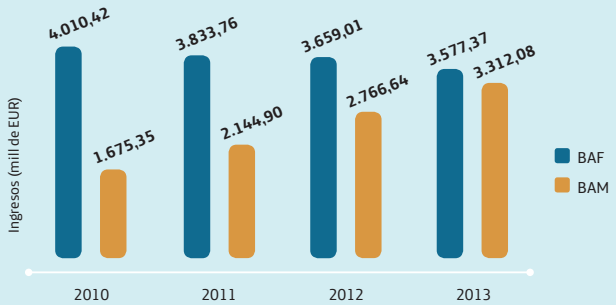


La penetración de banda ancha móvil creció un 26,6 % entre el IT2013 y el IT2014.

Accesos BAF por tecnología [2]



Ingresos en BAF y BAM en España [3]



Fuente: [1] CNMC. Informe Trimestral I de 2014; [2] CNMC Nota mensual Agosto 2014; [3] CNMC Informe anual 2013.

2.5 Terminales: el *smartphone* como terminal indispensable y auge del nuevo mercado de *wearables*

El avance de la tecnología y de las redes de telecomunicaciones va ligado a la evolución y venta de terminales capaces de soportar y gestionar de manera eficiente dicho progreso. Durante los últimos años, la venta de dispositivos electrónicos inteligentes tales como *smartphones* y *tablets* ha revolucionado el sector y alcanzado altas cuotas de mercado.

A pesar del espectacular crecimiento de venta de *tablets* durante 2013 (3,6 millones de unidades, un 68% más que el año anterior[1]), el *smartphone*, continuó siendo el líder del mercado. Nada menos que el 81% de los teléfonos móviles en España son *smartphones*, siendo el país con mayor penetración de este tipo de terminales de la UE-5 (cinco países más grandes de la Unión Europea)[2].

Los usuarios españoles hacen un uso exhaustivo tanto de las *tablets* como de los *smartphones.* Prueba de ello es el alto número de descargas de aplicaciones que se realizan para ambos dispositivos. En España existen 23 millones de usuarios activos de apps[3], que realizan 3,8 millones de descargas diarias de aplicaciones. De media cada usuario de s*martphone* tiene instaladas 39 aplicaciones, por 33 de los usuarios de *tablets.*

A nivel mundial se espera que la venta de *smartphones* alcance la cifra de 1.200 millones de unidades durante 2014[4], con un incremento del 19,3% respecto a 2013. Si bien es cierto que este crecimiento es menor al registrado en años anteriores, se espera seguir una línea creciente de ventas en el futuro, estimando unas ventas de 1.700 millones de unidades para 2018.

Durante el primer cuatrimestre de 2014 Samsung siguió siendo la marca de *smartphones* más vendida en el mundo con un 30,2% de cuota de mercado, seguida por Apple, que redujo su cuota hasta el 15,5%. Huawei continua dando muestras de su progresivo avance en el mercado, situándose como tercera compañía en ventas con un 4,9%. Por otra parte, se percibe un aumento de venta de terminales de gama baja de precios (precios inferiores a los 200$[5]) frente a los terminales de gama alta. En el caso de terminales de gama baja de precios su cuota de mercado ha aumentado 4,5 puntos porcentuales llegando a un 37,2% en 2014 y los de mayor precio han reducido su cuota de mercado 3,8 puntos porcentuales, hasta el 29,2%[5].

Al hablar de los sistemas operativos utilizados, Android sigue dominando el mercado español con un 88,1%[6] de ventas en agosto de 2014. Apple y su sistema operativo iOS, han obtenido una cuota de mercado del 7,5% en agosto de 2014, 2,4 puntos porcentuales más que la alcanzada en el mismo mes del año 2013. Por su parte Windows Phone ha mejorado su posición al situarse en tercer lugar, con una cuota del 4,2% del mercado en agosto de 2014, 2,4 puntos porcentuales más que en el mismo periodo de 2013. A nivel de grandes mercados mundiales, a excepción de Japón donde el sistema operativo más utilizado es iOS con un 57,6% de cuota de mercado, Android continúa siendo el líder: en Europa con el 70,7%, un 80% en China y un 57,6% en Estados Unidos. Windows Phone tiene mejor acogida en el continente europeo y en Australia que en el resto del mundo, con un 8,1% y 6,9% de ventas respectivamente.

Otro tipo de terminal, la Smart TV, sigue ganando fuerza en el mercado y se estima que crecerá un 18,2%[7] anual desde 2012 hasta 2016, crecimiento basado en la apuesta de los consumidores por dispositivos electrónicos con conectividad a Internet que ofrecen mayores posibilidades de entretenimiento. El mercado a finales de 2013 seguía dominado por Samsung con 26,4%[8] de las ventas, un punto porcentual superior a la cuota obtenida en 2012; seguido por LG con un 14,4% y por Sony con un 14,3%, aunque esta última ha sufrido una reducción de 1,4 puntos porcentuales en su cuota de mercado frente al incremento de 2,5 puntos porcentuales de LG.

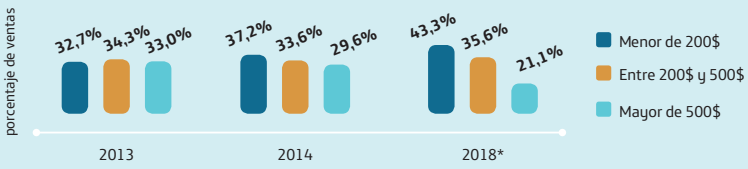
Sin embargo, los dispositivos electrónicos que han irrumpido con mayor fuerza en los últimos meses han sido los denominados *wearables*, dispositivos o sensores que se incorporan en ropa o complementos y que tienen capacidades de procesamiento y conectividad. Durante este último año se han convertido en productos de moda, especialmente los dispositivos de control de la actividad física como las conocidas *smartbands* y los relojes inteligentes, llegando a venderse 2,7 millones de *wearable smartbands* en el primer trimestre de 2014[9]. En este sector del mercado, la compañía dominante es Pebble Technology con un 35% de las ventas totales en el primer trimestre, frente al 29% de Sony y el 23% de Samsung. Considerando únicamente una categoría dentro de las *smartbands*, las *basic bands*, caracterizadas por contar con menores funcionalidades, la empresa Fitbit lidera el mercado, seguida de cerca por Jawbone y Nike.

Las expectativas para el mercado de *wearables* son muy elevadas[10]. Se estima que durante 2014 se han vendido 50 millones de unidades y que estas ventas aumentarán hasta los 90 millones de unidades en 2015. Las ventas acumuladas de *wearables* entre 2012 y 2017 podrían alcanzar los 250 millones de dispositivos. Estas ventas situarían a esta gama de dispositivos como la octava fuente de ingresos para los fabricantes de dispositivos de consumo, por detrás de los dispositivos móviles (teléfonos móviles, *smartphones* y *tablets*), ordenadores portátiles, proyectores, consolas de videojuegos y cámaras.

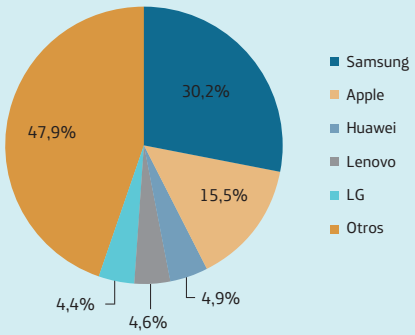
1 IDC. Datos de España.
2 Comscore, The role in mobile online shopping and buying. Datos de marzo de 2014.
3 Informe Apps Septiembre 2014. THE APP DATE.
4 IDC Worlwide *smartphone* 2014-2018 Forecast and Analysis. Marzo 2014.
5 IDC Worldwide Quarterly SCD Tracker, June 17, 2014.
6 *Smartphone* OS market share, Kantar Worldpanel. Agosto 2014.
7 Global Smart TV Market 2012-2016. Research and Markets, julio 2013.
8 Smart TV Market Share Report Q4 2013. Strategy Analytics, febrero 2014.
9 Canalyst Report wearable band shipments in Q1 2014. Julio 2014.
10 Wearable Technology-Market Assesment. IHS Whitepaper, septiembre 2013.

Terminales: El *smartphone* como terminal indispensable y auge del nuevo mercado de *wearables*

Ventas mundiales *smartphones* por rango de precio [1]

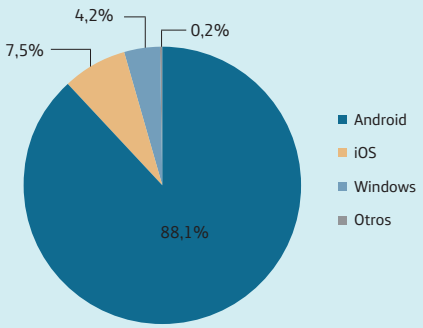


Cuota de mercado de *smartphones* en el mundo (1er trimestre de 2014)[3]

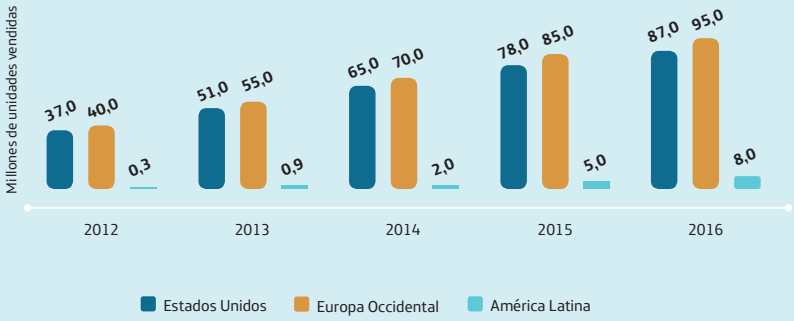


En 2013 los smartphones de bajo precio alcanzaron casi un tercio de cuota de mercado.[2]

Venta terminales móviles por Sistema Operativo en España [4]

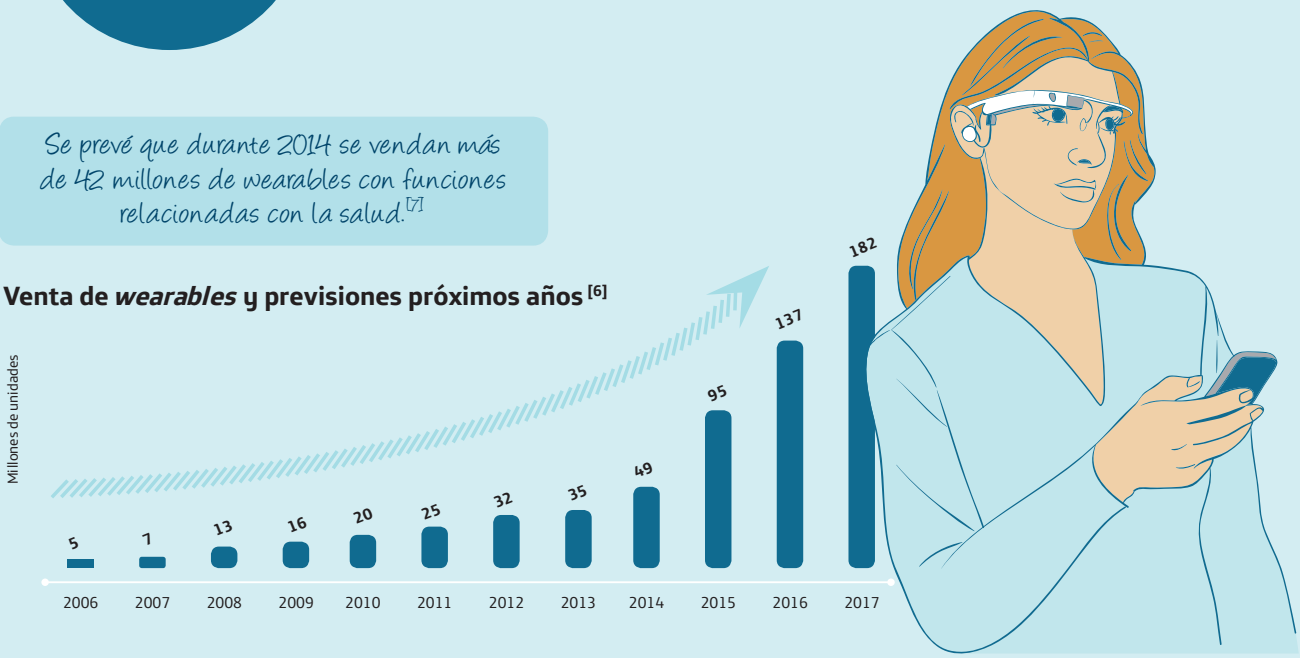


Mercado Global Smart TV en hogares [5]



Se prevé que durante 2014 se vendan más de 42 millones de wearables con funciones relacionadas con la salud.[7]

Venta de *wearables* y previsiones próximos años [6]



Fuente: [1] IDC Worldwide Quarterly SCD Tracker, June 17, 2014; [2] IDC. Datos de 2013; [3] IDC Worldwide Mobile Phone Tracker, Abril 2014; [4] Smartphone OS market shares. Kantar Worldpanel, Agosto 2014; [5] Global Digital Forecast Workbook. Parks Associates; [6] IHS MEMS Market Tracker Database —Consumer and Mobile— H1 2013; [7] ABI Research.

2.6 Comercio electrónico: evolución hacia el comercio electrónico móvil

El comercio electrónico continúa ganando fuerza y peso dentro del comercio. Una de las principales tendencias detectadas en 2014 en este ámbito es la evolución hacia el uso del móvil (comercio electrónico a través del terminal móvil) debido a su facilidad para realizar compras y hacer pagos. Un ejemplo que ilustra esta tendencia es el incremento del número de visitas a tiendas online desde dispositivos móviles, que ha pasado del 3,4% en 2010 al 36,9% de las visitas en 2014 (considerando teléfonos móviles y *tablets*)[1].

Además, la ubicuidad y geolocalización que provee el terminal móvil está produciendo una convergencia entre el comercio móvil y las redes sociales. Estos servicios se están convirtiendo en uno de los mayores impulsores del comercio electrónico. Prueba de ello es que el 74% de los consumidores online confían en las redes sociales a la hora de realizar sus compras[2]. Otro interesante dato que demuestra el potencial de la redes sociales en el ámbito del comercio electrónico es que 4 de cada 10 usuarios de redes sociales han comprado un artículo online o en tienda física tras compartirlo a través de Facebook, Twitter o Pinterest[2].

Volviendo al impacto económico del comercio electrónico, los datos obtenidos para Europa muestran que en 2013 se han alcanzado más de 2 millones de empleos directos e indirectos en el sector, 645.250 páginas web directamente relacionadas con el comercio B2C y se han enviado unos 3.700 millones de paquetes por toda Europa[3]. Por otra parte, las compras online han traspasado las fronteras, con 94 millones de compradores europeos realizando compras en mercados distintos al propio[3]. Globalmente, se estima que las ventas por Internet han aumentado un 13,6% durante el pasado año y tres países (EE.UU, China y Reino Unido) acaparan el 57% de las ventas a nivel mundial[3]. España se sitúa como el quinto mercado de comercio electrónico en Europa, por detrás de Reino Unido, Alemania, Francia y Rusia[3].

En el cuarto trimestre de 2013 el volumen de negocio generado en nuestro país ascendió a 3.432 millones de euros, lo que supuso un incremento interanual del 29,2%[4]. El número de operaciones realizadas durante dicho periodo fue de 54,5 millones. Las actividades relacionadas con el turismo fueron las que mayor aumento de ingresos obtuvieron: las agencias de viajes y operadores turísticos suponen un 13,7% de la facturación total y el transporte aéreo un 8,7%. Sin embargo, si se hace referencia al número de operaciones las actividades relacionadas con venta de discos, libros y papelería son las primeras del ranking con un 9,7%.[4]

Considerando la segmentación geográfica del comercio electrónico utilizada por la CNMC, en el cuarto trimestre de 2013 se produjo un aumento interanual del volumen de negocio en las tres áreas de interacción de mercados, de España al extranjero con un 27% de aumento, dentro de España un 26,8% y del extranjero con España de un 44,6%. A pesar de los crecimientos anteriores, la balanza comercial del comercio electrónico sigue siendo negativa. Teniendo en cuenta las compras online que realizan los usuarios españoles en el extranjero, el destino preferido es Europa con un 89,6% de total, seguido por EE.UU con un 4,3%[4].

Una de las principales barreras que dificultan un mayor crecimiento del comercio electrónico es la percepción de inseguridad que persiste entre algunos usuarios. Por ello es necesario destacar el esfuerzo realizado por las empresas tecnológicas para desarrollar mecanismos que permitan la realización de pagos de forma sencilla y segura. Por ejemplo los operadores han desarrollado mecanismos que permiten el cargo de las compras en la factura telefónica en lo que se denomina "carrier billing", o Apple ha incluido Apple Pay en el último modelo de iPhone. A ellos hay que unir otros servicios como por ejemplo "paga con Amazon" que ya cuenta con 215 millones de usuarios activos o Yaap que se va a lanzar próximamente en España, y que suponen competencia para Paypal ya asentado hace años.

También las empresas están experimentando con el componente social en los pagos. Como ejemplo la cadena de cafeterías Starbucks permite que los usuarios de Twitter se envíen créditos para la compra de cafés entre sí [5].

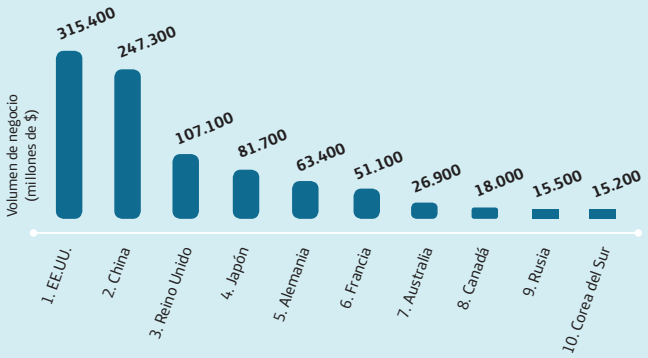
Un aspecto que cada día levanta más expectación es la utilización de herramientas de *Big Data* para analizar el comportamiento de los usuarios. El uso del *Big Data* en el comercio electrónico permite a las empresas promover una experiencia de usuario personalizada (basada en su interacción con la plataforma B2C) y un servicio al cliente perfectamente adaptado (identificando al mismo usuario en distintas plataformas)[6].

Finalmente, mirando hacia el futuro, a nivel global se prevé una moderación del crecimiento del comercio electrónico durante los próximos años a medida que vaya captando una cuota importante de mercado, por ejemplo el comercio electrónico en China ha frenado su aumento de un 78,5% en 2013 a un 63,8% en 2014 y se espera que en 2015 sea del 43,3% [7].

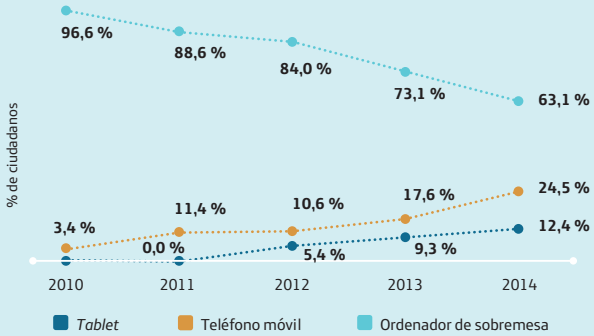
1 Custora E-Commerce Pulse Mobile Report 2014 EE.UU.
2 Rise of social media in E-commerce. Mobstac. 2013.
3 European B2C E-commerce Report 2014.
4 IV Informe trimestral 2013 Comercio electrónico en España. CNMC.
5 Digital Marketing and Ecommerce Trends and Predictions for 2014. Econsultancy CEO Ashley Friedlein.
6 *Big Data* en eCommerce. I2btech.
7 B2C Ecommerce Sales Groth Wordwide, by Country 2012-2017. eMarketer.

Comercio electrónico: evolución hacia el comercio electrónico móvil

Top 10 países en comercio electrónico [1]



Evolución de las visitas a tiendas online por dispositivo [2]



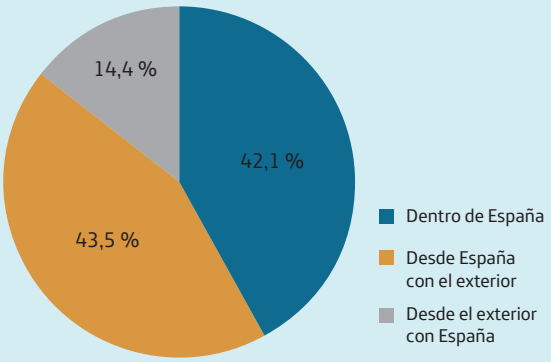
Evolución trimestral comercio electrónico en España [3]

En 2013, el 75 % de las compras online a través de redes sociales provenían de Facebook, Twitter y Pinterest.

La Unión Europea sigue siendo el destino favorito de compras online en el extranjero para los españoles con un 89,6 % del total, seguido por EE.UU. con un 4,3 %.

Actividades con mayor volumen de negocio en España. IV Trimestre 2013 [3]

Volumen de negocio del comercio electrónico por segmentación geográfica [3]



Fuente: [1] European B2C E-commerce Report 2014. Ecommerce Europe; [2] Custora E-Commerce Pulse Mobile Report EE.UU. 2014 [3] IV Informe trimestral 2013 Comercio electrónico. CNMC

2.7 Las TIC y el español, una combinación con gran potencial económico

El uso de la lengua española y su difusión por todo el mundo son hechos relevantes para la comunidad hispanohablante, que no solo afectan a ámbitos sociales, educativos y gubernamentales, sino cada vez de forma más relevante al sector de las tecnologías de la información y la comunicación.

En la actualidad 470 millones de personas tienen el español como lengua materna, pero si se incluyen entre otros a los hablantes con dominio nativo y los estudiantes de español como lengua extranjera, se superan los 548 millones de personas. Ante estas cifras se espera que aproximadamente en tres o cuatro generaciones un 10% de la población mundial entienda el español. Aunque la mayoría de hispanohablantes provengan de España y Latinoamérica, la expansión del español en Estados Unidos es muy significativa debido a los procesos migratorios y se prevé que en 2050, Estados Unidos sea el primer país del mundo en número de hablantes de español. Así pues, el español es la segunda lengua materna más hablada en el mundo hoy en día, y también la segunda lengua en un cómputo global de hablantes, que incluye los de lengua materna, dominio nativo y estudiantes de español[1].

Estos datos provocan la reflexión sobre el impacto de esta lengua en Internet y la Sociedad de la Información, debido al gran número de hispanohablantes existentes. A pesar de situarse como la segunda lengua hablada en el mundo, en Internet ocupa la tercera posición (por detrás del chino mandarín y el inglés), con un 7,8% de usuarios comunicándose en este idioma. Un indicador de la presencia de esta lengua en la Red es que entre los 20 países del mundo con mayor número de usuarios de Internet podemos encontrar dos grandes países hispanohablantes, como son España y México[2]. En el periodo de 2000 a 2011 el español como lengua usada en Internet experimentó un aumento del 807,4% frente al 301,4% del inglés[1]. Además todavía cuenta con un alto potencial de crecimiento al ser la tasa de penetración en Latinoamérica inferior a la de los países más desarrollados.

Un ámbito que también refleja el impacto del español en la Red es el de las redes sociales, donde vuelve a ocupar la segunda posición como lengua más utilizada. Más de 142 millones de usuarios de Facebook utilizan el español como lengua para comunicarse en dicha red social, superando ampliamente a la tercera y cuarta lengua, portugués y francés, respectivamente (58,5 millones y 44,3 millones)[1]. En la red social Twitter también es la segunda lengua más usada y en número de tweets (mensajes instantáneos de la red social) ocupa la tercera posición con el 12% de los tweets diarios[3]. Un caso llamativo se da en Nueva York o Londres donde, después del inglés como primer idioma, el español es el segundo idioma más utilizado en la publicación de mensajes[4].

Durante 2013 en Wikipedia se superó la cifra del millón de artículos escritos en español, ocupando la 8ª posición, muy por detrás del número de artículos escritos en inglés que está en torno a los 4,2 millones. En el cómputo de número de consultas, las realizadas en español ocupan la 5ª posición[5]. Si se considera el contenido por idiomas en las páginas web de Internet, el 55,7% de este contenido se encuentra en lengua inglesa, mientras que el español ocupa la 5ª posición y es utilizado en un 4,8%[6] de las páginas.

En tráfico de datos móviles y uso de sistemas operativos por idioma, si se excluye el idioma inglés como lógico líder del sector, el español pasa a ser el siguiente idioma más utilizado con una cuota del 20% en el sistema Android y un 13% en iOS, empatando con el francés[7]. Es evidente que la apuesta de los desarrolladores de aplicaciones por el español debe ser una tendencia clara para el futuro con capacidad de generar gran cantidad de puestos de trabajo.

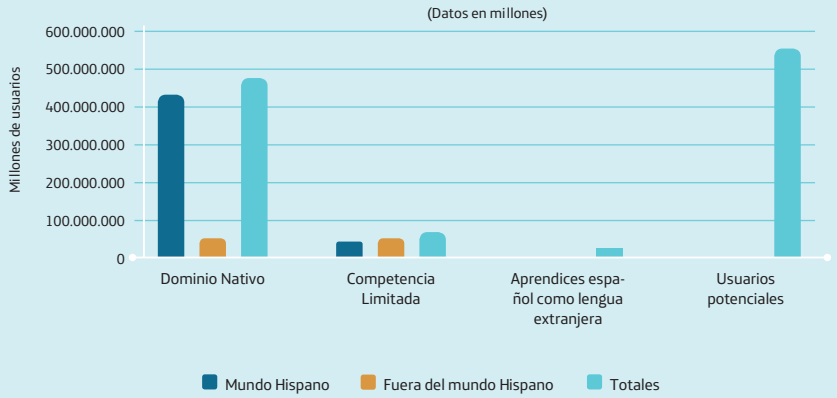
Un hecho que muestra el interés que despierta el español en la red es el propósito de empresas de registro de dominios como Sedo y Dot Latin LLC de lanzar los dominios .UNO[8], para unificar a toda la comunidad hispanohablante, sus sitios web y mercados online, ya que en la actualidad el 11,3% de las menciones a empresas en la Red son en este idioma[9]. En España, según datos de la entidad Red.es, el dominio utilizado para unificar a los sitios web que guardan algún tipo de relación con España es el .es, que cuenta con aproximadamente 1.700.000 dominios registrados en 2014.

En los próximos años se prevé un aumento del uso del español en la Red ya que se estima que en 2030 el 7,5% de los hablantes de todos el mundo hablarán español[10], pudiendo así competir con más fuerza en Internet con el actual idioma universal que es el inglés y con el de mayor número de hablantes, el chino mandarín.

1 El español: una lengua viva. Informe 2014. Instituto Cervantes.
2 Internet Users by Country 2014. Internet Live Stats.
3 Twitter´s world. Technology review.
4 El español: una lengua viva. Informe 2014. Instituto Cervantes.
5 Wikipedia estadísticas.
6 The languages of Web Content. Web Technology surveys. Datos de 1 de octubre de 2014.
7 Mixpanel Trends: What language should developers target next. Mixpanel, febrero 2014.
8 El Internet en español. UNODominio.
9 eMarketer. Datos de marzo de 2014.
10 Predictions Britannica World Data.

Las TIC y el español, una combinación con gran potencial económico

Potenciales grupos de usuarios hispanohablantes en Internet [1]

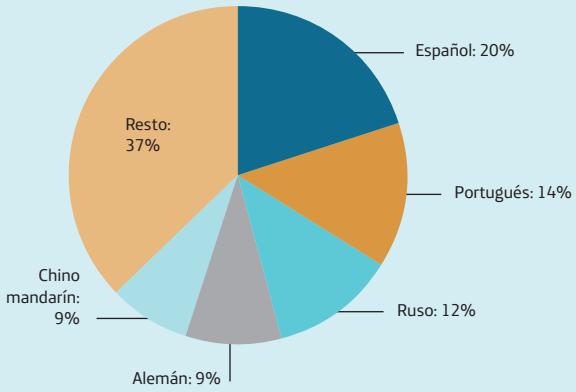


142 millones de cuentas en Facebook en español [1].

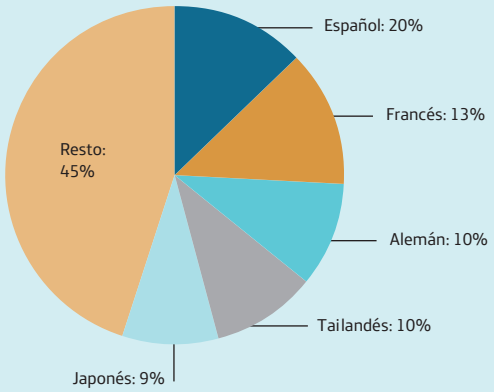
2ª lengua más utilizada en Twitter con el 12 % de los tweets diarios en español a nivel mundial [1].

En 2030 el 7,5 % de la población mundial hablará español [3].

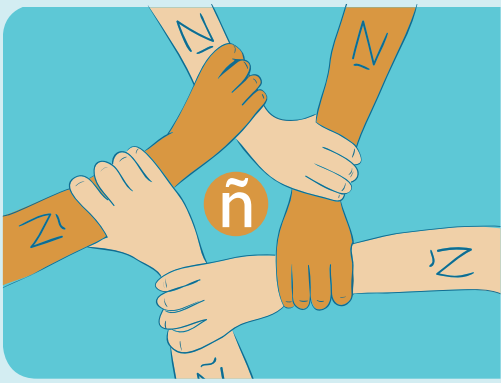
Actividad en Sistema Operativo Android por idiomas (excluyendo inglés) [2]



Actividad en Sistema Operativo iOS por idiomas (excluyendo inglés) [2]



Ranking lengua más hablada y utilizada en Internet [1]



Fuente: [1] El español: una lengua viva. Informe 2014. Instituto Cervantes; [2] Mixpanel trends. What language should developers target next. Mixpanel, Febrero 2014; [3] Predicciones Brittanica World Data.

2.8 Las TIC y el turismo: los destinos *smart*

El turismo es uno de los sectores de la economía que mayor importancia tiene por su repercusión en el PIB y el empleo, especialmente en nuestro país, donde es responsable de casi un 11% del PIB[1]. En su afán de innovación y renovación se ha servido de las tecnologías de la información y las comunicaciones para ofrecer nuevos servicios y mejorar la experiencia turística de los usuarios.

El acceso a Internet se ha convertido en una necesidad para los usuarios también en vacaciones ya que los turistas quieren estar conectados durante sus días de descanso. Un estudio realizado durante 2013 muestra que el 66% de los huéspedes de hoteles están dispuestos a pagar por una conexión *WiFi*. Además, aunque el 57% de conexiones *WiFi* que se realizan durante la estancia en el hotel son para consultar el email, el componente turístico de las conexiones es importante y un 47% de ellas se realizan para buscar opciones de ocio y restaurantes en la zona de destino, un 44% para información turística y un 37% para servicios de mapas. El *smartphone* es el dispositivo móvil más utilizado para conectarse en este tipo de establecimientos con una cifra del 81%[2].

De la unión de los conceptos de sostenibilidad, conocimiento e innovación tecnológica aplicados al turismo y a los destinos turísticos surgen los destinos *smart* o *smart destinations*, muy relacionados con las aplicaciones y tecnologías de las denominadas *smart cities* o ciudades inteligentes. Las *smart destinations* pretenden ir un paso más allá y combinan nuevas soluciones tecnológicas para generar una experiencia turística más enriquecedora en el destino elegido; sustentándose en una estructura tecnológica de vanguardia que permite el desarrollo sostenible de los destinos turísticos y un alto grado de accesibilidad a los servicios ofrecidos para los turistas. Muchas ciudades se están involucrando en proyectos de este tipo principalmente creando aplicaciones móviles destinadas a los turistas.

España, como el primer destino europeo en entrada de turistas (según Eurostat) y como primer destino mundial en turismo vacacional[1], está realizando grandes esfuerzos por adaptar su oferta turística a las nuevas tecnologías. Según un informe realizado en 2013 sobre las aplicaciones móviles de los destinos turísticos españoles, de las 17 Comunidades autónomas, 10 cuentan con apps, también el 40% de las ciudades y el 30% de las provincias. El 89,4 % de las aplicaciones son gratuitas, el 9,1% utilizan un modelo *freemium* y el 1,5% restante son de pago. Del conjunto de aplicaciones móviles turísticas el 40% de ellas están disponibles en más de un idioma. A pesar de ello, según encuestas a los usuarios, solo el 12% de las apps ofrecen buena información sobre alojamientos y agenda de eventos[3].

Muchas de estas aplicaciones ofrecen aspectos innovadores y valiosos. Por ejemplo en Córdoba la aplicación VirTimePlace muestra mediante realidad virtual los lugares turísticos más importantes de la ciudad[4]. NicePrints en Barcelona permite crear un álbum o calendario con temáticas representativas de la ciudad, que incluya fotografías de los usuarios y con la opción de imprimirlas en Barcelona como recuerdo[5].

Entre las inversiones tecnológicas en destinos inteligentes destaca la realizada en la Isla de Hierro con su proyecto "First Smart Island", que tras un plan impulsado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo ha dotado a la isla de una red de conexión *WiFi* con 26 puntos de acceso, que permitirá a sus visitantes compartir sus experiencias a través de Internet y las redes sociales, además de poder consultar información online sobre la isla de forma gratuita en cualquier momento[6]. También se están realizando importantes inversiones en ciudades como Toledo donde la Diputación provincial y la EOI colaborarán para convertir a la ciudad en un destino turístico inteligente, el denominado turismo 3.0, para lo que se dotará una inversión de 1.500.000 € [7].

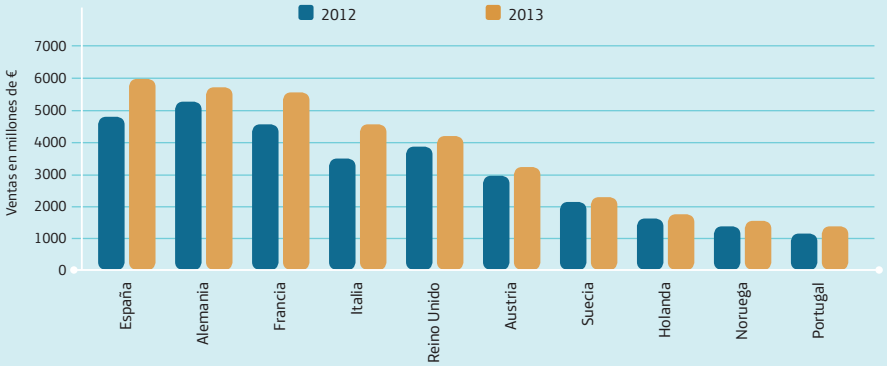
Como en tantos otros ámbitos, el concepto *Big Data* aspira a convertirse también en una herramienta esencial para el turismo "inteligente" o *smart tourism*, ya que permite obtener datos sobre la estancia de los turistas, realizar predicciones de futuros viajes, y obtener información relevante para mejorar los servicios que el destino ofrece. En concreto Telefónica I+D en colaboración con Roca Salvatella ha realizado un estudio sobre las ciudades de Madrid y Barcelona como destino turístico, obteniendo indicadores sobre los países de origen predominantes entre los visitantes, la duración de su estancia y el alojamiento preferido. Lo más destacable de este informe es la utilización de técnicas de análisis de datos que han permitido cruzar y comparar un gran volumen de información y obtener resultados basados en la realidad y no en encuestas, con lo que las tecnologías *Big Data* pasan a ser una ayuda importante a la hora de construir las "Smart Destinations"[8].

---

1 Marca España: http://marcaespana.es/es/economia-empresa/turismo/destacados/94/espanya-potencia-turistica-mundial.
2 Proyecto piloto conectividad *WiFi*. Instituto tecnológico hotelero y WifiMotion 4G. Octubre 2013.
3 Aplicaciones móviles destinos turísticos españoles. Informe de investigación octubre 2013. Marcas turísticas proyecto Codetur.
4 http://www.turismodecordoba.org/seccion/virtimeplace,-realidad-virtual-en-cordoba-app-movil.
5 http://apps.barcelonaturisme.com/?lang=es.
6 Plan Nacional e Integral de Turismo. Ministerio Industria, Energía y Turismo.
7 Proyecto Smart Destination Toledo. Diputación Provincial de Toledo y Escuela de Organización Industrial.
8 *Big Data and Tourism: New indicators for Tourism Management.* Telefónica I+D y Roca Salvatella.

Las TIC y el turismo: los destinos *smart*

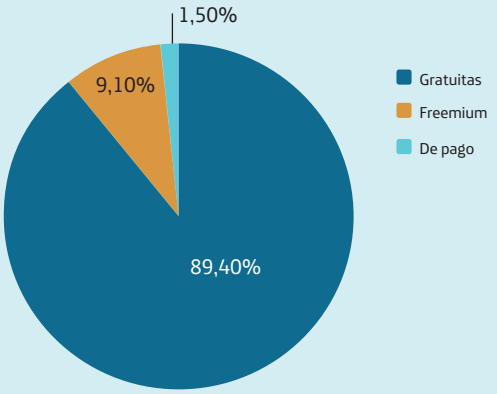
Top 10 países europeos en ventas online de estancias en hoteles [1]



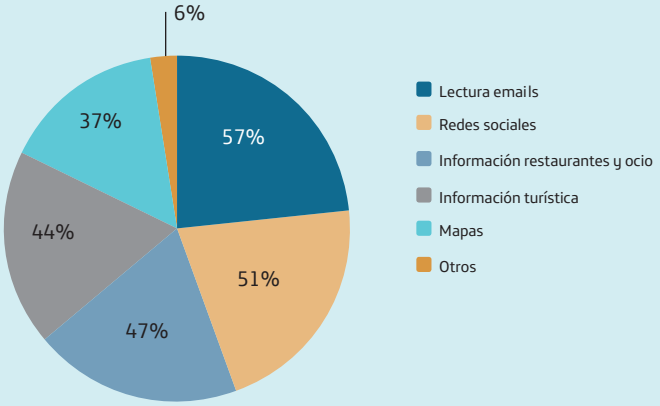
Los usuarios de apps de turismo creen que sólo el 12 % de ellas tienen información útil [1].

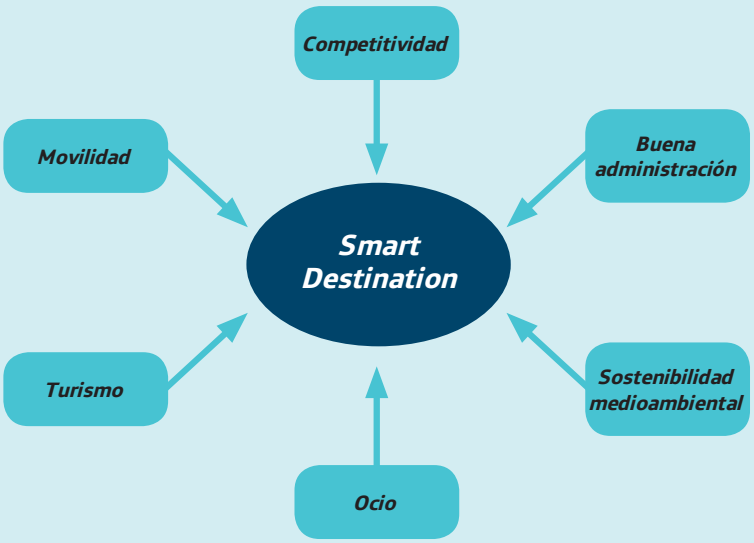
El 40 % de las apps de turismo en España están disponibles en varios idiomas [2].

Precio de las aplicaciones móviles de destinos españoles [2]



Finalidad conexión *WiFi* de huéspedes durante estancia en un hotel [3]





Fuente: [1] Trends shaping online travel. Euromonitor International; [2] Aplicaciones móviles de los destinos turísticos españoles. Informe investigación octubre 2013. Marcas turísticas, proyecto codetur; [3] Proyecto piloto conectividad WiFi. Instituto tecnológico hotelero y WifiMotion 4G. Octubre 2013.

2.9 Las TIC en la Administración: de la Administración Electrónica a la comunicación con las Administraciones Públicas a través de Internet

En su vida diaria los ciudadanos interactúan de forma continua con la Administración Pública. Gracias a las tecnologías de la información y la comunicación esa interacción cada vez es más eficaz y rápida para todos, ya que la Administración Electrónica ha mejorado los procedimientos de la Administración Pública y ha aportado grandes ventajas como la reducción del uso masivo de papel. El uso de las nuevas tecnologías también está contribuyendo a modificar la forma de relacionarse de los partidos políticos con los ciudadanos. En este sentido las redes sociales se están convirtiendo en un factor clave para acercar la política a la ciudadanía.

España lleva años liderando la implantación de la Administración Electrónica. Este trabajo ha sido reconocido en 2014 por la ONU, otorgando al Gobierno de España un premio por su innovación en Administración Electrónica. El premio ha sido concedido por la puesta en marcha de la Plataforma de Intermediación de Datos, del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, que permite que ciudadanos y empresas en sus trámites administrativos no tengan que solicitar a las AA.PP. los certificados o documentos que ya obran en poder de éstas. El uso de esta plataforma supone un ahorro anual por encima de los 152 millones de euros para ciudadanos y empresas y 3 millones de euros de ahorro para la Administración[1].

Otra muestra de la evolución de la Administración electrónica en España proviene de los indicadores publicados periódicamente por el Observatorio de Administración Electrónica (OBSAE)[2]. El indicador más relevante en 2014 es el gran crecimiento en el número de notificaciones electrónicas enviadas a ciudadanos y empresas, que ha pasado de 10,1 millones en 2013 a 50 millones en mayo de 2014. Otro indicador muy destacado es el porcentaje de trámites realizados con la AGE por vía electrónica, que en 2013 se situó en el 76,5%, incrementándose 2,1 puntos porcentuales respecto a 2012. La AGE[3] por su parte afirma que los ahorros conseguidos por los ciudadanos y empresas durante 2012 y 2013 debido al uso de Administración Electrónica ascienden a 31.000 millones de euros.

En cuanto a la facilidad de uso de la Administración Electrónica, España obtiene la tercera mejor puntuación de toda la UE, con 85 puntos. Por otra parte, en el indicador relativo a la transparencia del eGovernment España se sitúa en sexto lugar con 65 puntos[4].

Otro elemento destacado relacionado con la Administración Electrónica es la apertura de datos públicos para su reutilización. En este ámbito también se han producido avances destacados, ya que en el portal de datos abiertos http://datos.gob.es en mayo de 2014 existían 2.215 datasets (conjuntos de datos) frente a los 1.579 que existían a finales de 2013.

La interacción a través de Internet de los ciudadanos con las autoridades públicas no se limita hoy en día a la realización de trámites de tipo administrativo sino que afecta a todos los ámbitos de comunicación política y de los ciudadanos con las AA.PP. En España en 2014 el 49% de los ciudadanos entre los 16 y los 74 años interactuaba con las autoridades públicas a través de la Red[5].

Este aumento del uso de Internet como medio de comunicación en el ámbito público está además revolucionando la comunicación con las instituciones públicas en nuestro país. Las redes sociales son cada vez una herramienta de comunicación más relevante, y útil, para las administraciones públicas. Un claro ejemplo de ello es el uso de Twitter que hace la Policía Nacional. Este cuerpo de seguridad ha sido el primero del mundo en superar el millón de seguidores[6] en dicha red social, por encima incluso al FBI estadounidense, y es pionera en el uso de las redes sociales para gestionar la comunicación con los ciudadanos pero también con fines operativos. La Policía es, además, la segunda de las administraciones públicas españolas en el índice Klout, un índice que mide el grado de influencia de personas y organizaciones a través del análisis de su presencia y actividad en las siete principales redes sociales. La Policía cuenta con 79 puntos sobre una puntuación máxima de 100, y le supera en este índice Turespaña (@spain), dependiente del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Les siguen en el ranking la Guardia Civil, con 73 puntos[7].

No cabe duda que las TIC están contribuyendo a mejorar la relación de empresas y ciudadanos con las Administraciones Públicas, no solo desde un punto de vista administrativo sino que está comenzando a ser un canal de comunicación de primer orden con las administraciones.

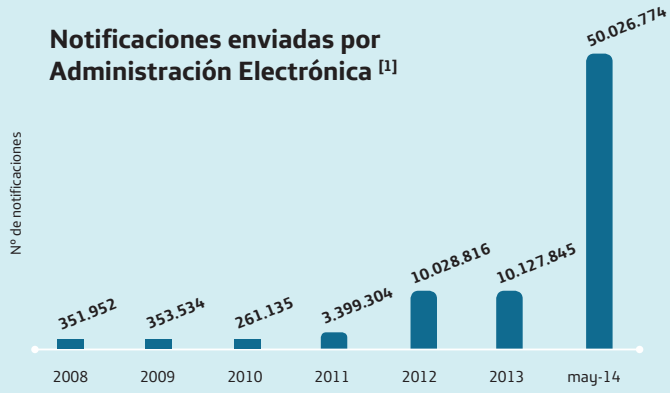
1 Nota de prensa. Ministerios de Hacienda y Administraciones Públicas. 29 de Junio de 2014.
2 Boletín de indicadores de Administración Electrónica.OBSAE. Junio 2014.
3 Nota de prensa. Consejo de Ministros: Informe sobre el desarrollo de la administración electrónica en la Administración General del Estado. Ministerios de Hacienda y Administraciones Públicas. 16 de mayo de 2014.
4 eGovernment Benchmark Report 2014. European Commission.
5 Personas que han contactado o interactuado con las administraciones o servicios públicos por Internet en los últimos 12 meses; Encuesta sobre Equipamiento y Uso de las TIC en los hogares 2014. INE. 2014.
6 En octubre de 2014 contaba con más de 1,11 millones de seguidores. Fuente Twitter.
7 Índice Klout Spain consultado en septiembre de 2014.

Las TIC en la Administración: de la Administración Electrónica a la comunicación con las Administraciones Públicas a través de Internet

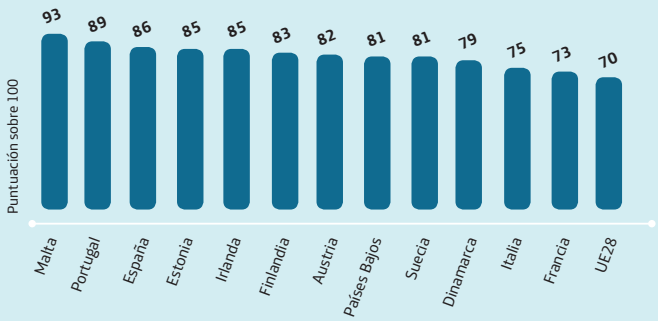
La plataforma de intermediación de datos del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas ha obtenido el Premio de la ONU 2014 a la Mejora de Servicios Públicos [4].

Más de 31k millones de euros ahorrados por ciudadanos y empresas por el uso de la Administración Pública [5].

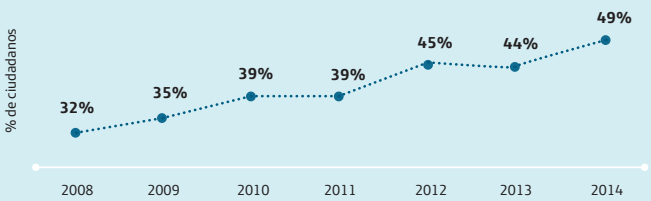
Notificaciones enviadas por Administración Electrónica [1]

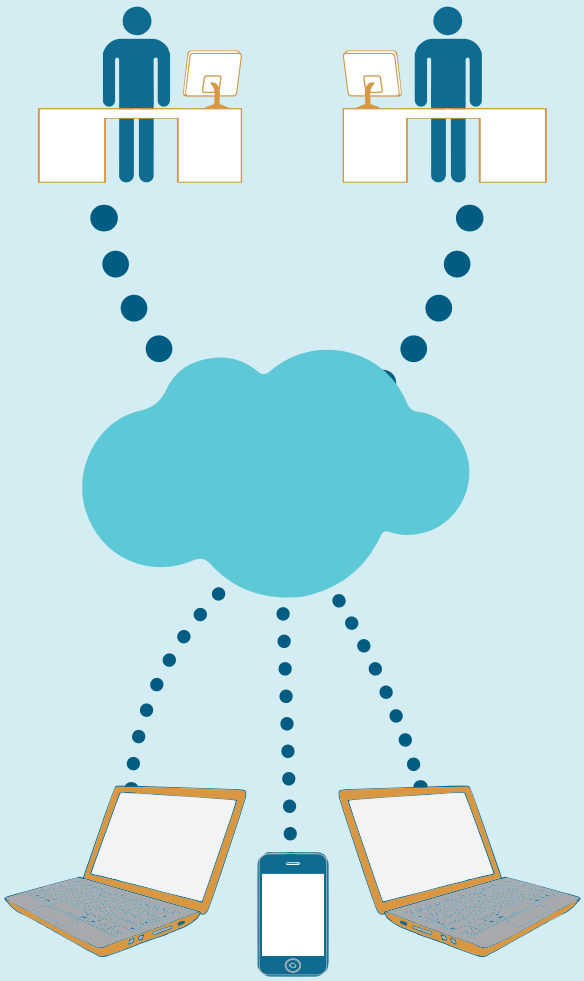


Puntuación por uso amigable eGovernment [2]



Ciudadanos que han interactuado con las AA.PP. a través de Internet [3]





Fuente: [1] Boletín de indicadores de Administración Electrónica. OBSAE. Junio 2014; [2] eGovernment Benchmark Report 2014. European Commission; [3] INE 2014; Encuesta sobre Equipamiento y Uso de TIC en los hogares. Personas de 16 a 74 años que han contactado o interactuado con las AA.PP. por Internet en los últimos 12 meses; [4] Nota de prensa. Ministerios de Hacienda y Administraciones Públicas. 29 de junio de 2014; [5] Nota de prensa. Consejo de Ministros: Informe sobre el desarrollo de la Administración Electrónica en la Administración General del Estado. Ministerios de Hacienda y Administraciones Públicas. 16 de mayo de 2014.

2.10 Las TIC y la educación: España a la cabeza de Europa en la introducción de las TIC en el proceso educativo

La utilización de las tecnologías TIC como herramientas esenciales para la mejora del proceso educativo es un hecho ampliamente aceptado. Se trata de un aspecto de gran impacto como muestra el hecho de que el 52% de los *millennials* de Europa Occidental consideran que la mejora en las infraestructuras educativas debería ser un objetivo fundamental de los gobiernos, cifra que sube hasta el 57% en Estados Unidos y el 67% en Latinoamérica[1].

Respecto a la educación reglada, España se sitúa a la cabeza de Europa en la introducción de las TIC en el aula. Un indicador que permite evaluar esta introducción es el número de estudiantes por ordenador portátil conectado a Internet. En educación primaria este indicador se sitúa en España en los 5 estudiantes, mientras que la media europea es de 20 estudiantes. España se sitúa así en este aspecto como el segundo mejor país europeo, solo superado por Dinamarca[2]. En educación secundaria el número de estudiantes por ordenador portátil conectado en España es de 7 frente a la media europea de 14, lo que coloca a España en cuarta posición.

Otro elemento tecnológico destacado que permite medir el grado de introducción de las TIC en las escuelas es la pizarra digital. España también se encuentra bien posicionada en relación al número de estudiantes por pizarra electrónica, fundamentalmente en Educación Primaria y Secundaria, 43 alumnos y 77 alumnos por pizarra digital respectivamente, frente a la media europea de 111 y 100.

A pesar de las buenas infraestructuras disponibles en las aulas, el uso de las mismas en nuestro país no es tan intensivo. Como ejemplo en Educación Secundaria solo el 52% de los alumnos utiliza ordenadores portátiles o de sobremesa de la escuela al menos una vez a la semana, un punto porcentual por debajo de la media europea. Mientras en bachillerato este porcentaje disminuye al 50% y en formación profesional asciende al 66%.

La utilidad de las TIC va mucho más allá de proporcionar unos mejores medios para la educación tradicional ya que además permite acercar la educación a más gente. Así lo ven los *millennials* que consideran mayoritariamente que las tecnologías están ayudando a llevar la educación a todos (64% en Europa Occidental, 65% en Latinoamérica y 71% en Estados Unidos)[1]. Por ejemplo, el incesante aumento del uso de dispositivos móviles a nivel mundial con conexión a Internet está facilitando el acceso a la educación a millones de personas a lo largo del mundo que de otra forma no podrían formarse. Actuaciones como la denominada *M4R* (*Mobile for Reading*) están posibilitando que miles de niños estén aprendiendo a leer y escribir a través de un dispositivo móvil ante la imposibilidad de asistir a clases presenciales, bien por falta de infraestructuras (escuelas), bien por la falta de docentes.[3] El efecto del móvil sobre la educación también afecta a las zonas más desarrolladas, por ejemplo en España el 36% de los *millennials* considera que la tecnología móvil ha transformado significativamente su educación y sus estudios[1].

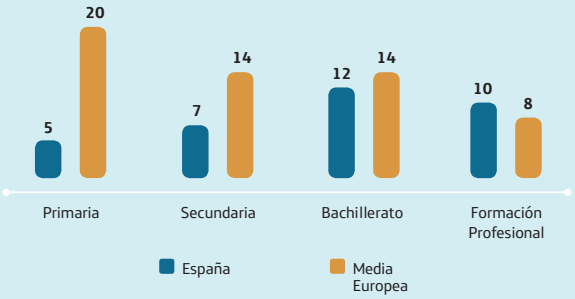
En España el *e-learning* no termina de despegar entre los ciudadanos, aunque sí entre las empresas. El número de personas mayores de 14 años que ha realizado algún curso online alcanzó en 2014 el 28,5%. En relación a las empresas, el 51% de las que tienen conexión a Internet lo utilizan para actividades de formación y aprendizaje.

El fenómeno llamado a revertir la baja utilización del *e-learning* es sin duda alguna el de los MOOC. La proliferación de cursos online masivos y abiertos, impartidos por las más prestigiosas universidades del mundo a través de diversas plataformas, abre nuevas oportunidades de formación de gran calidad a muy bajo coste. En esta modalidad España se encuentra bien situada desde el punto de vista de la oferta de cursos. De acuerdo al *European MOOC Scoreboard*[4], a principios de septiembre de 2014, las instituciones educativas de educación superior españolas (universidades y escuelas de negocio) ofrecían 256 MOOC y otros 22 cursos comenzaban en ese mismo mes. El siguiente país, Reino Unido, ofrecía 174. Desde el punto de vista de la demanda, es difícil cuantificar el número de estudiantes españoles de MOOC, dada la diversidad de plataformas existentes. No obstante, algunas universidades de prestigio han comenzado a publicar datos sobre los usuarios de sus MOOC. Por ejemplo, los estudiantes españoles de los MOOC de Harvard, impartidos a través de la plataforma EdX, representan el 1,9% del total, situando a España como el octavo país del mundo y segundo de Europa por número de alumnos[5]. Considerando los MOOC del MIT, los estudiantes españoles representan el 2,4% de los alumnos, siendo España el sexto país del mundo y segundo de Europa por número de alumnos[6]. Además los estudiantes españoles superan la media de alumnos que obtienen el certificado de finalización del MOOC en ambas instituciones: 14,7% en Harvard frente a una media del 7,4%, y 9,4% en el MIT frente a una media del 3,4%.

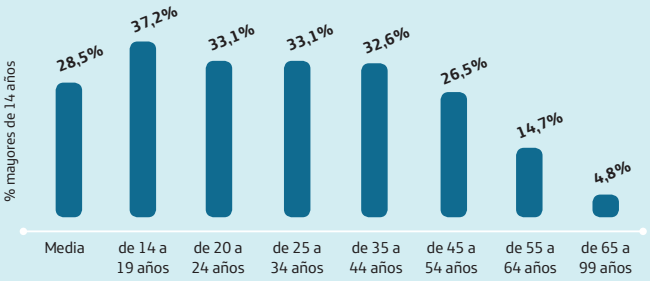
1 Telefónica.. Telefoncia Global Millenial Survey. Datos de setiembre de 2014.
2 *Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools.* DG Communications, Networks, Content & Technology Datos de 2012.
3 Mobiles for Reading: A Landscape Research Review. JBS International for US Agency for International Development, Office of Education.
4 http://www.openeducationeuropa.eu/es/european_scoreboard_moocs
5 *Nesterko, S. O., Seaton, D. T., Kashin, K., Han, Q., Reich, J., Waldo, J., Chuang I., & Ho, A. D. (2014). World Map of Enrollment (HarvardX Insights).*
6 Nesterko, S. O., Seaton, D. T., Kashin, K., Han, Q., Reich, J., Waldo, J., Chuang I., & Ho, A. D. (2014). World Map of Enrollment (MITx Insights).

Las TIC y la educación: España a la cabeza de Europa en la introducción de las TIC en el proceso educativo

Estudiantes por ordenador portátil conectado a Internet en el aula [1]



Personas mayores de 14 años que han realizado cursos online en los últimos tres meses [2]



El 52 % de los alumnos de Educación Secundaria utiliza el ordenador portátil o de sobremesa en la escuela al menos una vez a la semana.[1]

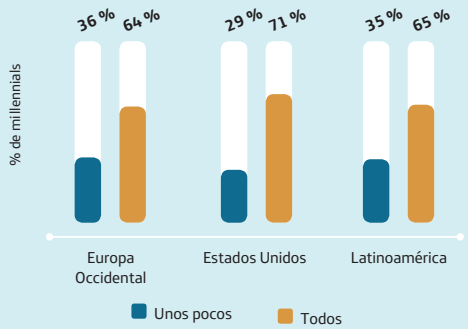
El 50 % de los alumnos de Bachillerato utiliza el ordenador portátil o de sobremesa en la escuela al menos una vez a la semana.[1]

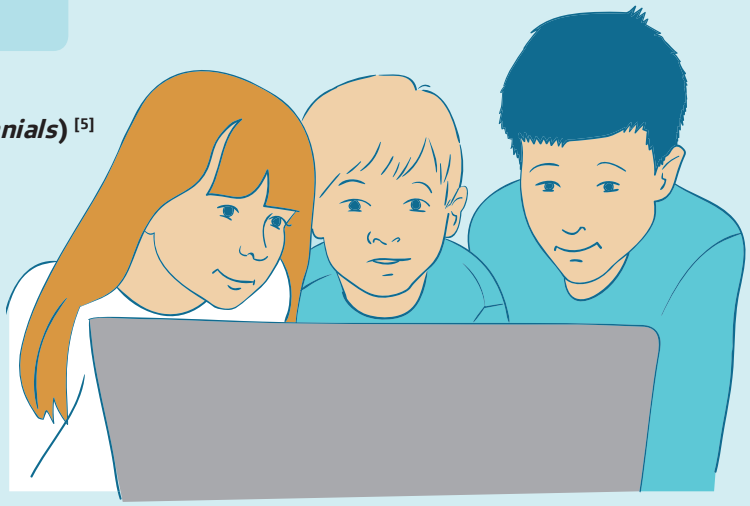
El 28,5 % de personas mayores de 14 años han realizado algún curso online en los últimos tres meses.[2]

El 51 % de las empresas con conexión a Internet la utiliza para actividades de formación y aprendizaje.[3]

Número de MOOC por país europeo [4]

La tecnología ha expandido el acceso a la educación para... (opinión de los *millennials*) [5]





Fuente: [1] Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools. DG Communications, Networks, Content & Technology Datos de 2012; [2] Telefónica. Datos de julio de 2014; [3] INE. Datos de 2014; [4] European MOOC Scoreboard. Datos de septiembre de 2014; [5] Telefónica. Telefoncia Global Millenial Survey. Datos de septiembre de 2014.

Instituto Nacional de Estadística (INE)

Encuesta sobre Equipamiento y Uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares 2014.

Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico (CE) en las empresas 2013-2014.

http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft25%2Fp450&file=inebase&L=0
http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft09%2Fe02&file=inebase&L=0

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)

Indicadores TIC clave de la OCDE.

http://www.oecd.org/sti/broadband/oecdkeyictindicators.htm

International Telecommunication Union (ITU)

Estadísticas sobre el sector TIC 2014.

http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx

Eurostat

Estadísticas sobre la Sociedad de la Información en la Unión Europea.

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/introduction

International Telecommunication Union (ITU)

World Telecommunication/ICT Indicators database 2014 (18th Edition).

http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/wtid.aspx

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC)

Informes anuales y trimestrales.
Informe de comercio electrónico.

http://data.cnmc.es/datagraph/
http://www.cnmc.es/Portals/0/Ficheros/Telecomunicaciones/publicaciones_periodicas/Comercio_electr%C3%B3nico_IV_2013.pdf

IDC

Worldwide Quarterly Mobile Phone Tracker.
Worldwide *smartphone* 2014-2018 Forecast and Analysis.

http://www.idc.com/tracker/showproductinfo.jsp?prod_id=37
http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=247140

ONTSI, Red.es

Informe Anual "La Sociedad en Red" Edición 2014.

http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe_anual_la_sociedad_en_red_2013_ed._2014.pdf

Comscore

The role in mobile online shopping and buying 2014.

https://www.comscore.com/esl/Insights/Presentations-and-Whitepapers/2014/The-Role-of-Mobile-in-On line-Shopping-and-Buying

European Commission

European Commission

Survey of Schools: ICT in Education. Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools.

Digital Agenda Scoreboard.

https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf

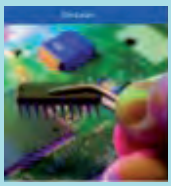
http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/digital-agenda-scoreboard

IHS Electronic & Media

Wearable Technology – Market Assessment.

http://www.ihs.com/pdfs/Wearable-Technology-sep-2013.pdf

Research and Markets



Global *Smart* TV Market 2012-2016.

http://www.researchandmarkets.com/reports/2603846/global_smart_tv_market_20122016

The App Date

5º Informe estado de las apps en España.

http://madrid.theappdate.com/vinformeestadoapps/

US Agency for International Development, Office of Education

Mobiles for Reading: A Landscape Research Review.

http://literacy.org/sites/literacy.org/files/publications/wagner_mobiles4reading_usaid_june_14.pdf

Kantar Worldpanel

KANTAR WORLDPANEL

Smartphone OS market share 2014.

http://www.kantarworldpanel.com/global/smartphone-os-market-share/

Instituto Cervantes

El español: una lengua viva. Informe 2014.

http://eldiae.es/wp-content/uploads/2014/07/El-espa%C3%B1ol-lengua-viva-2014.pdf

Open Education Europa

European MOOCs Scoreboard.

http://literacy.org/sites/literacy.org/files/publications/wagner_mobiles4reading_usaid_june_14.pdf

Observatorio de Administración Electrónica OBSAE

Boletines de indicadores de la Administración Electrónica en España.

http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_OBSAE/pae_Boletines.html#.VE_mOfmG-TM

Cisco

The Zettabyte Era. Trends and Analysis .
Cisco Visual Networking Index.

http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/visual-networking-index-vni/VNI_Hyperconnectivity_WP.html
http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/service-provider/visual-networking-index-vni/index.html

European Commission

eGovernment Benchmark Report 2014.

http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc_id=5811

Econsultancy

Digital Marketing and Ecommerce Trends and Predictions for 2014.

https://econsultancy.com/reports/digital-marketing-and-ecommerce-trends-and-predictions-for-2014/downloads/6502-digital-marketing-and-ecommerce-trends-and-predictions-for-2014-pdf

Telefónica y RocaSalvatella

Big Data and Tourism: New indicators for Tourism Management.

http://eldiae.es/wp-content/uploads/2014/07/El-espa%C3%B1ol-lengua-viva-2014.pdf

CODETUR

http://profesional.turismodecantabria.com/contenidoDinamico/LibreriaFicheros/564B7D93-8498-B92E-D3E1-A05C40071054.pdf

Ecommerce-Europe

European B2C E-commerce Report 2014.

http://www.adigital.org/sites/default/files/studies/european-b2c-ecommerce-report-2014.pdf

Capítulo_3_000-000.indd 54 22/12/14 17:52

Capítulo 3

Vida y realidad digital

	Introducción	57
3.1	Aumenta el interés de Internet como canal de ocio mientras el ordenador personal mantiene su ventaja en el acceso a la mayoría de los servicios de Internet	58
3.2	La digitalización avanza y solamente la lectura de libros se resiste al nuevo formato	60
3.3	Las formas de comunicación digitales actúan como catalizador de la realización de actividades habituales de las personas	62
3.4	Acceso multidispositivo y nuevos modelos de consumo transforman el sector audiovisual	64
3.5	Pequeñas y medianas empresas conocen las posibilidades del *cloud computing* y empiezan a adoptarlo	66
3.6	Las redes sociales dan paso a la mensajería instantánea como herramienta de comunicación social	68
3.7	Los departamentos IT de las empresas se convierten en intermediadores de tecnologías	70
3.8	El modelo multidispositivo define el acceso a Internet	72
3.9	El móvil se perfila como una herramienta con grandes posibilidades como apoyo al comercio local	74
3.10	El coche conectado empieza a ser una realidad que se convertirá en habitual en 2020	76

Capítulo_3_000-000.indd 55 22/12/14 17:52

Vida y realidad digital

En este capítulo del informe tradicionalmente se muestra como los servicios de la Sociedad de la Información impactan en los distintos ámbitos de la vida de los ciudadanos. Se analizan diferentes aspectos para poder ofrecer una visión global de cómo evoluciona el sector y de los hitos más relevantes que han sucedido durante el año 2014. No se debe considerar por tanto como una colección de indicadores, sino como una selección que trata de presentar al lector que es lo que está cambiando y que tendencias se están produciendo. La mayoría de los datos que se presentan en este capítulo han sido aportados por la Dirección de Seguimiento e Investigación Comercial (Telefónica de España), aunque también se muestran de otras fuentes lo que viene a enriquecer el contenido, añadiendo aspectos que centran el debate internacional. De esta forma también se expande el alcance del informe al ofrecer la visión de otras zonas como Estados Unidos o el resto de Europa, que cada vez poseen comportamientos más similares a los nuestros. Y es que un efecto de las TIC es que progresivamente se diluyen las fronteras entre países.

Durante el año 2014 se ha observado como la Sociedad de la Información ha continuado avanzando en todos los frentes. Se constata como la digitalización continúa imparable y para la mayoría de las actividades que se analizan ya es más común el uso del formato digital que el formato tradicional. Así, para enviar correo, escuchar música o disfrutar de contenido audiovisual los ciudadanos recurren en primer lugar a los formatos digitales. Además los datos muestran como entre los usuarios que utilizan ambos formatos, el formato digital es el favorito. Solamente hay una excepción clara, un fortín que todavía permanece inexpugnable ante el avance digital y es el sector del libro: la mayoría de los internautas utiliza solamente el formato digital para leer libros (62%), y además incluso los que han utilizado ambos formatos prefieren masivamente el formato tradicional (67,8%).

También destaca como el ocio ha ganado mucha importancia como principal motivo de acceso a Internet. El consumo de vídeo que cada vez se lleva a cabo en mayor medida utilizando Internet y desde diferentes dispositivos es el motivo fundamental de este cambio. La mayoría de usuarios de *smartphone* y de *tablet* utilizan estos dispositivos para acceder a contenidos desde cualquier lugar. España en este sentido se encuentra a la cabeza en cuanto al acceso a Internet multiplataforma (desde distintos tipos de terminales) con un 66% de los internautas que acceden de esta manera, por encima de Estados Unidos y de Reino Unido.

En el terreno de la comunicación, Internet sigue ocupando cada vez una posición más importante y durante este año la mensajería instantánea iguala a la llamada a móvil como canal de comunicación más utilizado con familiares y amigos. Este fenómeno está teniendo un impacto tan importante que está influyendo en el comportamiento real de los usuarios. De esta forma el mundo online y el mundo offline interaccionan facilitando la organización de eventos y reuniones con familiares y amigos que de otra manera no se producirían. Se trata de un fenómeno de gran importancia, que ya afecta a un 33% de los ciudadanos y que se supone que seguirá creciendo durante los próximos años.

En el ámbito de las empresas el 2014 ha sido un año en el que la evolución tecnológica ha obligado a los departamentos IT a tomar posiciones en diversos ámbitos. Así, la adaptación de los sistemas a la movilidad tanto para los empleados como para los clientes es un aspecto crítico que la mayoría de las empresas están tratando de afrontar. Lo mismo sucede con la adopción de las tecnologías *cloud* que utilizan la Red para desvincular el uso de capacidades informáticas de la ubicación y de la necesidad de poseer físicamente los recursos. Durante el año 2014 se ha observado como el concepto de *cloud computing* ha llegado a las pequeñas y medianas empresas y la mayoría de ellas conocen de su existencia y de sus posibilidades (69% en el caso de las pequeñas empresas y 83% en el de las medianas), aunque por ahora son pocas las que utilizan estas tecnologías, siendo los discos duros Virtuales las aplicaciones más utilizadas con este paradigma tanto por la pequeña empresa (17%) como por la mediana (23%).

Otra tendencia que durante el año 2014 ha tenido un gran auge y ha puesto a los departamentos IT en serios compromisos es el fenómeno BYOA (Bring Your Own Application) y que consiste en que los usuarios utilizan apps personales en los medios de la empresa, principalmente el *smartphone*, lo que supone un riesgo para la seguridad. Destaca como en muchos de estos casos las empresas disponen de apps oficiales para realizar dichas funciones, aunque los usuarios prefieren utilizar las mismas aplicaciones que utilizan en su vida personal, un efecto que algunos llaman "Dropbox" y que viene a reflejar como cada vez las fronteras entre el ámbito laboral y personal tienden a difuminarse.

Como otros años, este apartado también ha querido mencionar servicios que todavía no se encuentran en un estado de difusión masivo pero en los que ha habido gran movimiento, lo que hace presuponer que en un futuro se convertirán en tendencias de gran impacto. Este año se ha incluido como tendencia incipiente el vehículo conectado, ya que todo parece indicar que se convertirá en un espacio inteligente en los próximos años y ya está captando la atención tanto de fabricantes como de empresas de desarrollo de servicios. También se ha incluido como tendencia incipiente la utilización del móvil como apoyo al comercio local, aspecto que tendrá un gran impacto económico en el futuro y que supondrá un cambio en la percepción del *smartphone* con respecto al comercio local. Aunque en la actualidad este dispositivo es mirado con recelo, como un competidor del comercio local, en el futuro podrá convertirse en un aliado importante para guiar el usuario y potenciar las compras locales.

3.1 Aumenta el interés de Internet como canal de ocio mientras el ordenador personal mantiene su ventaja en el acceso a la mayoría de los servicios de Internet

Como se muestra a lo largo de este y anteriores informes, Internet tiene un efecto transformador en todos los ámbitos de nuestra vida. Si repasamos un día cualquiera de un internauta medio, podremos constatar en qué medida Internet está presente en sus actividades aunque de una manera a veces transparente para él. Esta situación no se ha gestado de un año a otro, sino que es el resultado de un proceso largo del que ahora se ven claramente los resultados.

Así según datos ofrecidos por Telefónica, si se consideran las opciones de "motivos profesionales/educación/productividad", "Ocio", y "Comunicación con familiares y amigos", entre el año 2012 y el año 2014 aumenta de forma relevante el uso de Internet como herramienta global al pasar el internauta de utilizarlo una media de 1,75 de estos fines, a 2,24 ; en el caso de los jóvenes 2,75, lo cual viene a significar que la gran mayoría de los usuarios de estas edades utilizan Internet en los tres ámbitos. No obstante, la evolución no ha sido igual y se observa como el crecimiento se ha producido principalmente en el terreno del ocio (consumo de contenidos multimedia, juegos...) al pasar de un 38% de uso a ser el más utilizado y afectar al 84,6% de los usuarios. Llama la atención como el ocio es la actividad más utilizada en el segmento maduro de más de 45 años, edad en la que la utilización de Internet con motivos de productividad baja considerablemente.

Cuando se pregunta por el motivo principal de acceso a Internet, las respuestas están más divididas y se puede decir que la población se decanta casi a parte iguales entre las tres opciones, siendo la más mencionada de nuevo el ocio (36,1%) multiplicando por tres la importancia de hace tres años y la menos la comunicación (27,7%). Esto no significa que la comunicación haya perdido importancia para los internautas como prueba el aumento de su uso que se describe en este mismo capítulo, sino que otras actividades principalmente relacionadas con el ocio han ganado un peso considerable. De nuevo se muestran diferencias dependiendo de las edades de los internautas: los jóvenes prefieren la comunicación, los segmentos intermedios los motivos profesionales y los maduros el ocio.

Los datos también arrojan una relación importante entre dispositivo y la finalidad en el uso de Internet. Así, el ordenador personal destaca como dispositivo principal para la realización de actividades de Internet relacionadas con la productividad con un 68% de sus usuarios que lo utilizan con dicho fin, mientras que el *smartphone* es el dispositivo clave en la comunicación con un 80,8% de los usuarios que lo utilizan con esa intención. Sin embargo, el ocio no se encuentra vinculado con ningún dispositivo concreto y alcanza altas cuotas de acceso desde todos los dispositivos aunque el nivel más alto de utilización, 87%, se produce entre los propietarios de *tablet*. Destaca que entre las mujeres y los menores de 40 años el *smartphone* supera al ordenador personal en el uso en actividades de ocio.

Nos encontramos por tanto en un nuevo escenario en el que la diversidad de dispositivos para acceder a los servicios se ha convertido en lo habitual. Sin embargo, el análisis de los datos sobre el uso de los internautas de los diferentes servicios con los dispositivos muestra como el ordenador sigue siendo el medio fundamental de acceso a la mayoría de los servicios (7 de los 9 analizados), sobre todo en aspectos relacionados con la productividad, como relaciones con las AA.PP, cursos de formación u operaciones bancarias... El móvil es el favorito en actividades de comunicación por ejemplo mensajería instantánea o redes sociales, y en los temas de ocio hay una mayor diversidad en el acceso.

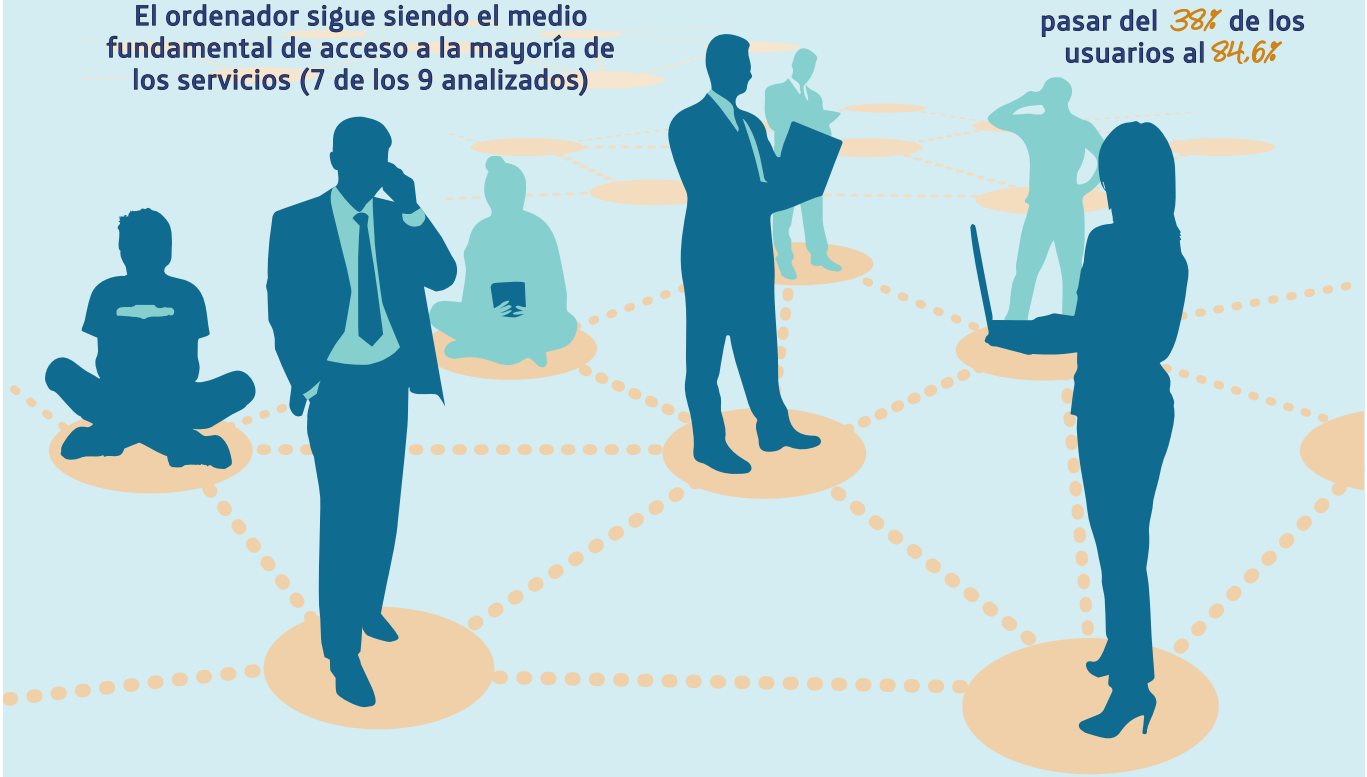
Con respecto a la situación de hace tan sólo unos años en la que el ordenador detentaba el monopolio de acceso a servicios, se observa como otros dispositivos han abierto los servicios llevándolos a nuevos internautas, concepto que denominamos nuevo alcance o nuevo *reach*. Esta métrica mide la diferencia entre el número de personas que realizan una actividad en Internet con cualquier dispositivo y las que lo hacen solamente con el ordenador. Se observa que este nuevo alcance es de casi 70 puntos porcentuales en el caso de la mensajería instantánea y de 20 en el de las redes sociales, aunque en otras actividades como cursos de formación y operar con las administraciones es solo de 4 y 5 puntos porcentuales respectivamente. Poniendo el foco en los usuarios de los dispositivos, los usuarios de ordenador son los que más actividades realizan con el dispositivo alcanzando una media de 3,8 actividades de las enunciadas, los de los *smartphone* 3,1, y los de *tablet* 2,8. Se observa de nuevo una orientación del ordenador hacia actividades relacionadas con la productividad y el *smartphone* a la comunicación mientras que el *tablet* tiene un carácter más general. Respecto al consumo de contenido multimedia en Internet, es una actividad muy común entre los usuarios de los tres tipos de dispositivos aunque son los usuarios de *tablet* los que en mayor medida la realizan (49,1%).

Aumenta el uso de Internet como canal de ocio

Aumenta de forma relevante el uso de Internet como herramienta global al pasar de una media de 1.75 al 2.24 usos (de los tres posibles, productividad/educación, ocio y comunicación) entre el año 2012 y 2014. En el caso de los jóvenes se alcanza 2.75 usos

El uso de Internet para el ocio (consumo de contenidos multimedia, juegos...) se convierte en el más utilizado al pasar del 38% de los usuarios al 84.6%

El ordenador sigue siendo el medio fundamental de acceso a la mayoría de los servicios (7 de los 9 analizados)



El ocio es también la actividad preferida en el segmento maduro de más de 45 años

El ordenador personal destaca como dispositivo principal para la realización de actividades relacionadas con la productividad. Un 68% de los usuarios de este dispositivo lo utiliza con tal fin. Un 80.8% de los usuarios de *smartphone* lo utiliza con fines de comunicación.

El ocio no se encuentra vinculado con ningún dispositivo concreto y alcanza altas cuotas de acceso desde todos los dispositivos aunque el nivel más alto de utilización, 87.6%, se produce entre los propietarios de *tablet*

Respecto al consumo de contenido multimedia en Internet, es una actividad muy común entre los usuarios de los tres tipos de dispositivos aunque son los usuarios de *tablet* los que en mayor medida la realizan (49.1%)

3.2 La digitalización avanza y solamente la lectura de libros se resiste al nuevo formato

La digitalización de nuestras vidas es ya una realidad. Cada día hacemos más y más actividades basándonos en dispositivos electrónicos de tal forma que actividades que antaño eran habituales como mandar cartas o ver las fotos en formato papel son cada vez más esporádicas y se restringen en la mayoría de los casos a ocasiones especiales como fechas señaladas o reuniones familiares. Y es que los contenidos que utilizamos van dejando a un lado el formato físico o analógico para convertirse en digitales.

En este apartado mostramos los datos de los estudios realizados por telefónica entre internautas sobre el grado de digitalización de cinco tipos de actividades: enviar correo, información de gestiones personales, ver/oír multimedia, compartir fotos y leer libros. Se observa que en tres de ellas ya existe una amplísima mayoría de usuarios que utilizan los medios digitales para llevarlas a cabo: enviar correo (83,9%), oír/ver multimedia (70,8%) y compartir fotos (79%). Se constata además como una vez que un usuario prueba el formato digital la mayoría lo utiliza como formato único dejando de utilizar su versión tradicional, por ejemplo en el caso de enviar correo, un 69,1% utiliza ya solo el formato digital y tan solo un 14,8% utiliza los dos formatos, cifras muy parecidas al 63,4% y 15,6% de la actividad compartir fotos. Respecto a la actividad de gestión de actividades personales existe una división del mismo orden de magnitud entre los utilizan el formato digital (33,6%), el tradicional (36,7%) y los que no utilizan ninguno (36,7%). Una vez más, la única actividad en la que el formato digital es todavía muy inferior al tradicional es el de la lectura de los libros, actividad que es realizada por tres de cada cuatro usuarios utilizando solamente el formato físico. Además, contrariamente al resto de las actividades, aquellos que utilizan el medio digital en la lectura de libros no renuncian al medio tradicional y suelen mantener ambos formatos.

Cuando se pregunta sobre el formato favorito los resultados son proporcionales al uso de cada medio como es lógico. Por ese motivo la opinión de aquellos usuarios que utilizan ambos medios es más indicativo sobre cuál puede ser la evolución de formatos en el futuro. Se observa como la gran mayoría de los que utilizan ambos formatos consideran al digital como su favorito, incluso en la actividad de manejar informaciones personales respecto a la cual había una mayor división en el uso. En el caso de compartir fotos hay una cierta igualdad entre los que prefieren el formato digital y el tradicional (55% frente a 45%), mientras en el de la lectura de libros de nuevo se decantan por el formato físico aunque ya uno de cada tres usuarios de ambos formatos se decanta por el formato digital.

Si nos centramos en el segmento joven (entre 20 y 24 años), se observa que las tendencias son más acusadas y el dominio de lo digital es mucho mayor que en la media de la población tanto en el uso como a la hora de considerar al medio digital como favorito. Tan sólo hay una actividad en la que domina el formato tradicional que es nuevamente la lectura de libros. Además llama la atención como con respecto a esta actividad se produce un fenómeno inverso a las demás, y los jóvenes son los que consideran en mayor medida la lectura en formato tradicional como favorita. Por ejemplo, a este respecto solo el 16% de los jóvenes que leen en ambos formatos prefieren el formato digital frente al 46% de las personas entre 55 y 64 años. Destaca como las mujeres muestran un hábito de lectura superior a los hombres tanto utilizando el formato digital como el tradicional o ambos formatos.

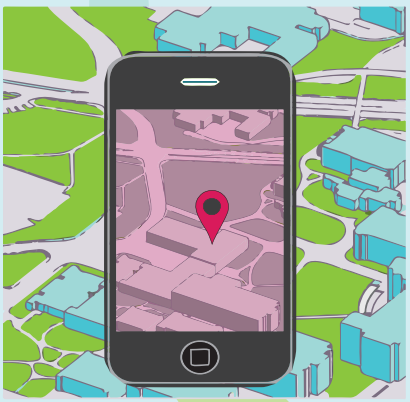
Dentro de los contenidos digitales, empieza a tener un peso relevante la información de carácter comercial que se encuentra contextualizada tanto en el espacio como en el tiempo. Se trata de un tipo de información personalizada que tiene en cuenta la localización del usuario generalmente vinculada a la función GPS de los teléfonos móviles o la caducidad de la oferta, por lo que buscan compras que tengan un carácter más impulsivo. Son fenómenos bien extendidos como muestra que el 38,1% de las personas ha recibido información comercial localizada, que además es considerada de utilidad por más de la mitad de aquellos que la reciben (51,5%), proporción que en el caso de los jóvenes (entre 18 y 24 años) es de dos de cada tres (67,1%). En el caso de la información comercial con caducidad el porcentaje de los que la han recibido es más alto, 48,5%, llegando al 60,5% en el segmento más joven (entre 14 y 19 años). Sin embargo el porcentaje de los que consideran útil este tipo de información es algo más baja y alcanza el 41%. Destaca como las mujeres consideran ampliamente más interesante este tipo de información, ya sea vinculada a la localización como a la caducidad, superando a los hombres en 10,6 puntos porcentuales y en 12,6 respectivamente.

Avanza la digitalización de las actividades

Según estudios realizados por Telefónica sobre el grado de digitalización, se observa que una amplísima mayoría de usuarios utiliza formatos digitales para llevar a cabo numerosas actividades: enviar correo (83.9%), oír/ver multimedia (70.8%) y compartir fotos (79%)

Tan sólo hay una actividad en la que domina el formato tradicional que es nuevamente la lectura de libros. Los jóvenes son los que consideran en mayor medida la lectura en formato tradicional como favorita. El 16% de los jóvenes que lee en ambos formatos prefiere el formato digital frente al 46% de las personas entre 55 y 64 años

En el caso de compartir fotos hay una cierta igualdad entre los que prefieren el formato digital y el tradicional (55% frente a 45%) ente los usuarios que utilizan ambos tipos de formatos, mientras en el de la lectura de libros de nuevo se decantan por el formato físico aunque ya uno de cada tres usuarios de ambos formatos se decanta por el formato digital



Una vez que un usuario prueba el formato digital la mayoría lo utiliza como formato único dejando de utilizar su versión tradicional, por ejemplo en el caso de enviar correo, un 69.1% utiliza ya solo el formato digital y tan solo un 14.8% utiliza los dos formatos, cifras muy parecidas al 63.4% y 15.6% de la actividad compartir fotos

El 38.1% de las personas ha recibido información comercial localizada, que además es considerada de utilidad por más de la mitad de aquellos que la reciben (51.5%), proporción que en el caso de los jóvenes (entre 18 y 24 años) es de dos de cada tres (67.1%)

3.3 Las formas de comunicación digitales actúan como catalizador de la realización de actividades habituales de las personas

Las posibilidades de Internet en el ámbito de la comunicación son enormes y ya se observa como múltiples servicios digitales están dirigiendo una transformación profunda en la forma en la que las personas se comunican con su entorno más cercano. Más de tres de cada cuatro internautas (76,9%) utilizan Internet con fines de comunicación, cifra que llega al 95,6% en el segmento de personas entre 20 y 24 años. Destaca además como alcanza elevadas cuotas de uso en todos los segmentos, incluso dos de cada tres internautas mayores de 65 años lo utilizan para dichos fines.

No se trata solo de una irrupción de nuevos servicios en la escena de la comunicación sino que nos encontramos en estos momentos en un periodo de redefinición del papel de cada uno de los servicios. Se observa como medios que hace años tenían un papel relevante para la comunicación con amigos y familiares como por ejemplo el mail y los SMS, han sufrido en los últimos dos años un descenso del 25% en su uso, descenso que además se acumula a otros sufridos en años anteriores. En el caso de la llamada a fijo, éste es todavía mayor, de un 39%, y ya solo un 37% de la gente utiliza la llamada a fijo como un medio usual a la hora de comunicarse con familiares y amigos, tendencia a la baja que se muestra de una forma mucho más acusada en el segmento de los más jóvenes (entre 14 y 26 años), de los cuales tan solo el 14% utiliza la llamada a fijo con estos fines. En la parte contraria se encuentra la mensajería instantánea cuyo uso crece un 206% en los últimos dos años hasta alcanzar al 78% de la población con teléfono móvil, y que prácticamente iguala a la llamada al móvil (utilizada por el 82%) como medio de comunicación con familiares y amigos. Otros medios como mensaje a una red social también suben aunque su nivel de utilización es considerablemente menor, 28%. Otro caso de subida espectacular en porcentaje (600%) como medio de comunicación es Twitter aunque en este caso es necesario tener en cuenta que partía de unos niveles muy bajos de penetración por lo que su importancia sigue siendo todavía inferior a la de los otros servicios y alcanza tan solo un 12%.

Otra manera de valorar la importancia de los diferentes medios para comunicarse en las vidas de las personas es a través de la frecuencia de uso. De esta forma se cuantifica la intensidad de uso de cada uno de los servicios como un parámetro fundamental que complementa al número de usuarios y ofrece una visión más global del uso de cada uno de los servicios. La primera conclusión que se observa al analizar este parámetro es que las personas utilizan un modelo multicanal en sus comunicaciones con amigos y familiares y existen tres canales que, entre los usuarios que los utilizan, más del 90% lo hacen a diario, estos son el mensaje instantáneo (91%), mensaje a una red social (91%) y comunicación en persona (90%). Llama la atención como la llamada a móvil, el medio de comunicación que más gente utiliza, tiene una frecuencia de uso más baja (65%) y además con una cierta tendencia a continuar bajando. El descenso en el número de usuarios de otros medios como canal de comunicación tales como el correo electrónico, la llamada a fijo o el SMS, se ve agudizada con el hecho de que también desciende su frecuencia de uso, por ejemplo tan sólo un 11% de los que utilizan el SMS como medio de comunicación lo hace a diario, una quinta parte que hace dos años.

Cuando se pregunta a las personas sobre cuál es su canal de comunicación favorito, las respuestas se dividen básicamente entre mensajería instantánea (35%), llamada a teléfono móvil (33,5%), y comunicación en persona (24%). Al preguntar por los dos y tres canales favoritos, se afianza la posición de la llamada a móvil y mensajería instantánea, y el 85,3% y 92,9% de los encuestados consideran estos dos servicios entre los tres más destacados para comunicarse.

La importancia que los nuevos canales ofrecen a la comunicación entre las personas no se reduce a una mero aumento en la frecuencia de las comunicaciones o a una mayor oferta de posibilidades, sino que actúan como catalizadores de un cambio en la manera de relacionarse entre las personas que lleva a una mayor interacción y a un impacto importante en las actividades que realizan en su vida cotidiana. Así tan solo uno de cada cinco usuarios de mensajería instantánea dice que su uso no ha tenido impacto en sus relaciones, mientras que un 44% asegura que ha aumentado la relación con familiares y amigos, un 25% ha permitido retomar contactos con familiares y amigos, y para un 34% (43% en el segmento en 14 y 36 años) ha permitido organizar actividades que de otra manera no hubieran sido posibles.

De esta forma el *smartphone* se convierte en el elemento fundamental, una especie de asistente personal en la organización de nuestro día a día. Así un 31% de la población (47% en el segmento entre 18 y 26 años) consulta su teléfono móvil cada vez que tiene cinco minutos libres. Llama la atención como en los segmentos más maduros la actividad de lectura sigue siendo su favorita (21% entre 65 y 74 años) cuando disponen de ese tiempo libre.[1]

1 Todos los datos corresponden a los estudios realizados por Telefónica. Datos de julio de 2014. Encuestas realizadas telefónicamente.

Aumenta el uso de la comunicación digital y con ella la relación entre las personas

Tres de cada cuatro internautas (76,9%) utilizan Internet con fines de comunicación, cifra que llega al 95,6% en el segmento de personas de 20 y 24 años

¿Qué canal es su favorito para comunicarse?

35% Mensajería instantánea

33,5% Llamada a móvil

24% Comunicación en persona

Twitter tiene un aumento del **600 %** en dos años

SMS

El mail y el SMS han sufrido en los dos últimos años un descenso del 25% en su uso

Un 44% asegura que la mensajería instantánea ha aumentado la relación con familiares y amigos, un 25% que ha permitido retomar contactos y para un 34% (43% en el segmento en 14 y 36 años) que ha permitido organizar actividades que de otra manera no hubieran sido posibles

La mensajería instantánea crece un **206 %** en los últimos dos años hasta alcanzar al 78% de la población con teléfono móvil, y que prácticamente iguala a la llamada al móvil, utilizada por el 82%

Las llamadas a fijo han sufrido un descenso del **39 %**

El 31% de la población (47% en el segmento entre 18 y 26 años) consulta su teléfono móvil cada vez que tiene cinco minutos

En los segmentos más maduros la actividad de lectura sigue siendo su favorita (21% entre 65 y 74 años) cuando disponen de ese tiempo libre

Sólo un 37% utiliza la llamada a fijo como medio usual para comunicarse con familiares y amigos. Mucho más acusada es la bajada en el segmento de los más jóvenes (entre 14 y 26 años), de los cuales tan solo el 14% lo utiliza

3.4 Acceso multidispositivo y nuevos modelos de consumo transforman el sector audiovisual

Entre los usos de Internet el ocio siempre ha jugado un papel fundamental y de hecho destaca como motivo principal para conectarse a Internet entre los españoles con un 36,1% que lo mencionan como la primera razón[1]. Dentro de este ocio, el acceso a contenido multimedia tiene una gran relevancia para las familias de forma que la digitalización de contenidos e Internet como medio de difusión complementan e incluso desplazan el papel de la televisión tradicional. No obstante, la pantalla de televisión sigue siendo el dispositivo favorito a la hora de visionar contenido multimedia. En la actualidad, casi 4 de cada 5 hogares tienen más de una televisión y un 41% tiene tres o más televisiones, cifra que sube hasta el 54,8% en el caso de hogares con algún hijo mayor de 18 años. Se observa además como el televisor, aunque es un dispositivo que suele tener una larga vida útil, se ha ido renovando en los últimos años y en la actualidad el 70,2% de los hogares ya disponen de una modalidad que tiene capacidad de alta definición, y el 28,7% de Smart TV que implica posibilidad de conexión a Internet[2]. Esta renovación es un factor importante para conseguir que la televisión se conecte a Internet, y si solo el 9,7% de las televisiones tradicionales se conectan a Internet (mediante terceros dispositivos), en el caso de las televisiones de alta definición este porcentaje sube hasta el 26% y en el de las Smart TV hasta el 82,3%[2].

A pesar de esta posición central del aparato de televisión para el consumo audiovisual, en el hogar empiezan a convivir un gran número de dispositivos que poseen pantallas de diferentes tamaños y que ya empiezan a ser utilizadas para el visionado de vídeo. Así, en un 88,8% de los hogares existe al menos un *smartphone* y en el 86,3% también ordenador portátil, aunque otros como ordenador de sobremesa, consola o *tablet* son también bastante comunes. Todos ellos se utilizan en alguna medida para el consumo de contenido multimedia, principalmente en el caso de los ordenadores, tanto de sobremesa (64%) como portátiles (51,3%)[2].

Esta explosión de pantallas en el entorno del hogar y también fuera de él, ya que muchos de los dispositivos anteriormente mencionados son portables, está empezando a ser aprovechado por los operadores para ofrecer servicios de vídeo multidispositivo. Ya en 2013 se mencionaba como novedad y durante el año 2014 se observa como este fenómeno se asienta. Así, ya un 22% de los usuarios de plataformas de pago que ofrecen servicios que permiten el acceso multidispositivo (Movistar Go, Yomvi, ONO TV online) son usuarios de estos servicios. Además la gran mayoría de ellos (72%) hace uso de la capacidad de acceder con diversos dispositivos. Se observa que los utilizados para acceder a los contenidos son a partes iguales, el *smartphone* (60,7%), el ordenador personal o portátil (58,8%) y el *tablet* (55,6%)[3].

Pero la transformación que las tecnologías de la información provocan en el sector audiovisual va mucho más allá del dispositivo de acceso. La propia naturaleza de acceso también está cambiando, si bien la televisión en abierto es el medio más utilizado con el 82% de los internautas, este medio convive con otras modalidades que van ganando peso. Así el 25% visiona ese contenido en diferido, el 66% ve vídeo bajo demanda gratis (Youtube...) y el 14% contenido personal en la *cloud*. Merece la pena destacar como en el caso de los más jóvenes (entre 14 y 19 años), el medio más utilizado para acceder a contenido multimedia es ya el vídeo bajo demanda gratis con una utilización por encima del 90%, mientras que tan solo el 73% usa la televisión en abierto y más de uno de cada cuatro accede a la televisión en diferido[2].

Estas diferentes formas de consumo de contenidos ofrecen nuevas capacidades. Uno de los aspectos más valorados por los usuarios es la posibilidad de elegir el momento en el que se accede a ellos. Existen varias opciones para ello, las cuales se amplían en el caso de que el usuario tenga contratados servicios de televisión de pago, cosa que sucede en el 30% de los casos. Tanto para los usuarios de pago como en abierto la modalidad más utilizada para acceder en diferido es la función descargas*streaming* de Internet, con una cuota del 73% y 75% respectivamente. Respecto a otras modalidades hay una gran diferencia según el tipo de usuario. Entre los usuarios en abierto el método más utilizado es el acceso a canales en diferido (56%), mientras que otras opciones como VOD (Video On Demand) y PVR (Personal Video Recorder) son solo utilizadas por un 13% y 12% respectivamente. En el caso de los clientes de pago existe una mayor dispersión en el uso de las diferentes opciones alcanzando el VOD y el PVR el 31% y el 23% de penetración[2]. En cuanto al contenido que se accede en diferido, los más comunes son las películas y las series.

1 Telefónica. Datos de julio de 2014. Ámbito España. Base Internautas.
2 Telefónica. Datos de enero de 2014. Ámbito España. Base: Hogares con Internet y al menos una aparato de Televisión.
3 Telefónica. Datos de julio de 2014. Ámbito España. Base Hogares.

El sector audiovisual se transforma con nuevos modelos de consumo

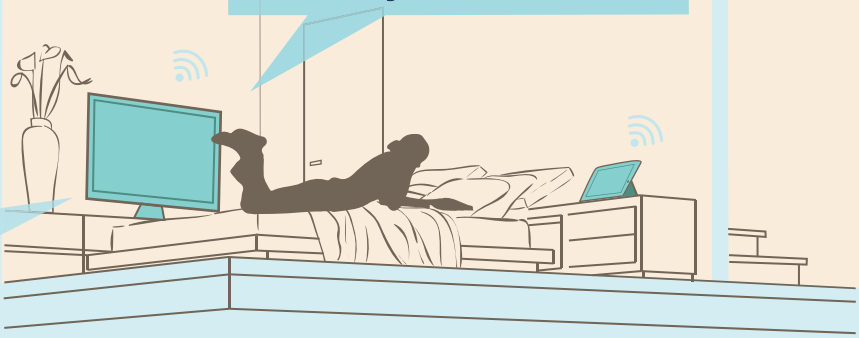
Un 22% de los usuarios de plataformas de pago utilizan acceso multidipositivo

Entre los usos de Internet, el ocio es el motivo principal para conectarse para un 36,1% de los internautas

El uso de descargas/ *streaming* entre los usuarios de televisión en abierto es del 75% y entre los usuarios de pago del 73%

De las modalidades de acceso a vídeo, el 82% consume televisión en abierto, el 25% canales de televisión en diferido vía Internet, el 66% vídeo bajo demanda gratuito (Youtube...) y el 14% contenido personal en la nube

El televisor se ha ido renovando en los últimos años. El 70,2% de los hogares ya dispone de aparato de televisión de alta definición y el 28,7% de Smart TV



En la actualidad, casi 4 de cada 5 hogares disponen de más de un televisor y un 41% de tres o más

Solo el 9,7% de las televisiones tradicionales se conectan a Internet (mediante terceros dispositivos) frente al 26% de las de alta definición y el 82,3% de las Smart TV

El 88% de los hogares dispone de al menos un *smartphone*, el 86,3% de ordenador portátil y el 54,4% de *tablet*

3.5 Pequeñas y medianas empresas conocen las posibilidades del *cloud computing* y empiezan a adoptarlo

En el actual mundo competitivo y globalizado la evolución de las empresas en el mercado depende de su flexibilidad y capacidad de adaptación. Estas cualidades descansan en gran medida en la infraestructura tecnológica de la empresa, que actúa como catalizadora del cambio y permite acelerar su ritmo. Así son cada vez más comunes los casos de *start-ups* que crecen hasta convertirse en multinacionales y también de grandes empresas que pierden rápidamente su posición de dominio. La importancia de la actitud de las empresas respecto a la tecnología para su desarrollo y en último término para el del país ha llevado a Telefónica a realizar un estudio de campo entre las pequeñas y medianas empresas cuyos resultados más relevantes se muestran a continuación. Según este estudio el 84% de las pequeñas empresas otorgan a las tecnologías de la información un papel muy importante en sus empresas, cifra que sube hasta el 86% en el caso de la mediana empresa. Además también realizan un importante esfuerzo para conocer estas tecnologías, y así el 78% de las pequeñas empresas y el 81% de las medianas aseguran que están muy familiarizadas o bastante familiarizadas con ellas. Dentro de las posibilidades que las tecnologías de la información ofrecen a las empresas destaca el convertir la Red en un escaparate digital cuyo público objetivo se extiende a todos los internautas del mundo. Las empresas de mayor tamaño ya hace años que utilizan la red como un canal más, sin embargo en el caso de las pequeñas y medianas empresas se ha observado tradicionalmente un retraso en este aspecto aunque como se muestra en este apartado ya se encuentran dando pasos para aumentar su presencia en la Red. Así el 67% ya posee página WEB y el 43% utiliza redes sociales lo que muestra un esfuerzo importante por participar en el mundo digital. Además, la mayoría de estas pequeñas empresas también son conscientes de que también Internet supone una mayor competencia y que es necesario buscar medios para aumentar el impacto de la presencia en Internet. Una de las formas de aumentar esta presencia es mejorar el posicionamiento en los buscadores, este tipo de técnicas se denominan SEO y son conocidas por el 75% de las pequeñas empresas aunque tan solo el 19% las utilizan.

Uno de los desafíos a los que se enfrentan las empresas en el terreno de la Sociedad de la Información consiste en seguir el ritmo de evolución de las tecnologías, adoptando aquellas funciones o herramientas que puedan ser útiles para su negocio. En la actualidad nuevas tendencias como el acceso en movilidad o la ubicuidad de las redes están cambiando profundamente las infraestructuras tecnológicas de las empresas llevando a nuevos paradigmas como el "cloud computing". De esta forma se utiliza la red para desvincular el uso de capacidades informáticas de la ubicación y de la necesidad de poseer físicamente los recursos, con lo que solo es necesario un dispositivo con acceso a Internet para poder acceder a los servicios.

A este respecto, los datos del estudio muestran un buen conocimiento del término *cloud computing*, con un 69% de las pequeñas empresas y un 83% de las medianas que han oído hablar de él y entienden su concepto. Respecto a los proveedores de dichos servicios las empresas de estas categorías no reconocen un proveedor mayoritario que ofrezca estos servicios, posiblemente por la amplitud del concepto que hace que la gama de servicios que se encuadran en él sea amplia. En el segmento de empresas pequeñas Dropbox es el proveedor más conocido con un 17% de las empresas que lo reconocen como proveedor de este tipo de servicios. En el caso de la mediana empresa Telefónica es el proveedor que se asocia con el *cloud computing* en mayor medida, siendo además la única empresa española entre las cinco primeras identificadas como proveedoras de *cloud computing*.

Se observa como existe también un elevado grado de reconocimiento de servicios relacionados con *cloud computing*, aunque su utilización no es todavía excesivamente alta. Como era previsible tanto el grado de conocimiento como de utilización de los servicios es superior en la mediana que en la pequeña empresa. En ambos tipos de empresas los Discos Duros Virtuales (DVR) tipo Dropbox son la opción más conocida (65% en el caso de las PYMEs y 84% en la mediana empresa) y también la más utilizada (17% y 23% respectivamente). También destaca como la herramienta ofimática online Windows365 es conocida por un tercio de las PYMEs y más de la mitad de las empresas medianas, y aunque todavía su utilización no es excesivamente alta (8% y 15%) ya se muestra como una opción factible. En el caso de servidores *cloud*[1] tres de cada cuatro medianas empresas lo conocen y un 13% los utiliza. Estos datos nos muestran como el concepto *cloud computing* ya ha llegado a la pequeña y mediana empresa y su utilización empieza a ser representativa.

1 Servicio que proporciona a las empresas un servidor en la nube que dispone de un escritorio virtual accesible desde cualquier dispositivo en el que se pueden almacenar archivos, utilizar el software que necesitan y permitir el acceso a otros usuarios.

Las PYME conocen las ventajas del *cloud computing*

Presencia de las pequeñas empresas en Internet

Web 67%

Seo 19%

Redes Sociales 43%

online

¿Qué empresas conoces que ofrecen *cloud computing*?

	Pequeña empresa	Mediana empresa
DropBox	17%	14%
Telefónica	10%	28%
Apple	8%	10%

Empresas que consideran que las tecnologías de la información juegan un papel importante

Pequeña empresa	84%
Mediana empresa	86%

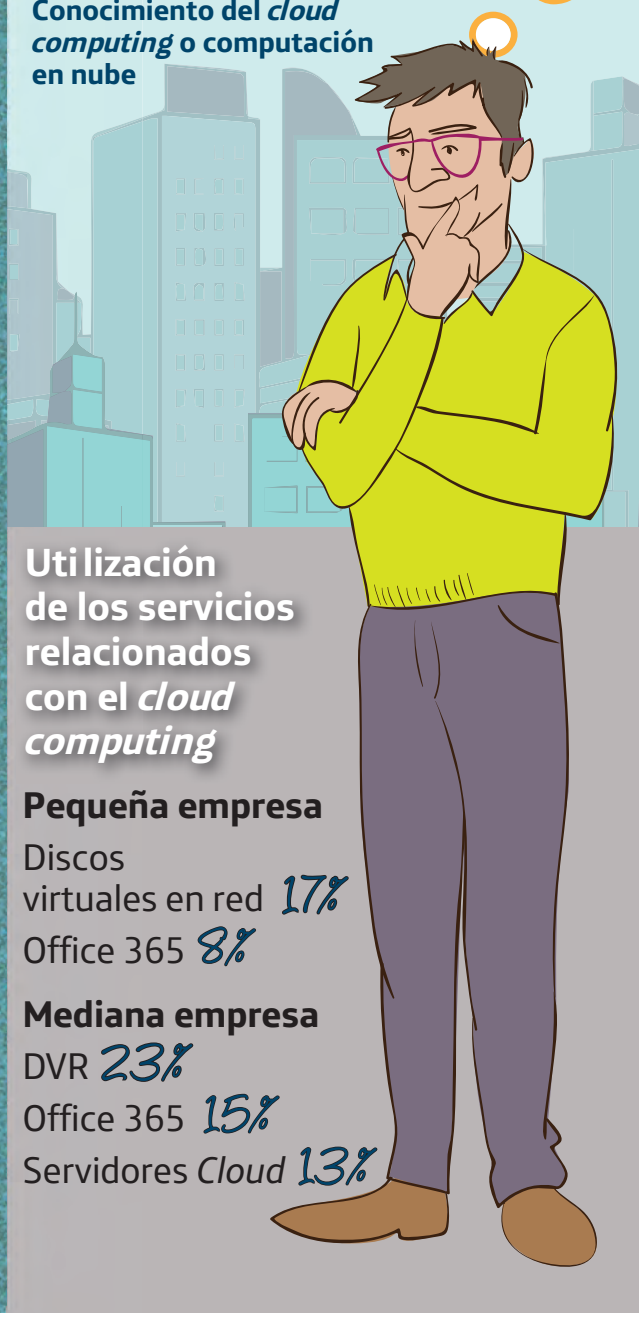
Empresas familiarizadas con las tecnologías de la información

Pequeña empresa	78%
Mediana empresa	81%

Pequeñas empresas 69%

Medianas empresas 83%

Conocimiento del *cloud computing* o computación en nube



Utilización de los servicios relacionados con el *cloud computing*

Pequeña empresa

Discos virtuales en red 17%

Office 365 8%

Mediana empresa

DVR 23%

Office 365 15%

Servidores *Cloud* 13%

3.6 Las redes sociales dan paso a la mensajería instantánea como herramienta de comunicación social

Desde sus inicios Internet ha mostrado una gran capacidad para la innovación en el terreno de las comunicaciones permitiendo establecer conversaciones tanto síncronas como asíncronas, y dirigidas tanto a un solo receptor como a un grupo de contactos o al universo de todos los internautas. Esto provoca que Internet no suponga una simple mejora en el desarrollo de las comunicaciones interpersonales sino que es un elemento disruptivo que transforma el propio hecho comunicativo y lo integra de diversas maneras en la vida social de los internautas.

Durante el año 2014 el uso de estas herramientas continúa evolucionando, reflejando cada vez más los gustos y necesidades de la población. Se observa como las redes sociales principales empiezan a dar síntomas de agotamiento y el ritmo de crecimiento desciende de forma considerable. Por ejemplo Facebook ha pasado de un ritmo de crecimiento del 32,5% en el 1T de 2012 al 15% en el IT de 2014 y es que Facebook alcanza 1,28 millones de usuarios en el primer trimestre de 2014 y supera la cifra de la mitad de internautas del mundo conectados a esta red social; en el caso de Twitter se pasa de un crecimiento del 103% al 25% en este mismo período de tiempo[1]. Además de un cierto estancamiento en la adquisición de nuevos usuarios en Facebook (72 millones en el primer trimestre de 2011 a 49 millones en el mismo trimestre de 2014) se observa que todo el crecimiento procede de mercados emergentes y que si en 2010 el número de nuevos usuarios de Estados Unidos y Canadá era del 25%, cuatro años más tarde es del 1,3%. Y lo mismo sucede con Europa, que pasa del 29,1% al 9,7%[2]. El efecto de la globalización en las redes sociales se observa también en el hecho de que en países como Francia o Reino Unido más del 30% de los usuarios tiene más de un 10% de contactos internacionales, el doble que tres años antes[3]. Otro fenómeno que se asienta es la utilización de las plataformas móviles para el acceso a redes sociales, así al comenzar 2014 la mayoría de usuarios acceden con un modelo multiplataforma a Facebook (45%), en otras redes como Instagram, Twitter o Linkedin no se da tanto el fenómeno multiplataforma y los usuarios generalmente acceden desde el ordenador de sobremesa o la plataforma móvil, siendo mayoría en las dos primeras los que acceden desde el móvil (Instagram 54% y Twitter 43%), y en la última los que acceden desde el ordenador de sobremesa (65%)[4]. Sin embardo cuando se trata de tiempo de consumo, en todas las redes menos linkedin es principalmente móvil, así en el caso de Facebook es del 68% pero en otras aplicaciones como Twitter e Instagram alcanza el 86% y el 98% respectivamente. Se observa por tanto que en los casos de las plataformas más tradicionales el uso desde el móvil es ya mayor, y en el de las más modernas el móvil es casi exclusivamente el único medio de acceso.

Otro fenómeno que en 2014 muestra un auge son las redes sociales basadas en las fotografías. De hecho, durante el año 2014 este tipo de redes absorbe la mayoría del crecimiento en número de usuarios, al menos considerando a los usuarios más activos. Así, las tres redes sociales que más crecen son: Instagram que crece un 25%, Tumblr un 22% y Pinterest un 7%, mientras que Facebook baja un 6% y Twitter un 3%[6]. Llama la atención la segmentación según edades y género en el uso de este tipo de redes. Al igual que sucede con otras tendencias emergentes, los jóvenes son los que primero utilizan estos servicios y, así frente a un perfil de edad muy homogéneo de Facebook, el porcentaje de usuarios de Instagram entre los *millenials*[5] es del 14%, casi el doble que los de la *generación X* (8%) y siete veces más que los *boomers* (2%)[6]. En cuanto al género hay un gran predominio femenino.

También se observa como durante el año 2014 se materializa un desplazamiento de la comunicación del entorno de las redes sociales al de la mensajería instantánea y en varios casos ya superan al uso de las redes sociales tradicionales. Un motivo de este movimiento es la búsqueda de una mayor privacidad ya que los usuarios se han dado cuenta de la necesidad de dar mayor importancia a la privacidad y no volcar de forma permanente toda su vida a la Red, por ese motivo la plataforma de mensajería que más ha crecido durante el año 2014 es Snaptchat que crece un 67% entre el tercer trimestre de 2013 y el primero de 2014 y cuyo aspecto diferencial es que los mensajes desaparecen una vez llegan al destinatario[6].

1 Statista. Ámbito Mundo.
2 Facebook, Enders analysis.
3 Facebook. Mckinsey Global Institute Analysis.
4 Comscore. Datos de Diciembre de 2013. Ámbito EEUU.
5 La división según generaciones supone considerar *boomers* a los nacidos entre 1946-1964, *gen X* entre 1965 y 1980 y *millenials* de 1980 en adelante.
6 GlobalWebIndex. Datos de 1T de 2014. Ámbito Mundo.

La mensajería instantánea supera a las redes sociales como herramienta de comunicación

Las principales redes sociales empiezan a dar síntomas de agotamiento y el ritmo de crecimiento desciende de forma considerable

Facebook ha pasado de un ritmo de crecimiento del 32,5% en el 1T de 2012 al 15% en el 1T de 2014

En Facebook se observa que todo el crecimiento procede de mercados emergentes y que si en 2010 el número de nuevos usuarios de Estados Unidos y Canadá era del 25%, tres años más tarde es del 1,3%. Y lo mismo sucede con Europa, que pasa del 29,1% al 9,7%

Twitter pasa de un crecimiento del 103% en el 1T de 2011 al 25% en el 1T de 2014

Se produce un desplazamiento de la comunicación del entorno de las redes sociales al de la mensajería instantánea.

La mayoría de usuarios accede a Facebook desde diversas plataformas (45%)

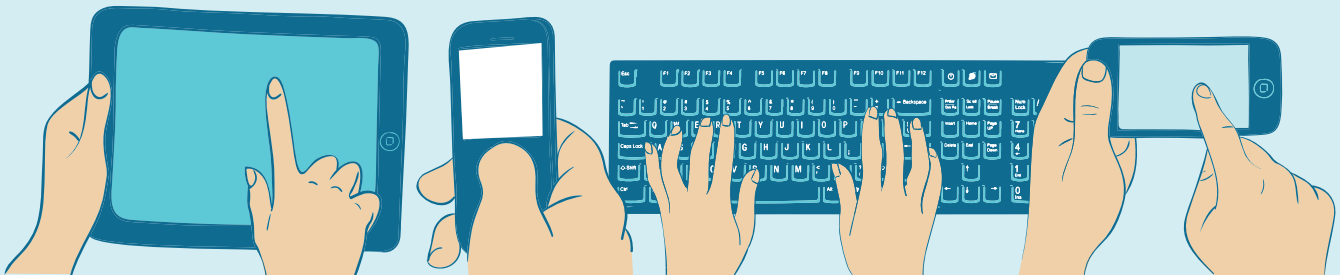
Snaptchat crece un 67% entre el tercer trimestre de 2013 y el primero de 2014

Desde Instagram y Twitter lo más habitual es acceder solamente desde plataforma móvil (54% y 43% respectivamente)

En Linkedin lo más habitual sigue siendo el acceso solamente desde el ordenador de sobremesa (65%)

Durante el año 2014 las redes sociales basadas en fotografía absorben la mayoría del crecimiento en número de usuarios activos: Instagram crece un 25%, Tumblr un 22% y Pinterest un 7%, mientras que Facebook baja un 6% y Twitter un 3%

En tiempo de consumo en todas las redes menos Linkedin es principalmente móvil, así en el caso de Facebook es del 68% y en otras aplicaciones como Twitter e Instagram alcanza el 86% y el 98% respectivamente



3.7 Los departamentos IT de las empresas se convierten en intermediadores de tecnologías

El impacto de Internet en el mundo de los negocios es amplio: nuevas oportunidades, canales, servicios, modelos de negocio... vienen a mostrar el gran potencial económico de Internet en este ámbito. Y es que las tecnologías se han convertido en un elemento central para el funcionamiento de la propia empresa, habilitador de nuevos procesos y procedimientos internos y también como un recurso que debe manejarse eficientemente y que es necesario gestionar. La actualización de las infraestructuras IT para adaptarse a los desafíos del mercado es una actividad continua sobre todo en momentos de transformación como el actual, de hecho solo el 26% de las empresas afirma que su infraestructura tecnológica está preparada para los desafíos que impone el mercado. En cambio, la mayoría considera que existe un déficit tecnológico y que deberán evolucionar sus infraestructuras para dar respuesta a las necesidades de su empresa (88% respecto a voz y comunicaciones, 90% a los centros de datos y 85% a su infraestructura de Red). Tanto es así que el 53% de las empresas considera que en menos de un año no serán capaces de entregar a los clientes servicios flexibles que satisfagan las necesidades futuras del negocio[1]. Para hacer frente a esta situación la mayoría consideran que la simplificación (60%) debe ser un aspecto fundamental en su estrategia en infraestructuras.

Uno de los principales objetivos a los que las empresas están dedicando sus esfuerzos de inversiones tecnológicas es adaptar los sistemas a un entorno en el que la movilidad es lo normal, lo que lleva a que los departamentos de IT se encuentren en un periodo de transición. Los elementos inductores de esta evolución hacia la movilidad son en primer lugar el ofrecer servicios a unos clientes que se conectan cada vez más con el móvil (42% de los casos) y casi con el mismo peso, dar servicio a los propios empleados que también se conectan con el móvil (39% de los casos)[2]. Los resultados de estas iniciativas relacionadas con la movilidad han sido en general beneficiosos, así el 36% considera que ha habido un incremento en la productividad del empleado y un 34% en la satisfacción del cliente. Estas cifras suben hasta el 83% y el 86% respectivamente si se juntan también las empresas que prevén que aporten beneficios en esas áreas en los próximos años.

Un fenómeno asociado a este gran crecimiento en el número de empleados que utiliza dispositivos de movilidad dentro de la empresa, principalmente el *smartphone*, es que todavía se diluye más la frontera entre lo personal y lo profesional, ya que cada vez son más los usuarios que utilizan sus dispositivos personales para uso profesional y viceversa. Si en años anteriores hablábamos del fenómeno BYOD (trae tu propio dispositivo) en este caso el problema ya no es solo que los usuarios utilicen sus propios dispositivos sino que utilicen aplicaciones propias que puedan comprometer la seguridad dentro de la empresa. Y es que el 70% de las empresas (81% en el caso de pequeñas y medianas empresas) se encuentra en la situación en la que los empleados utilizan apps de carácter personal en dispositivos utilizados en el trabajo, incluso se llega a cuantificar esa situación en 21 apps de media en cada organización. Se trata además de una tendencia que los expertos consideran que seguirá creciendo, opinión que es mostrada por el 42% de ellos. Mientras, el 35% considera que su utilización se mantendrá, el 11% considera que disminuirá debido a la prohibición de las empresas, y el 10% que disminuirá debido a que las empresas ofrecerán todas las apps necesarias. Llama la atención que en muchas ocasiones (64%) existen aplicaciones corporativas que ofrecen esas funcionalidades, en lo que se ha llamado "efecto dropbox", y que viene a mostrar como los empleados tienden a utilizar en el trabajo los mismos elementos que utilizan en su vida personal[3] dándose un solapamiento en estos ámbitos, como se deduce de un estudio sobre trabajadores de oficina según el cual el 75% realiza tareas personales en el tiempo de trabajo y el 77% realiza tareas relacionadas con su trabajo en su tiempo personal[4].

Nos encontramos por tanto en un nuevo escenario en el que los servicios IT dejan de ser un servicio de apoyo al negocio para convertirse en una parte fundamental del negocio. En este escenario un 39% de directivos con responsabilidades IT considera ya que su papel debe ser el de un "broker" o facilitador para las líneas de negocio, más que quien suministre todos los servicios[5].

1 Tech Deficit. Colt. Datos de junio de 2014. Ámbito Europ.
2 TechInsights Report: Enterprise Mobility– It's All About the Apps. CA technologies. Datos de noviembre de 2013. Ámbito Mundial.
3 LogMeIn. Managing applications in the age of BYOA: Reclaiming IT's strategic role. Ámbito: Seis naciones: US, Canada, UK, Irlanda, Australia y Nueva Zelanda. Base: Decisores IT.
4 Samsung. Ámbito Europa. Bases: Trabajadores de oficina.
5 TechInsights Report: The Changing Role of IT and What to Do About It. CA technologies. Datos de julio de 2013. Ámbito Mundial.

Los departamentos IT de las empresas se convierten en facilitadores de tecnologías

La mayoría de las empresas considera que tiene un déficit tecnológico (88% respecto a voz y comunicaciones, 90% a los centros de datos y 85% a su infraestructura de Red)

Un 39% de directivos con responsabilidades IT considera ya que su papel debe ser el de un "broker" o facilitador para las líneas de negocio, más que quien suministre todos los servicios

Solo el 26% de las empresas afirma que su infraestructura tecnológica está preparada para los desafíos que impone el mercado

Los empleados tienden a utilizar en el trabajo los mismo elementos que en su vida personal.

El 75% realiza tareas personales en el tiempo de trabajo y el 77% realiza tareas relacionadas con su trabajo en su tiempo personal

En el 70% de las empresas (81% en el caso de pequeñas y medianas) los empleados utilizan apps personales en los dispositivos del trabajo

El 35% de los expertos considera que esta tendencia se mantendrá, el 11% considera que disminuirá debido a la prohibición de las empresas, y el 10% que disminuirá debido a que las empresas ofrecerán todas las apps necesarias

Las iniciativas relacionadas con movilidad suponen un incremento en la productividad para un 36% de las empresas y en la satisfacción de los clientes para un 34%. Estas cifras suben hasta el 83% y el 86% respectivamente si se juntan también las empresas que prevén que aporten beneficios en esas áreas en los próximos años

Uno de los principales retos es adaptar los sistemas a un entorno de movilidad. En primer lugar ofrecer servicios a unos clientes que se conectan cada vez más con el móvil (42% de los casos) y casi con el mismo peso, dar servicio a los propios empleados que también se conectan con el móvil (39% de los casos)

3.8 El modelo multidispositivo define el acceso a Internet

A lo largo de los últimos informes se ha ido contrastando un cambio en el peso de los diferentes dispositivos en el acceso a Internet. El ascenso en el uso de dispositivos con carácter móvil, en primer lugar del *smartphone* y después del *tablet*, ha ido reconfigurando los hábitos y prioridades de los usuarios en el ámbito de la Sociedad de la Información. Si bien es cierto que no pocos especialistas auguraban el fin del ordenador personal como dispositivo fundamental en el acceso a Internet, la realidad no sido así y actualmente se constata una situación de convivencia entre las diferentes plataformas de acceso, y que los usuarios no optan por un dispositivo único sino que seleccionan uno según el propósito y el contexto. Tal y como se observa en la infografía, por primera vez el tiempo de acceso a medios digitales utilizado en dispositivos en movilidad (*smartphone+tablet*) supera al empleado en el PC (53% frente a 47%)[1].

A este respecto España se encuentra en una situación muy privilegiada y presenta datos considerablemente mejores que los de otros países también muy desarrollados en el terreno de la Sociedad de la Información como son EEUU y Reino Unido. Así dos de cada tres internautas en España son multiplataforma, además el número de internautas que utiliza sólo el móvil es superior en España que en ambos países lo que muestra la rapidez de los españoles en adoptar los *smartphone*. Esta rapidez de los españoles en adoptar tecnologías se observa en su posición líder en adopción de *smartphone* entre los usuarios de teléfono móvil. En el año 2014, España consolida esta posición de liderazgo dentro de los países de la UE-5 con un 81% de los teléfonos móviles que son *smartphone*, 10 puntos porcentuales por encima de la media, después de crecer en el último año 5 puntos porcentuales, por encima de Reino Unido que ocupa la segunda posición, y situándose 14 puntos porcentuales por encima de otros países del entorno como Francia y Alemania[2].

Si bien los usuarios suelen asociar a cada dispositivo como el más adecuado para un tipo de actividad concreto como se ha comentado anteriormente, se observa que estas barreras tienden a desaparecer y que los usuarios realizan cualquier actividad desde cualquier dispositivo según el contexto en el que se encuentran. También es cada vez más normal cambiar entre dispositivos durante la realización de una tarea: empezar a ver un programa utilizando un dispositivo y acabar en otros, buscar información sobre productos en un dispositivo y realizar la compra utilizando otro. E incluso utilizar varios a la vez lo que enriquece la experiencia, por ejemplo durante la final del campeonato del mundo de fútbol de 2010 las búsquedas sobre fútbol descendieron durante los partidos excepto en los descansos, mientras que en el mundial de 2014 el efecto fue el contrario. En esta situación el *smartphone* juega un papel especial ya que al tener un carácter personal y estar siempre al lado del usuario suele actuar como nexo que da continuidad a las actividades en diferentes contextos, principalmente a aquellas que no están circunscritas a un tiempo o a un lugar concreto. Un ejemplo es la búsqueda de información sobre actividades en vivo de entretenimiento que se ha convertido en bastante habitual y es realizada por el 30% de la población. Se trata además de un tipo de actividad que no se planifica con demasiada atención y cuya oportunidad reside en recibir la información en el momento adecuado. Por estos motivos el cambio entre dispositivos, principalmente hacia el móvil es lo habitual en esta actividad, como muestra que el 90% de los usuarios pasan a utilizar el móvil en algún momento del proceso después de haber visto la información en otro canal o dispositivo. Se observa además que el *smartphone* es clave en todas las actividades del proceso: el 43% de los usuarios buscan información con el móvil, el 66% lo utilizan para planificar el viaje, e incluso un 25% lo utilizan durante el propio evento para grabar vídeo. Esta posición del *smartphone* está asociada en gran medida al éxito de las apps, tres de cada cuatro usuarios que buscan información de entretenimiento en directo utilizan apps para tal fin (el 31% de películas, el 29% de deportes, el 29% de gestión de eventos...)[3].

Este éxito de las apps es algo generalizado, lo que lleva a que acceder a las aplicaciones se haya vuelto algo habitual entre los usuarios de *smartphone* que acceden a ellas 10 veces al día de media, pero llama la atención como un 31% las abre entre 16 y 30 veces y un 13% lo hace más de 60 veces (tras un incremento en el último año de un 123%)[4], nivel en el que se puede considerar que el usuario está conectado continuamente a las apps y el *smartphone/tablet* se convierte en un *wearable* de *facto*. Esta explosión en la intensidad de uso de aplicaciones también supone un potencial económico ya que se observa que cada vez son más los usuarios que están dispuestos a pagar por usarlas, y así el 34% de éstos han actualizado la versión gratuita de una aplicación a su versión de pago en el último año[5].

1 Comscore. Datos de diciembre de 2013. Ambito EEUU.
2 Comscore. Datos de marzo de 2014.
3 IAB. Datos de 2014. Ámbito EE.UU.
4 Flurry. Datos de marzo de 2014. Ámbito Mundo.
5 Google. Dato de 2014.

Se consolida el acceso multidispositivo a Internet

En el año 2014, España consolida su liderazgo dentro de los países de la UE-5 con un 81% de los teléfonos móviles que son *smartphone*, 10 puntos porcentuales por encima de la media, después de crecer en el último año 5 puntos porcentuales, por encima de Reino Unido que ocupa la segunda posición, y situándose 14 puntos porcentuales por encima de otros países del entorno como Francia y Alemania.

Dos de cada tres españoles utilizan más de un dispositivo para acceder a Internet, por encima de Reino Unido y de Estados Unidos.

Por primera vez el tiempo de acceso a medios digitales utilizado en dispositivos en movilidad (*smartphone+tablet*) supera al empleado en el PC (53% frente a 47%)

Este éxito de las apps es algo generalizado. Los usuarios de *smartphone* acceden a ellas 10 veces al día de media, pero llama la atención como un 31% las abre entre 16 y 30 veces y un 13% (un 123% más que un año antes) lo hace más de 60 veces

El cambio entre dispositivos, principalmente hacia el móvil es lo habitual en el uso de Internet, como muestra que el 90% de los usuarios que buscan información de entretenimiento en directo utilizan el móvil en algún momento del proceso, después haberla visto en otro canal o dispositivo. 3 de cada 4 usuarios utilizan apps para tal fin (el 31% de películas, el 29% de deportes, el 29% de gestión de eventos...)

3.9 El móvil se perfila como una herramienta con grandes posibilidades como apoyo al comercio local

La irrupción de Internet y de todos los servicios de la Sociedad de la Información en el mundo de la empresa ha creado cierta división en cuanto a la posición de los negocios tradicionales. Mientras muchos han aprovechado las ventajas que supone este nuevo canal, en otros casos los negocios han considerado la irrupción de Internet como un peligro potencial que amenaza con dejar fuera de sitio a la pequeña empresa.

En el terreno del comercio esta doble visión se refleja claramente, por una parte grandes grupos y nuevas empresas online han visto en Internet un medio ideal para llevar su mercado a los sitios más alejados y por otra el comercio local ha recibido con cautela el fenómeno de Internet. Nuevos informes y estudios de analistas arrojan datos sobre el comportamiento de los usuarios con respecto al comercio local que muestran como la tecnología puede ser un aliado para potenciar su negocio. Y es que el usuario de hoy en día se ha convertido en un usuario multicanal, un usuario flexible que quiere conocer las alternativas y también que desea simplificar su proceso de compra, aspecto que es altamente valorado por el 71% de los compradores en 2012 frente al 57% de cuatro años antes[1].

La dificultad de encontrar el producto en la tienda física local frente a la facilidad de navegar por Internet y localizarlo mediante unos clics es uno de los motivos fundamentales que hace que los usuarios se decanten por la compra online, el 30% de los compradores online estarían dispuestos a realizar la compra en la tienda local si supieran que ofrece el mismo producto. Es por tanto necesario que el comercio local se conciencie sobre los beneficios que ofrece la combinación de su negocio con la promoción online. Este dato es consistente con el hecho de que a 4 de cada 5 consumidores les gustaría recibir publicidad personalizada de la zona en la que reside (de los usuarios que reciben este tipo de información, un 19% realiza visitas o compras que no tenía previstas) o del sitio en el que se encuentra en un momento dado, o con que la posibilidad de compra en el día de un usuario que ha realizado una búsqueda online local en su *smartphone* es más del doble que la del que hace búsquedas no locales (18% frente al 7%). La presencia en Internet se debe considerar por tanto como una oportunidad para los usuarios que utilizan cada vez más las tecnologías para interaccionar con su entorno a lo largo del día como muestra el hecho de que el 56% de las búsquedas que se realizan sobre la marcha tienen una intencionalidad local[2].

De hecho los usuarios empiezan a no diferenciar entre canal físico y canal online, y valoran aspectos que suponen la integración de ambos canales: el 47% no quiere pagar por el envío, el 23% no quiere esperar, el 46% quiere tocar el producto antes de comprarlo y el 37% desea la opción de devolverlo en la tienda si es necesario[3].

Si es cierto que Internet puede actuar como elemento canalizador de la visita de los usuarios a las tiendas, una vez en su interior las tecnologías también pueden jugar un papel importante en potenciar las compras. De hecho, una vez en ellas éstos utilizan también las tecnologías a su alcance para continuar investigando, por ejemplo el 72%[4] de los usuarios de *smartphone* lo consultan (el 39% utiliza apps, el 51% utiliza un buscador, el 40% llama o envía mensajes a amigos y el 35% envía fotos de artículos a amigos antes de realizar la compra[5]). Además los usuarios son receptivos a utilizar otros dispositivos tecnológicos adicionales en la tienda, un 33%[5] ha utilizado elementos multimedia de la propia tienda en su interior y un 83%[4] piensa que los asistentes de venta realizarían mucho mejor su trabajo si se apoyaran en medios electrónicos como ordenadores *tablet* con información complementaria sobre los productos.

En la actualidad se están desarrollando tecnologías de ubicación en interiores con capacidad de enviar mensajes a los usuarios de *smartphone* personalizados en función de su situación. El caso más desarrollado de esta tecnología que promete aumentar la interacción entre el establecimiento y el cliente cuando éste se encuentra en el interior de la tienda es iBeacon de Apple. Este producto que también es compatible con otras plataformas como Android, permite enviar mensajes en forma *push* a los usuarios teniendo en cuenta su situación en la tienda en lo que se viene a llamar microlocalización. A pesar de que existe todavía una cierta sensación por parte de muchos usuarios de que esta tecnología vulnera la privacidad, un 50,24% de los usuarios de Apple considera aceptable recibir este tipo de notificaciones mientras que en el caso de Android solo un 38,4% de los usuarios sería favorable a recibir este tipo de notificaciones. No obstante, todas las previsiones muestran un crecimiento espectacular en su despliegue, ya está disponible en 20 de los 30 mayores estadios de béisbol de Estados Unidos, y en el año 2014, 30.000 establecimientos en ese país habrán incorporado esta tecnología[6].

1 The Future Shopper. The Futures Company. Ámbito Mundo.
2 Understanding Consumers' Local Search Behavior. Google. Datos de mayo de 2014. Ámbito EE.UU.
3 Merchant WareHouse. Datos de 2014. Ámbito diversos países.
4 DigitasLBI. Datos del 1T de 2014. Ámbito España.
5 DigitasLBI. Datos del 1T de 2014. Ámbito Mundo.
6 ABI Research. Datos de enero de 2014.

El móvil y el comercio local

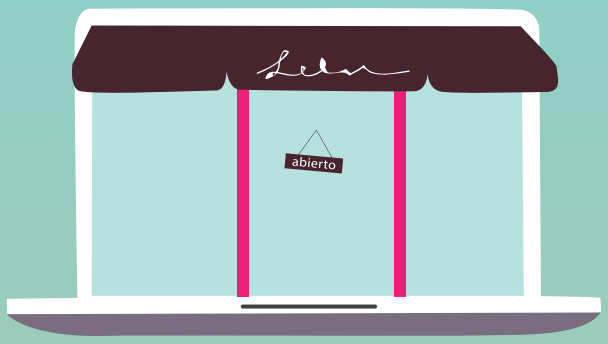
El usuario desea simplificar su proceso de compra, aspecto que es altamente valorado por el 71% de los compradores en 2012 frente al 57% de cuatro años antes

En la actualidad se están desarrollando tecnologías de ubicación en interiores con capacidad de enviar mensajes a los usuarios de *smartphone* personalizados en función de su situación

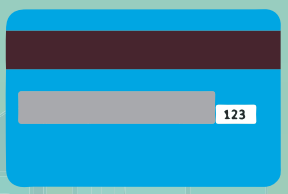
Un 50,24% de los usuarios de Apple considera aceptable recibir este tipo de notificaciones mientras que en el caso de los usuarios de Android solo es de un 38,4%

El 30% de los compradores online estarían dispuestos a realizar la compra en la tienda local si supieran que ofrece el mismo producto

En el año 2014 30.000 establecimientos en Estados Unidos habrán incorporado esta tecnología



Los usuarios son receptivos a utilizar otros dispositivos tecnológicos adicionales en la tienda, un 33% ha utilizado elementos multimedia de la propia tienda en su interior



Los usuarios valoran aspectos que suponen la integración del canal físico y el online. El 47% no quiere pagar por el envío, el 23% no quiere esperar, el 46% quiere tocar el producto antes de comprarlo y el 37% desea la opción de devolverlo en la tienda si es necesario

El 56% de las búsquedas que se realiza sobre la marcha tienen una intencionalidad local

4 de cada 5 consumidores les gustaría recibir publicidad personalizada de la zona en la que reside (de los usuarios que reciben este tipo de información, un 19% realiza visitas o compras que no tenía previstas)

3.10 El coche conectado empieza a ser una realidad que se convertirá en habitual en 2020

Desde hace unos años el concepto de Internet de las cosas ha ocupado una posición primordial en todos los debates relacionados con la evolución de Internet y existe el consenso de que Internet ya está inmerso en un proceso de transformación en el cual su ámbito se amplía con la conexión de todo tipo de máquinas. Esta incorporación de dispositivos que hasta ahora no tenían capacidades de inteligencia o conectividad supone un nuevo modelo de relación con el entorno, que deja de tener un papel pasivo y pasa a poder interactuar con los ciudadanos. Aparece así el concepto de entorno "smart" que se utiliza ya en diversos ámbitos: "smart city", "smart home", "smart school"... El automóvil es uno de estos ámbitos en los que se espera una elevada penetración de aplicaciones que enriquezcan la actividad de viajar.

Se trata de un cambio que ya ha empezado como demuestra la gran actividad de fabricantes vehículos, de sistemas informáticos y operadores que han entrado en este terreno y las alianzas conjuntas que se están estableciendo para ofrecer soluciones globales. Además el vehículo es percibido por los usuarios como un elemento susceptible de aplicar Internet de las cosas como muestra que ante la pregunta sobre el interés de acceso a Internet de diversos dispositivos el coche ocupa la primera posición (57%), seguido de las gafas (42%) y el reloj (39%)[1].

La importancia de este movimiento también se refrenda por la gran cantidad de prototipos y productos comerciales que se muestran en las exposiciones tecnológicas, y es que un gran número de fabricantes ya están dando los primeros pasos. Según un estudio sobre el mercado español en el que se analizan 15 marcas[1], 12 de ellos ofrecen asistente vocal con algún tipo de comando para las apps/funciones online, 11 tienen portal online para activar/gestionar servicios conectados/apps, y 11 cuentan con market propio de apps. Además estos servicios de conectividad empiezan a verse como un servicio esencial y dos marcas ya incluyen este tipo de prestaciones desde sus modelos más elementales.

Respecto a las apps que se incluyen en los sistemas de los vehículos, se plantean desde el principio dos posibilidades: la utilización de las aplicaciones en una pantalla empotrada en el salpicadero del vehículo y la utilización del móvil que se conectaría al vehículo mediante tecnologías inalámbricas. La mayoría de los usuarios se decantan por la opción de las aplicaciones empotradas en el salpicadero con un 60% de ellos prefiriendo esta opción[2]. Además los fabricantes también se decantan por esta opción y el 62,3% de las aplicaciones que incluyen en sus portales están destinadas a la pantalla integrada en el vehículo[2]. De entre estas apps, las más comunes son las que están orientadas a mejorar la experiencia del viaje, así el 48,62% de las aplicaciones es encuadran en la temática "guías, viajes, transportes y restaurantes", siendo la segunda categoría "audio/música" con el 14,52% y la tercera "Car Apps" con el 10,7%[1].

No obstante, también se observa como los fabricantes de vehículos están haciendo un esfuerzo por incorporar en el coche las aplicaciones más comunes, a veces adaptándolas con nuevas opciones como la posibilidad de control vía voz: así de las 15 marcas analizadas en España, 9 incluyen Facebook en su tienda de aplicaciones, 8 búsqueda online Google, 7 Twitter y 7 alguna emisora de radio (Aupeo, Spotify...)[1].

El vehículo conectado se trata por tanto de una realidad incipiente pero que puede llegar a condicionar la compra de vehículos en el futuro. De hecho el 79% de los conductores encuestados consideran más probable la compra de un vehículo que incluya servicios conectados[3], además el 81% de los encuestados consideran que su próximo vehículo llevará integrados servicios de conectividad por lo que se estima que en el año 2020 el 90% del parque de vehículos dispondrá de estas capacidades[3]. Entre los servicios de esta categoría más demandados por los usuarios se encuentran conducción y seguridad con un 76% de los usuarios que consideran esta capacidad como importante o muy importante en los mercados maduros y el 86% en los mercados emergentes, seguida de gestión del vehículo con un 75% y 81% respectivamente[3]. Por la experiencia acumulada este tipo de servicios posee una alta valoración una vez que el usuario los prueba, un ejemplo de ello es el servicio de "seguros telemáticos" que consiste en que el precio del seguro depende de la conducción real que lleva a cabo un conductor y que ha conseguido ya 296.000 altas en Reino Unido, país donde más de la mitad de los conductores (53%) lo consideran como un servicio interesante[2].

Aunque la conectividad está siendo el elemento que está acercando las tecnologías de la información a los vehículos, otro tipo de servicios como los de compartir vehículo pueden desplazar parte del mercado hacia un modelo de uso en vez del de posesión, por ejemplo en el caso de los millenials (entre 18 y 35 años) el 53% está interesado en ese tipo de servicios[2]. Otro tipo de capacidades como la conducción autónoma que ya está siendo objeto de pruebas piloto van más allá y prometen transformar el propio concepto de conducción.

1 IAB Research. V Estudio Anual Mobile de IAB Spain. Datos de septiembre de 2013.
2 Telefónica. Informe sobre la industria del automóvil conectado 2014. Base: Adultos conductores. Datos de 2014. Ámbito: Alemania, Brasil, España, Estados Unidos, Reino Unido.
3 Cap Gemini. Cars Online 2014 Generation Connected. Datos de 2014. Datos de ámbito Mundial.

El coche conectado empieza a ser una realidad que se convertirá en habitual en 2020

El 81% de los conductores están de acuerdo en que su próximo vehículo tendrá un nivel de conectividad y servicios.

En 2020 el 90% de los vehículos dispondrán de conectividad.

Según un estudio sobre 15 marcas en el Estado español[1], 12 ofrecen asistente vocal con algún comando para apps, 11 tienen portal online y 11 cuentan con market propio de apps.

Aplicaciones genéricas incluidas por los fabricantes

Apps que los fabricantes incluyen en sus portales

Experiencia de viaje 48,62%

Audio/ Música 14,52%

Car App 10,7%

Interés de acceso a Internet desde nuevos dispositivos

El coche ocupa la primera posición (57%) seguido de las gafas (42%) y el reloj (39%)

Apps que se incluyen en los sistemas de los vehículos

Salpicadero 62,3%

Smartphone 37,7%

Capítulo_4_000-000.indd 73 22/12/14 17:48

Capítulo 4

La Sociedad de la Información en las Comunidades Autónomas

1	Andalucía	80
2	Aragón	87
3	Principado de Asturias	91
4	Illes Balears	95
5	Canarias	99
6	Cantabria	107
7	Castilla y León	114
8	Castilla-La Mancha	119
9	Catalunya	125
10	Comunitat Valenciana	129
11	Extremadura	135
12	Euskadi	139
13	Galicia	145
14	Comunidad de Madrid	150
15	Región de Murcia	156
16	Comunidad Foral de Navarra	160
17	La Rioja	164
18	Melilla	170
19	Ceuta	175

Capítulo_4_000-000.indd 79 22/12/14 17:48

1.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

1.1.1 Ciudadanía

De acuerdo con los resultados 2014 de la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de tecnologías de información y comunicación en los Hogares (TIC-H), algo más de dos millones de viviendas andaluzas disponen de acceso a Internet, lo que representa una tasa de conexión a Internet en el hogar del 72,7% y un incremento superior a 6,4 puntos porcentuales durante los cuatro últimos años.

En el año 2014 la proporción de la población usuaria andaluza que ha accedido a Internet alguna vez fue del 74%. El promedio andaluz ha crecido 9,5 puntos porcentuales respecto a 2011.

El 79,1% de los internautas andaluces accede a Internet mediante el teléfono móvil y el 83,9% declara haber utilizado algún dispositivo móvil. Andalucía se sitúa dos puntos porcentuales por encima de la media nacional en ambos indicadores. El aumento del uso de Internet a través de dispositivos móviles es general en todo el Estado y ligeramente superior en la Comunidad Autónoma andaluza.

La población andaluza entre 16 y 74 años que utilizó alguna vez Internet como canal de compra en 2014 supera los 2,19 millones de personas.

Asimismo, Andalucía es la Comunidad Autónoma con mayor porcentaje de internautas que usan la Red para temas tales como concertar una cita con un médico a través de una página web, un 50,7% frente al 36,1% de la media nacional, y para los servicios relacionados con la participación en redes sociales, un 72,9% frente al 67,1% de la media nacional.

Más de la mitad de la población andaluza, el 51,85%, participa en redes sociales de carácter general. Entre los internautas supone el 72,9%, 5 puntos porcentuales por encima de la media nacional que se sitúa en el 67,1%.

El 25,1% de usuarios andaluces han declarado haber usado espacios de almacenamiento en Internet en los últimos 3 meses.

1.1.2 Empresas

Los datos del INE de enero de 2014 indican que el 98,4% de las empresas andaluzas dispone de ordenadores, el 97,6% tiene conexión a Internet y el 100% de éstas accede a la Red mediante banda ancha.

Prevalece el acceso a Internet a través de banda ancha fija, con un 98,8%, aunque ha evolucionado el porcentaje de empresas que accede con conexión de banda ancha móvil, que ha pasado del 73,6% en enero 2013 al 74,9% en 2014.

Respecto a la presencia en Internet, el 70,9% de las empresas con conexión a Internet cuenta con su propia página web. Es importante señalar que en el caso de las empresas andaluzas, los sitios web de las mismas integran diferentes servicios avanzados más allá de la mera presentación de la empresa, y son muchos los indicadores relacionados con los servicios de la página web de la empresa que están por encima de la media nacional. De esta forma, el 20,3% permite realizar pedidos o reservas online, frente al 16,9% en el ámbito nacional. Asimismo, y por citar otro ejemplo, el 39% cuenta con vínculos o referencias de perfiles de la empresa en medios sociales frente al 16,9% de la media nacional, así como los anuncios de ofertas de trabajo y recepción de solicitudes online que alcanza en Andalucía el 23,5% frente al 21,1 % de la media nacional.

Otro aspecto a destacar en el caso andaluz es el creciente uso que las empresas hacen de las redes sociales alcanzando en este 2014 un 40,5 % y su comportamiento positivo frente al promedio nacional, que se sitúa en el 36,9%.

Para finalizar, indicar que el 94,4% de las empresas con conexión a Internet interactuaron con la administración pública a través de la misma, por encima de la media nacional que se sitúa en el 91,1% y el 11,2% compraron algún servicio de *cloud computing* usado a través de Internet.

1.1.3 Administración Electrónica

La Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía (RCJA) sigue obteniendo los beneficios de su evolución a tecnologías más eficientes, flexibles y seguras proporcionadas tras su tercera licitación y adjudicación en 2011.

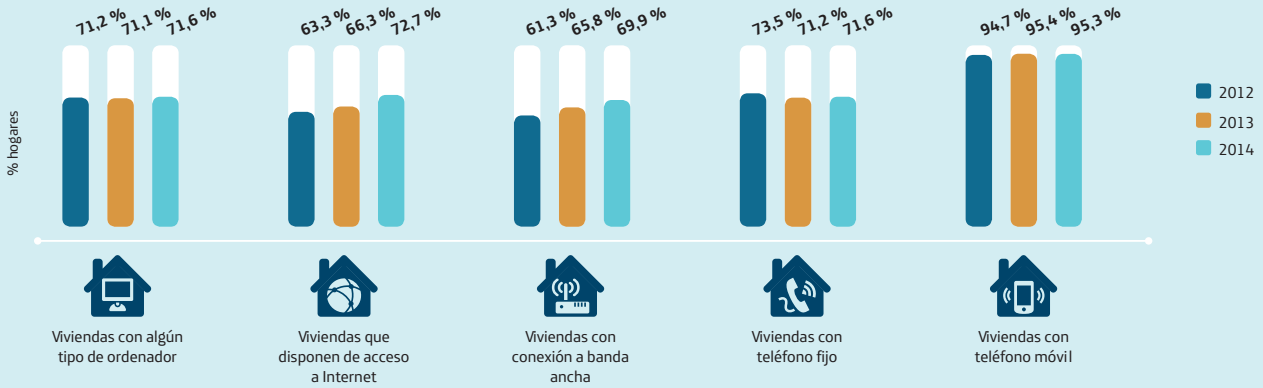
Los datos de facturación en 2012 y en 2013 constatan que se ha logrado un aumento de la calidad y la seguridad así como de las capacidades y servicios disponibles (actualización tecnológica) en RCJA sin incrementar los costes en comunicaciones. Esto se ha visto favorecido además por las políticas de uso responsable de las comunicaciones, así como por el esfuerzo realizado por todos para la optimización del número, tipo y configuración de los servicios contratados según las necesidades reales de los Organismos. Este aspecto, junto al mayor aprovechamiento de la Red Troncal Multiservicio, está permitiendo mantener el objetivo de continuidad en el ahorro económico proporcionado por la tercera adjudicación de RCJA (cercano al 40% respecto a la anterior licitación).

Según los datos disponibles, las acciones de Optimización y reducción de tarifas llevadas a cabo en los últimos meses dentro del actual marco contractual de RCJA, producirán un ahorro en torno a los 2 millones de euros en los próximos doce meses (en torno a un 5% adicional de la facturación anual de RCJA).

El alcance actual de la Red Corporativa abarca a casi 10.800 sedes con servicios activos, entre las que se encuentran 81 hospitales y 1.500 centros de salud, casi 4.400 centros educativos y 686 juzgados, entre otros. Respecto a ser-

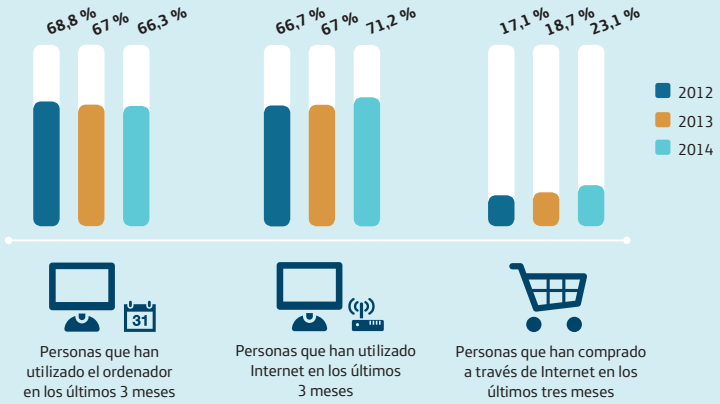
Andalucía: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en Andalucía



Ciudadanos en la Sociedad de la Información

El 71,2% de los ciudadanos andaluces se ha conectado a Internet en los últimos 3 meses, 4,2 puntos más que el año anterior. Un 23,1% de ciudadanos ha realizado alguna compra por Internet, 6 puntos más que en 2012.



El 79,1% de los andaluces que se ha conectado a Internet lo ha hecho a través del móvil.

La Administración en la Sociedad de la Información

El 57,1% de los ciudadanos ha obtenido información de las páginas web de la Administración y el 35,7% ha enviado formularios cumplimentados, 6 puntos más que en 2013.

El 83,3% de las empresas con Internet ha obtenido información de las webs de la Administración, el 69% para devolver impresos cumplimentados. El 83,8% ha declarado impuestos de forma electrónica sin necesidad de ningún trámite adicional en papel, 10,7 puntos más que el año anterior.

Empresas en la Sociedad de la Información

Empresas de menos de 10 empleados

El 61,7% de las empresas dispone de conexión a Internet . El 93,7% de las empresas cuenta con conexión de banda ancha fija, y el 57,9% de las empresas con Internet dispone de banda ancha móvil, 8,7 puntos más que el año pasado.

El 26,3% de las microempresas con Internet disponen de página web.

Empresas de 10 o más empleados

El 97,6% de las empresas dispone de acceso a Internet, de las que el 100% es de banda ancha. De las empresas con acceso a Internet el 71,9% accede mediante telefonía móvil de banda ancha (móvil 3G).

El 40,5% de las empresas utiliza medios sociales, de las cuales el 70,2% lo hace con el fin de desarrollar la imagen de la empresa o productos de mercado.

El mayor uso que se le da a Internet es para buscar información (96,1%) y servicios bancarios y financieros (91,5%). El 55,4% de las empresas lo utiliza para observar el comportamiento del mercado.

El 22,4% de las empresas proporciona actividades formativas en TIC a sus empleados y el 76,5% usan firma electrónica.

Fuente: [1] INE 2014.

vicios contratados, se superan las 80.000 extensiones móviles y las líneas fijas llegan a casi 84.000, hay más de 11.300 accesos de datos entre principales y de respaldo, y 6,4 Gbps de caudal de acceso a Internet, incluyendo los específicos para centros educativos y centros Guadalinfo.

Estas cifras ayudan a entender la dimensión de la Red Corporativa de Telecomunicaciones, pero también lo vital de contar con una política que garantice la seguridad de los sistemas, datos, comunicaciones y servicios que soporta. Y precisamente la seguridad de los sistemas de información es una de las principales premisas de la Junta de Andalucía.

Dentro del ya finalizado *Plan Director de Seguridad de los Sistemas de Información y Telecomunicaciones*, que definía la estrategia de seguridad de la Junta de Andalucía para el periodo 2010-2013, se han llevado a cabo múltiples acciones, destacando la aprobación del Decreto 1/2011 de Política de Seguridad y constitución de la organización corporativa, el desarrollo del primer Plan de Cultura y Concienciación en Seguridad de la Junta de Andalucía, o por supuesto el establecimiento de AndalucíaCERT, el centro experto para la gestión de la seguridad TIC de la Junta de Andalucía.

Actualmente se ha aprobado y está en ejecución el Plan de Seguridad y Confianza Digital de Andalucía 2020, cuyas medidas se revisan bianualmente, habiéndose establecido para el periodo 2014-2016 las cuatro medidas siguientes:

- Cultura de confianza y seguridad (dirigido a la ciudadanía).
- Innovación e industria de la seguridad (dirigido a PYMEs).
- Administración segura (dirigido tanto a la administración autonómica como local).
- Protección frente a ciberamenazas (proporcionado por los proyectos AndaluciaCERT y CITPIC).

En este Plan se desarrolla la línea 2 de la Estrategia Digital en Andalucía, siguiendo el contexto de la Agenda Digital para Europa y Agenda Digital para España, cuyo objetivo es fomentar un clima de confianza digital en Andalucía mediante el impulso tanto de la confianza digital de la sociedad y las empresas en los servicios TIC como de la excelencia de la Administración andaluza en materia de seguridad digital.

Finalmente, señalar que, tanto en lo que atañe a la Red Corporativa como a seguridad TIC, se ha publicado en BOJA la Orden de 12 de julio de 2013 de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, por la que se desarrollan sus competencias respecto a la contratación y otros supuestos especiales de servicios, equipos y elementos técnicos de Telecomunicaciones y Seguridad TIC de la Administración de la Junta de Andalucía, que aseguran una coordinación en el sistema de contratación de la Junta de Andalucía.

Administración Local

Dentro del proceso de impulso a la innovación tecnológica de la administración local de Andalucía se puede citar el despliegue de la red de telecomunicaciones NEREA que, a través de la interconexión con la comentada Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta, así como con la Red Interadministrativa Nacional SARA del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, permite el intercambio de información entre las distintas administraciones, tanto locales y autonómicas como nacionales, ajustándose a los marcos normativos relacionados con la administración electrónica.

La integración de estas redes interadministrativas es fundamental para avanzar en la puesta de nuevos servicios electrónicos a disposición de la ciudadanía, con capacidad de interoperar de forma transparente y segura entre ellos a través de la Red, y por tanto, ofreciéndoles un servicio verdaderamente completo y global. En la actualidad la Red NEREA abarca la práctica totalidad de las entidades locales del territorio andaluz, con las 8 Diputaciones Provinciales adheridas y prácticamente el 100% de los ayuntamientos del territorio autonómico.

Con el desarrollo del Plan de Impulso del proyecto Red NEREA, cuyo objetivo principal es fomentar el uso de la Red a través de divulgación proactiva, la mejora de la plataforma de la Red y el aumento del soporte a las entidades locales andaluzas, se ha producido en 2013 un aumento considerable del tráfico acumulado con respecto a 2012 de casi el 50%, a la vez que continúa ampliándose el portfolio de servicios disponibles.

En el plano de la comunicación y difusión del proyecto Red NEREA, este Plan ha permitido la disposición de una oficina de prueba de los servicios disponibles, la mejora y evolución de su web, y la realización de múltiples sesiones de divulgación proactiva en Diputaciones Provinciales, Organismos y medios de comunicación, además de participaciones en Congresos y Ferias relacionados.

La plataforma de tramitación electrónica que impulsa la Junta de Andalucía, denominada MOAD ("Modelo Objetivo de Ayuntamiento Digital"), ha continuado su proceso de despliegue e implantación en los ayuntamientos andaluces, siendo un elemento fundamental para su plena adaptación a Ley 11/2007 de Acceso Electrónico de la Ciudadanía a los Servicios Públicos. Esta iniciativa se ha visto fuertemente impulsada mediante el Convenio de Colaboración suscrito en 2013 entre Junta de Andalucía y varias Diputaciones provinciales, para "Consolidar el Modelo de Gobierno Electrónico de las Administraciones Locales de Andalucía a través de la plataforma MOAD", el cual, con una financiación FEDER de casi 1,5 millones de euros, conseguirá homogeneizar y centralizar el servicio de innovación tecnológica y soporte de esta plataforma de tramitación, con una alcance de más de 400 ayuntamientos andaluces adheridos al Convenio.

Por otro lado, la Junta de Andalucía cuenta con la Oficina de Asesoramiento de Telecomunicaciones para las Adminis-

Andalucía: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes

ANDALUCÍA
OPEN FUTURE_

ANDALUCÍA OPEN FUTURE

Andalucía Open Future, puesto en marcha en 2014, tiene como objetivo impulsar la innovación como motor de empleo de calidad, desarrollo económico y progreso para Andalucía. Iniciativa abierta de colaboración público-privada propuesta por Telefónica y la Junta de Andalucía, en su marco se han puesto en marcha numerosas iniciativas:

Bienvenido a IMPULSA-T_

ImpulsaT: Programa formativo con más de 400 cursos lanzado en agosto de 2014.
Plataforma Andalucía Open Future: plataforma online de aceleración para emprendedores que también ofrece acceso a recursos de formación y financiación específicos.

talentum

Talentum Startups: durante 2014 se han entregado más de 70 becas para que estudiantes universitarios de últimos cursos o recién titulados para realizar prácticas remuneradas en *startups*.

Internacionalización de empresas TIC Andaluzas: en 2014 se han seleccionado 8 empresas TIC a las que se les está dando formación, mentorización y consultoría.

El Cubo

Espacios de crowdworking. En junio de 2014 se inaugura el primero de ellos, en Sevilla, denominándose 'El Cubo' y en el que ya están alojadas 8 *startups* de las más de 140 que se presentaron a la primera convocatoria abierta.

CHEQUE INNOVACIÓN
El éxito de tus ideas, nuestro compromiso

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO

El Programa **Cheque Innovación** pone a disposición de pequeñas empresas y autónomos subvenciones para la contratación de servicios de asesoramiento en innovación de negocio, ofrecidos por un equipo de expertos, profesionales acreditados. Durante el año 2013 se concedieron Cheques de Innovación a 776 empresas por un importe total de 3.193.000 euros.

EduKanda

EDUKANDA

El repositorio web EDUKANDA de recursos formativos multi-formato y multipropósito ha continuado creciendo a lo largo de 2013.

- Nº de recursos publicados en 2103: 6.
- Recursos acumulados hasta el 31/12/2013: 917.
- Nº de visualizaciones en 2013 : 9.289.
- Nº de visualizaciones hasta el 31/12/2013: 586.159.

traciones Locales, Consulta Teleco (www.consultateleco.es) con la misión de facilitar el despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones asesorando e informando a responsables y personal técnico municipales sobre cuestiones relacionadas con la implantación de redes, y servicios de telecomunicaciones y realizando labores de mediación con los operadores. Desde 2006 ha atendido más de 11.234 llamadas, ha cubierto más de 7.907 casos y ha realizado 60 jornadas informativas sobre la gestión de las telecomunicaciones en el ámbito local. Dada la experiencia y su posición estratégica, Consulta Teleco, se postula como una de las más importantes herramientas facilitadoras existentes para la consecución de los objetivos marcados en la Agenda Digital Europea.

1.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

1.2.1 Extensión de la Banda Ancha

A finales de 2013 se ha conseguido para la comunidad autónoma de Andalucía una cobertura de banda ancha global que llega al 99,08% de la población. La cobertura de banda ancha móvil está en el 97,83%. La cobertura de banda ancha de 30 MG está en el 55,95% de la población y la de 100 MG el 36,54% de la población.

1.2.2 Guadalinfo /CAPIs

La Red de centros Guadalinfo la conforman 754 Centros de Acceso Público a Internet repartidos por toda la geografía andaluza. Guadalinfo ha recorrido un largo camino desde la "alfabetización digital" hasta su perfil actual de conector y nodo de transformación social, a través de la generación de proyectos de innovación social apoyados en las TIC, y liderados por la ciudadanía y agentes sociales públicos y privados.

Guadalinfo en Cifras:

- 754 centros Guadalinfo en Andalucía en los municipios de menos de 20.000 habitantes, 62 de ellos en zonas de necesidad de transformación social, urbanas de más de 20.000 habitantes (CAPIs).
- Hoy dia existen 1631 proyectos de Innovación Social dados de alta en la red de centros Guadlinfo.
- 22 puntos de acceso a Comunidades Andaluzas en el Exterior (CAE).
- Más de 754 dinamizadores y dinamizadoras encargados de impulsar la Sociedad del Conocimiento en Andalucía.
- Alcanzados más de 966.700 usuarios/as a diciembre de 2013 que hacen de Guadalinfo "la ciudad virtual más grande de Andalucía".
- A lo largo de 2013 se ha desarrollado más de 84.800 actividades en los centros.

1.2.3 Andalucía Compromiso Digital (ACD)

A diciembre de 2013 este programa de voluntariado digital para acercar las TIC de forma personalizada contaba con un total de 74.473 personas registradas en el programa. De estas, 21.682 personas han sido beneficiarias de algún servicio ACD (al menos una vez) a lo largo del año 2013.

Se han llevado a cabo a lo largo de 2013 491 cursos presenciales, 202 cursos de teleformación y 147 jornadas de sensibilización.

El número de asistentes a dichos servicios son los siguientes:

	Matriculados		
	Hombres	Mujeres	Totales
Formación presencial	–	–	7.190
Teleformación	4.222	5.217	9.439
Jornadas de sensibilización	1.235	1.953	3.188

1.2.4 Orden Ayudas Técnicas TIC

La última orden de ayudas técnicas PATIC para facilitar el acceso a las Nuevas Tecnologías a personas con algún tipo de discapacidad y personas mayores de 84 años finalizó su adjudicación en 2013 con un total de 1.095 beneficiarias, de ellos 634 hombres y 461 mujeres. La totalidad de personas mayores de 80 años beneficiarias fueron 19.

1.2.5 Edukanda

Es un repositorio web de recursos formativos multi-formato y multipropósito, cuya finalidad es ofrecer contenidos genéricos no reglados y orientados a la ciudadanía. Se trata de dar a conocer cómo las TIC mejoran el bienestar personal, social, económico y cultural.

Datos EduKanda:

- Nº de recursos publicados en 2103: 6.
- Recursos acumulados hasta el 31/12/2013: 917.
- Nº de visualizaciones en 2013 : 9.289.
- Nº de visualizaciones hasta el 31/12/2013: 586.159.

1.2.6 Wikanda

Este proyecto ha seguido creciendo a lo largo del año 2013, alcanzando los siguientes datos: 61.075 artículos, 69.886 imágenes, 59.647 editores totales.

1.2.7 MIRA

MIRA es un proyecto estratégico que persigue potenciar la presencia en Internet de los proyectos del ámbito de Sociedad de la Información de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo (Guadalinfo, Andalucía Compromiso Digital, Cheque Innovación, etc.).

La puesta en marcha de esta estrategia está suponiendo una evolución de los servicios online, una nueva forma de relación entre la ciudadanía andaluza y la Administración a través de Internet, en línea con el espíritu de la nueva Sociedad Red, una sociedad cuyos miembros son cada vez más activos, más implicados, que quieren participar en los procesos de decisión, más colaboradores, comprometidos y solidarios con las iniciativas de desarrollo social.

El escenario que representa a día de hoy Internet, hace cada vez más evidente la relevancia de ubicar las necesidades de los usuarios y usuarias en el centro de la generación de servicios y soluciones innovadoras, personalizando, segmentando, centralizando la oferta y aprovechando nuevos canales de comunicación y participación.

El proyecto MIRA ha definido un marco común, que afecta a aspectos tecnológicos, organizativos, de gestión de contenidos, servicios a prestar, etc.

Su implantación progresiva está permitiendo a la ciudadanía disponer a través de Internet de servicios más personalizados, centrados en las necesidades específicas de cada persona, pudiendo elegir la forma de interactuar a través del canal que le resulte más cómodo y con presencia útil en los canales sociales que hoy día son una referencia para los usuarios y usuarias de la Red. Todo ello supone, en definitiva, la puesta en valor de una experiencia relacional Social, en Movilidad y Local centrada en el usuario y usuaria y sus valores de Identidad Digital.

1.2.8 Modernización TIC empresarial

Durante el 2013 se ha continuado con el fomento de la modernización tecnológica de las empresas andaluzas mediante incentivos a la incorporación de las TIC, concedidos al amparo de la Orden de Fomento de la Innovación y el Desarrollo Empresarial, de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo. A finales de 2013 se había alcanzado la cifra de 437 incentivos concedidos a empresas andaluzas por un importe global de 3,8 millones de euros para el desarrollo de proyectos de incorporación TIC (comercio electrónico, páginas webs, ERP, CRM, etc.).

1.2.9 Cheque Innovación

También el marco de la Orden de Fomento de la Innovación y el Desarrollo Empresarial mencionada en el apartado anterior se ha seguido a lo largo de 2013 con el impulso de la competitividad de la pequeña empresa través del programa Cheque Innovación. Dicho programa pone a disposición de pequeñas empresas y autónomos subvenciones para la contratación de servicios de asesoramiento en innovación de negocio, ofrecidos por un equipo de expertos, profesionales acreditados, que acompañan y orientan al empresario en el proceso de incorporación de la innovación a la empresa.

Según las necesidades de cada empresa, se podían acceder a tres servicios de consultoría diferenciados. El primero de ellos está orientado a profesionalizar la gestión de la empresa y proponer mejoras para optimizar los sistemas de producción o de prestación de servicios. El segundo está dirigido a desarrollar una estrategia de marketing y comercialización para mejorar el posicionamiento de la empresa en el mercado, que le permita ampliar su cartera de clientes y llegar a nuevos mercados. Y el tercer servicio ofrece apoyo para la generación de nuevos productos y servicios, así como para el rediseño de los ya existentes, que permitan a la empresa descubrir nuevas oportunidades de negocio.

En el último año se ha incorporado al programa un cuarto servicio, en el que se ofrece a las empresas el acompañamiento continuado de un mentor, con conocimientos y experiencia en el ámbito de la gestión empresarial, que les ayudará a poner en marcha proyectos concretos y a ampliar su red de contactos.

Durante el año 2013 se elevó la cifra total de Cheques de Innovación concedidos a 776 empresas que suman un importe total de 3.193.000 euros, lo que supone la consolidación de este incentivo.
www.chequedeinnovacion.es

1.2.10 Empresas en Red

La Junta de Andalucía desarrolla en colaboración con la entidad pública Red.es el convenio para el desarrollo del Programa Empresas en Red (PIER) para impulsar la incorporación de las nuevas tecnologías en las PYMEs. Durante el 2013 se ha continuado trabajando el mantenimiento y reparación de vehículos en el sector del turismo (para establecimientos hoteleros y de turismo rural).

Así mismo, se ha puesto en marcha un proyecto demostrador para potenciar el uso del comercio electrónico en las empresas andaluzas, denominado Mentoring en eCommerce, en el que están participando 116 empresas. De forma transversal para todos los sectores, se les ofrece la posibilidad de recibir un servicio de asesoramiento especializado e individualizado en materia de comercio electrónico, así como ayudas para la implantación de soluciones y servicios tecnológicos del mismo. Con esta actuación se pretende desarrollar y fortalecer la capacidad de la PYME para expandir y potenciar su negocio a través de nuevos canales de venta, adoptar una estrategia comercial para iniciar un proyecto de venta «online», facilitar su posicionamiento en Internet y destacar la importancia de los aspectos operativos, técnicos, logísticos y legales para garantizar el éxito de una tienda virtual.

1.2.11 Programa Andalucía Open Future

En 2014 se pone en marcha Andalucía Open Future. Pacto regional para impulsar la **innovación** como motor de empleo de calidad, desarrollo económico y progreso para Andalucía. Iniciativa **abierta** de colaboración público-privada propuesta

por Telefónica y la Junta de Andalucía, con vocación de integrar a múltiples actores. Nace con el propósito de impulsar el EBI en Andalucía, mediante la actuación independiente y coordinada de los principales actores involucrados (emprendedores, administración pública, grandes empresas, PYMEs, universidades, instituciones, sector financiero, etc.).

Entre las iniciativas puestas en macha dentro del programa destacamos:

- ImpulsaT: Programa formativo, cuya primera edición, con más de 400 cursos, se ha lanzado en agosto de 2014. Pretende generar oportunidades de empleo y autoempleo para jóvenes desempleados mediante el desarrollo de los nuevos perfiles profesionales TIC que demanda el mercado.
- Becas para egresados: Se lanzan convocatorias de becas para realizar estudios de postgrado en emprendimiento e innovación en las universidades andaluzas. Este programa continuará durante 2015 hasta completar 600 becas.
- Talentum Startups: durante 2014 se han entregado más de 70 becas del programa Talentum Startups, que permite a los estudiantes universitarios de últimos cursos o recién titulados de Andalucía realizar prácticas remuneradas en *startups*, que les supone, además de una primera experiencia laboral, la posibilidad de conocer de primera mano cómo se pone en marcha una empresa. Este programa continuará durante 2015 hasta completar 400 becas.
- Plataforma Andalucía Open Future: plataforma online que permite a los emprendedores desarrollar sus proyectos mediante una metodología de aceleración, así como acceder a recursos de formación y financiación específicos. Inicialmente esta plataforma se ha utilizado con éxito en 160 proyectos provenientes de Centros Guadalinfo y Centros de apoyo al desarrollo Empresarial (CADE) de Junta de Andalucía.
- Internacionalización de empresas TIC Andaluzas: en 2014 se han seleccionado 8 empresas TIC a las que se les está dando formación, mentorización y consultoría, tanto en Andalucía como durante su desembarco en USA, para lanzar sus productos/servicios en un mercado tan competitivo como el de EEUU.
- Espacios de *crowdworking*. Espacios de conocimiento e innovación donde los emprendedores tienen la oportunidad de trabajar dentro de un sistema de innovación abierta y donde pueden desarrollar los proyectos de forma independiente o en colaboración. En estos espacios se realiza un asesoramiento personalizado a las empresas participantes para dotarlas de aquellos instrumentos necesarios para su éxito empresarial. En junio de 2014 se inaugura el primero de ellos, en Sevilla, denominándose 'El Cubo', y en el que ya están alojadas 8 *startups* de las más de 140 que se presentaron a la primera convocatoria abierta.
- Mesas Sectoriales: a raíz de las necesidades identificadas por los emprendedores en la primera de una serie prevista de 5 Mesas Regionales/Sectoriales, durante 2014 se ha celebrado la Mesa de Financiación para el Emprendimiento. Son unas mesas de difusión, reflexión y trabajo que tiene por objetivo establecer un marco de colaboración entre diferentes agentes empresariales, económicos y sociales de la región. En la mesa de financiación para el Emprendimiento se busca conocer de mano de todas las entidades implicadas: recursos de financiación, necesidades de financiación, *gaps* a cubrir y propuesta de actuaciones para reducir estos *gaps*.

Para más información sobre el proyecto http://andalucia.openfuture.org

1.2.12 Fortalecimiento del sector TIC andaluz

En cuanto al apoyo para el fortalecimiento del sector andaluz de las tecnologías de la información y las comunicaciones, la administración ha seguido impulsando el desarrollo de iniciativas cuyo objetivo final es favorecer el desarrollo y consolidación del conjunto de empresas que conforman este sector.

Entre las mismas, cabe destacar la Estrategia de Impulso del Sector TIC de Andalucía 2020. A lo largo de 2013, se ha venido trabajando de cara a la aprobación de la formulación de la citada estrategia por parte del Consejo de Gobierno, hito que fue alcanzado mediante acuerdo suscrito el 26 de noviembre de 2013. De forma paralela se ha ido avanzando en los trabajos relativos a la elaboración de la estrategia.

Por otra parte, cabe destacar la puesta en marcha de una nueva edición del proyecto Minerva, desarrollado por la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo y Vodafone. El objetivo de Minerva es apoyar a aquellos emprendedores y/o empresas que tengan una idea de negocio (innovadora y de alto potencial de crecimiento) en el ámbito de las comunicaciones móviles, ayudándoles en todas las fases del proceso necesario para que estas ideas se conviertan en productos y/o servicios comercializables, y por tanto en negocio.

En el marco de la convocatoria abierta en el primer semestre de 2013 se recibieron un total de 114 solicitudes, habiéndose seleccionado finalmente un total de 15 candidaturas como participantes en el proyecto y con las que se ha venido trabajando desde el segundo trimestre de 2013.

Asimismo, se ha seguido colaborando en el desarrollo del proyecto Pymética Calidad del Software, a la vez que se han organizado y/o participado en diversas jornadas dirigidas a las empresas TIC andaluzas, y focalizadas en temas de internacionalización.

La disminución de la brecha territorial a través del impulso a la dotación de infraestructuras de banda ancha en el territorio, la apertura de datos y la reutilización de la información así como el diseño de la Agenda Digital Aragonesa, han sido los principales ejes de trabajo de 2014 en Aragón.

2.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

2.1.1 Ciudadanía

Uno de los datos destacables en 2014 es la todavía creciente penetración de la banda ancha en los hogares aragoneses. El 74,4% de los que cuentan con al menos una persona de entre 16 y 74 años disponen de ordenador, el 70,5% de conexión a Internet y el 69,7% de conexión a Internet de banda ancha, cifras que han crecido con respecto al 2013 en 2,5; 2,9 y 2,7 puntos porcentuales respectivamente. La presencia de teléfono móvil en los hogares continúa superando la del fijo, siendo el 95,7% los que disponen de móvil y el 85% de fijo.

El uso de Internet también continúa creciendo. El 76,1% de las personas de entre 16 y 74 años que habitan en Aragón han utilizado Internet en los últimos 3 meses, cifra que ha aumentado en 1,7 puntos en el último año y en 9,3 desde 2010. Uno de los datos más relevantes es el de personas que han comprado por Internet en los últimos 3 meses, un 32,5%, cifra que supera en 5 puntos la media nacional y en 10,1 el dato de 2013. El 77,1% se han conectado a través de cualquier tipo de dispositivo móvil (teléfono móvil, *netbook*, *tablet*, PDA...) y el 27,5% han utilizado en dicho periodo, con fines privados, algún espacio de almacenamiento en Internet para guardar ficheros.

2.1.2 Empresas

El tejido empresarial aragonés es un tejido configurado fundamentalmente por microempresas. Los datos del DIRCE a 1 de enero de 2014 cifran en 88.114 el total de empresas en Aragón, frenándose así la caída en el número de éstas que se venía produciendo desde 2008, al aumentar dicha cifra en 47 empresas respecto a 2013. Del total de empresas aragonesas, un 52% no cuenta con personas empleadas, mientras que un 91% de las que sí que tienen personal, tiene menos de 10 personas, mientras que sólo el 1,4% tiene más de 50. Por ello, en el análisis de la penetración de las TIC en Aragón, tiene gran importancia la evolución que muestran las empresas más pequeñas.

Todas las empresas aragonesas con más de 10 personas empleadas que cuentan con conexión a Internet tienen banda ancha. La conexión de banda ancha de telefonía móvil está presente en el 80,8% de las que se conectan a Internet, dato que es del 63,5% en las empresas con menos de 10 personas empleadas. Este dato ha aumentado en el último año en 12,5 puntos porcentuales en el caso de las de más de 10 personas empleadas y en 8,8 en el de las menos de 10, lo que viene a reflejar la creciente penetración de la banda ancha móvil entre las empresas.

Otro de los datos relevantes en Aragón en este 2014 es el de empresas que se conectan a Internet y cuentan con página web, un 77,8% en el caso de las de más de 10 personas empleadas, dato que supera en 2 puntos la media nacional, y un 31% en el caso de las de menos de 10, con 2,3 puntos por encima de la media nacional.

Destacar así mismo que el 32,3% de las empresas de más de 10 empleados utilizaron los medios sociales, mientras que cuentan con ellos el 28,2% de las de menos de 10.

2.1.3 Administración Electrónica

El 65,7% de las personas que habitan en Aragón han señalado en este 2014 obtener información de las páginas web de las administraciones públicas, mientras que el 37,6% han señalado enviar formularios cumplimentados, cifra que fue de un 29% en 2013, experimentándose por tanto un crecimiento de 8,6 puntos en este último año.

En el caso de las empresas aragonesas el 91,7% de las que se conectan a Internet y cuentan con más de 10 personas empleadas, han señalado interactuar con las administraciones públicas, cifra que es de un 64,3% en el caso de las empresas con menos de 10 personas empleadas.

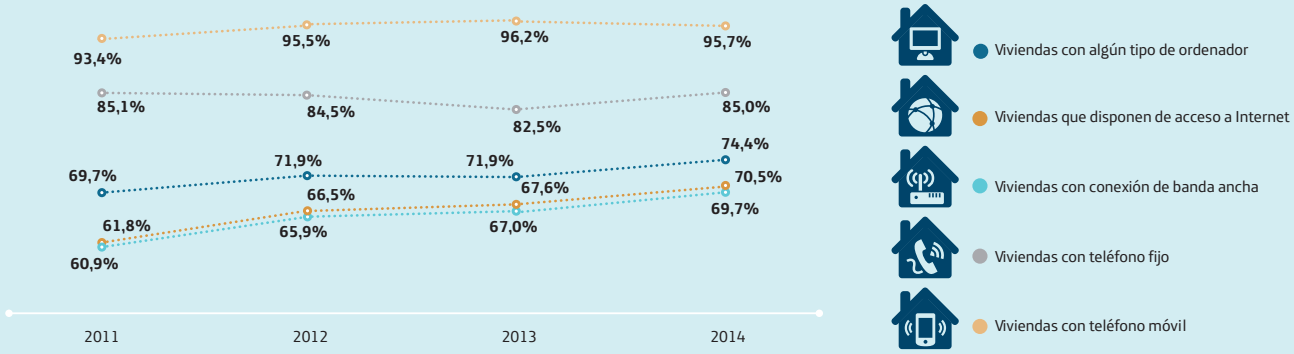
Estos datos se ven reforzados por el número de procedimientos que las administraciones públicas ponen a disposición de la ciudadanía, de las empresas y de las propias administraciones públicas, que en el caso del Gobierno de Aragón se cifra en 2014 en 1.193 procedimientos catalogados.

Todos los procedimientos catalogados del Gobierno de Aragón se encuentran en nivel 2, siendo el 53% los que están en nivel 3 (cifra que evoluciona desde el 37% de 2013) y el 8% en nivel 4 (considerándose aquellos que únicamente requieren el uso de las notificaciones telemáticas).

Se trata de un conjunto de datos que muestran un avance en la utilización de la administración electrónica por parte de la ciudadanía aragonesa y de los medios que la Administración autonómica pone a disposición de la sociedad.

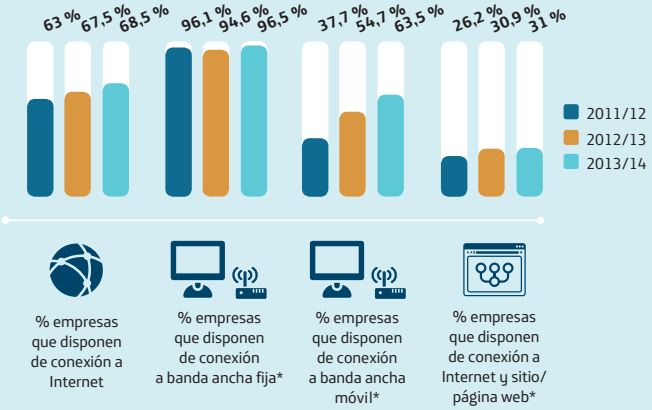
Aragón: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en Aragón



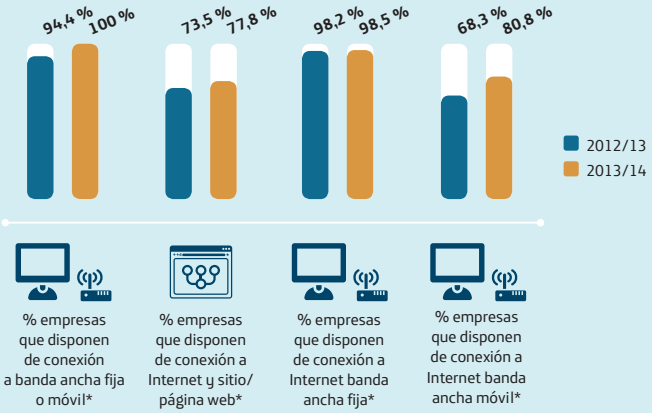
Empresas en la Sociedad de la Información

Empresas de menos de 10 empleados



* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

Empresas de más de 10 empleados



* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

Ciudadanos en la Sociedad de la Información

El 76,1% de los ciudadanos ha utilizado Internet en los últimos 3 meses, y el 32,5% de los ciudadanos que acceden a Internet ha realizado alguna compra.

La Administración en la Sociedad de la Información

El 65,7% de los ciudadanos ha obtenido información de las páginas web de la Administración y el 37,6% ha enviado formularios cumplimentados.

El 80,5% de las empresas ha conseguido impresos o formularios a través de las web de la Administración y el 65,6% los ha devuelto cumplimentados.

Entre las empresas de más de 10 empleados los usos más habituales de Internet son la búsqueda de información, realizado por el 98,8% de las empresas, y los servicios bancarios y financieros a través de Internet, utilizados por el 92% de las empresas.

El 77,8% de las empresas con más de 10 empleados tiene página web, que es utilizada principalmente para presentar la empresa (91,7%), dar acceso a catálogos de productos o precios (52,6%), referenciar a los perfiles en redes sociales de la empresa (28,1%) y permitir el envío electrónico de reclamaciones (25,7%).

El 67,8% de las empresas de más de 10 empleados utiliza la firma electrónica.

Fuente: [1] INE 2014.

2.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

Aragón ha diseñado en 2014 la Agenda Digital de Aragón. Configurada como el marco canalizador de objetivos y estrategias mundiales, europeas y nacionales y no como un plan de acción aislado, en ella se particulariza el contexto global en materia de Sociedad de la Información a la realidad económica y social, avances y necesidades, de la Comunidad Autónoma de Aragón. La Agenda Digital se articula en cuatro ejes estratégicos que interactúan de forma dependiente unos con otros: *ciudadanos, empresas, sector TIC aragonés y Administraciones Públicas*, así como de uno transversal denominado *nuevas tecnologías.*

Junto a la definición del marco estratégico, la apuesta por acercar las TIC a la población que reside en zonas rurales, el impulso de proyectos innovadores entre las empresas del sector TIC a través de la creación de rutas tecnológicas, así como el apoyo a proyectos de investigación TIC, la apertura de datos, el proyecto de contratación electrónica y la culminación del proceso de contratación del despliegue y explotación de una red de acceso y transporte de comunicaciones electrónicas para la prestación de servicios de banda ancha superior a 30mb iniciado en 2013, son algunos de los proyectos puestos en marcha en Aragón en su apuesta por impulsar el avance de la sociedad de la información en este 2014.

Así mismo, la función de Observatorio Aragonés de Sociedad de la Información, clave en la evaluación del desarrollo de la Sociedad de la Información en Aragón, ha cumplido en 2014 diez años, habiéndose desarrollado un informe y una jornada, que han permitido constatar cómo ha ido transformándose la sociedad de la información en los últimos diez años.

La disminución de la brecha digital territorial, una de las claves de una sociedad de la información integradora, se ha abordado un año más a través de la realización de talleres de divulgación y formación en el entorno rural aragonés, en los que en torno a 700 personas han podido acercarse a las redes sociales, al comercio electrónico...

El proyecto rutas tecnológicas para empresas TIC ha buscado fomentar la competitividad de las empresas del sector TIC aragonés a través de la generación de una metodología que las ha apoyado en la gestión de la tecnología, diseñando una ruta tecnológica alineada con su modelo de negocio, sus mercados y sus productos o servicios. El piloto desarrollado en tres empresas aragonesas permite la extensión del proyecto a otras empresas del sector.

En el ámbito de la innovación TIC, durante 2014 se han estado apoyando diversos proyectos de investigación sobre visualización multimedia de big data, tecnologías audiovisuales multimodales avanzadas, interacción tangible en 3D e integración de sistemas de visualización autoestereostópica 3D y herramientas de e-training multimedia para software de ingeniería hidráulica y energética de sistemas de riego.

El proceso de apertura de datos, transparencia y reaprovechamiento de soluciones, iniciado en 2012, y materializado en 2013 con la publicación del portal de datos abiertos del Gobierno de Aragón, ha continuado su desarrollo con la puesta en marcha de varios servicios, entre los que destacan la Aragopedia, servicio que permite a las entidades locales de Aragón contar con su propia web de datos abiertos, AragoDBpedia, servicio con información en formato semántico, o la creación de Aragón Open Social Data, servicio de escucha activa en redes sociales sobre los temas de interés en Aragón.

En administración electrónica y en línea con la aprobación de las nuevas directivas del Parlamento Europeo en contratación electrónica, que establecen la digitalización total de los procedimientos desde su inicio hasta su finalización, con los valores añadidos de reducción de costes y transparencia, destaca el arranque del proyecto de creación de un sistema de licitación pública electrónica para distintos tipos de expedientes de contratación bajo la modalidad *software* como servicios (SAAS).

Por último, la particularidad orográfica y la dispersión poblacional existente en Aragón, elementos condicionantes en el despliegue y explotación de la red de acceso y transporte de comunicaciones electrónicas, ha comportado la puesta en marcha del proyecto de contratación de colaboración público privada, adjudicado en 2014, que permitirá hacer efectiva la prestación de servicios de banda ancha superior a 30mb en Aragón y asegurar así el cumplimiento de los objetivos de la Agenda Digital Europea.

Aragón: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes

Aragón ha diseñado en 2014 la **Agenda Digital de Aragón.** Configurada en el marco de las estrategias nacionales y europeas, en ella se particulariza el contexto global en materia de Sociedad de la Información a la realidad económica y social, avances y necesidades, de la Comunidad Autónoma de Aragón. La Agenda Digital se articula en cuatro ejes estratégicos: *ciudadanos, empresas, sector TIC aragonés y Administraciones Públicas*, así como de uno transversal denominado de nuevas tecnologías.

En 2014 el **Observatorio Aragonés de Sociedad de la Información,** clave en la evaluación del desarrollo de la Sociedad de la Información en Aragón, ha cumplido diez años.

Uno de los proyectos desarrollados en 2014 ha sido el proyecto **rutas tecnológicas para empresas TIC,** destinado a mejorar la competitividad de las empresas del sector TIC aragonés a través del diseño de una ruta tecnológica personalizada y adaptada a sus necesidades de negocio.

Aragón Open Data cumple un año desde su presentación y puesta en marcha de manera pública. A lo largo de este año se ha continuado trabajando en la apertura de **datos, transparencia y reaprovechamiento de soluciones,** gracias a la puesta en marcha de varios servicios, especialmente la **Aragopedia,** servicio que permite a las entidades locales de Aragón contar con su propia web de datos abiertos, y la creación de **Aragón Open Social Data,** servicio de escucha activa en redes sociales.

Las TIC tienen una fuerte presencia en la estrategia de especialización inteligente de Asturias para el próximo periodo 2014-2020, contribuyendo así a lograr no solo que el conjunto de la ciudadanía y el tejido empresarial tengan acceso a la tecnología, sino también la generación de nuevos modelos económicos basados en la innovación y la transformación hacia un territorio inteligente.

3.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

3.1.1 Ciudadanía[1]

Según cifras del INE, el 71% de las viviendas asturianas disponen de ordenador y el 97% cuentan con teléfono móvil. El 72,8% de las viviendas disponen de conexión a Internet (20,4 puntos porcentuales por encima del porcentaje registrado hace 5 años) y un 72,2% cuentan con una conexión a Internet de banda ancha (crecimiento de 23,6 puntos porcentuales en los últimos 5 años).

En cuanto a los usos de Internet por parte de la ciudadanía, destacar que el 71% de la población ha utilizado Internet en los últimos 3 meses (crecimiento de 10,3 puntos en los últimos 5 años), mientras que un 26,9% declara haber comprado por Internet en los últimos 3 meses.

La conexión entre las TIC y el empoderamiento de la ciudadanía se manifiesta a través de indicadores como los que nos confirman que el 60,7% de la población[2] asturiana participa en redes sociales, el 23,8% emite opiniones sobre asuntos de tipo social o político a través de la Red[3], mientras que un 15,1% declaran haber tomado parte en consultas online o votaciones a través de Internet[4].

3.1.2 Empresas[5]

Empresas de 10 o más trabajadores

El 98,6% de las empresas dispone de conexión a Internet, de las cuales la totalidad se conecta mediante banda ancha fija o móvil (100%).

Respecto a la presencia web, el 80,3% cuentan con página web propia (crecimiento de casi 20 puntos en los últimos 5 años), mientras se incrementa el uso de medios sociales (37,2% están presentes en redes sociales) ligados principalmente al desarrollo de la imagen de la empresa (72,7%) y a la interacción con el cliente (54,6%).

La alianza entre las ventas e Internet va calando en las empresas asturianas, aunque aún se mantiene en un modesto 13,4%[6] (porcentaje de empresas que realizan ventas a través de Internet). En cuanto a la incorporación de herramientas que permitan mejorar la productividad y la gestión del negocio, un 37,5% dispone de ERP y el 37,3% cuenta con CRM.

Empresas de menos de 10 trabajadores

El equipamiento TIC de las microempresas asturianas continúa mejorando año a año. El 60,5% dispone de conexión a Internet, de las cuales el 90% se conecta mediante una conexión de banda ancha fija y el 65% mediante banda ancha móvil[7]. Ello favorece que, por ejemplo, el personal del 53% de las empresas encuestadas use a diario ordenadores conectados a Internet y que el 3,7% de las microempresas hayan apostado ya por la incorporación de soluciones *cloud computing* en sus negocios[8].

En cuanto al comercio electrónico, sólo el 1,8% declara vender a través de esta modalidad. Por otra parte, la factura electrónica continúa siendo una asignatura pendiente. Así, sólo el 1,3% envía facturas electrónicas[9] con formatos estándar adecuados para su procesamiento automático.

En cuanto a la presencia web y el uso de medios sociales, estos crecen a ritmo lento entre las microempresas. Así, mientras que el 31,9% cuentan con web propia, el 36,5% tiene presencia en redes sociales y un 6,9% en blogs y microblogs[10].

3.1.3 Administración Electrónica

Ciudadanía y su interacción con las AA.PP

El 68,1% de la población interactuó con las AA.PP a través de Internet en el último año, un 62,7% para obtener información, mientras que el 43,6% lo hizo para descargar formularios y un 36,2% para realizar el envío de formularios (tramitación completa)[11].

En cuanto al nivel de satisfacción de la ciudadanía en su interacción con las páginas web de las administraciones, el 83,4% afirma estar satisfecha con la facilidad para encontrar información, un 86,3% con la utilidad de la información y el 78,8% afirma estar satisfecha con la información proporcionada en el proceso de seguimiento de su solicitud[12].

Empresas y su interacción con las AA.PP

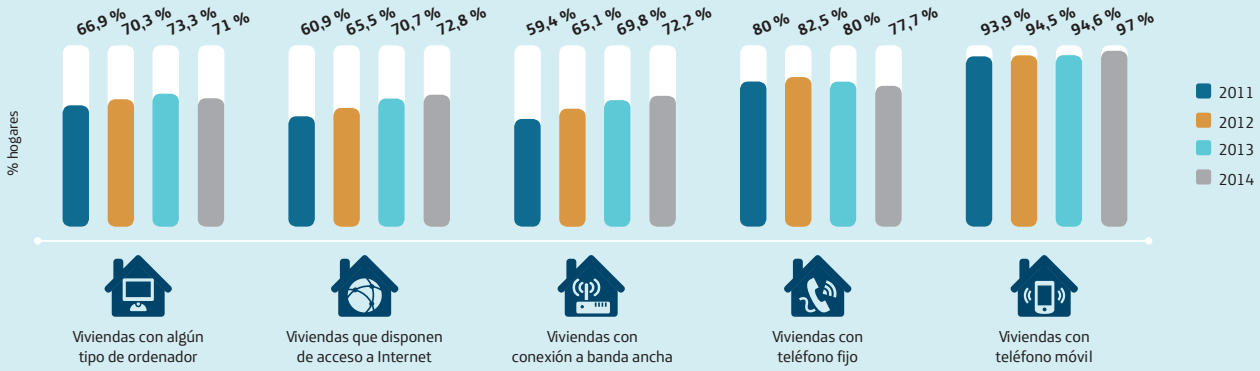
El 92,4% de las empresas asturianas (10 o más trabajadores) interactúan con las AA.PP. a través de Internet, lo que supone un incremento de 25,1 puntos porcentuales durante los últimos 5 años.

El 83,1% de estas empresas establece dicha interacción para obtener información (crecimiento de 24,5 puntos porcentuales en los últimos 5 años), el 82% para conseguir im-

1 Instituto Nacional de Estadística (INE), Encuesta TIC-H 2014.
2 Dato de 2014.
3 Dato de 2013.
4 Dato de 2013.
5 Instituto Nacional de Estadística (INE), Encuesta TIC-E 2013-2014.
6 Dato de 2013.
7 Datos de 2014.
8 Datos de 2013.
9 Datos de 2013.
10 Datos de 2013.
11 Datos de 2014.
12 Datos de 2013.

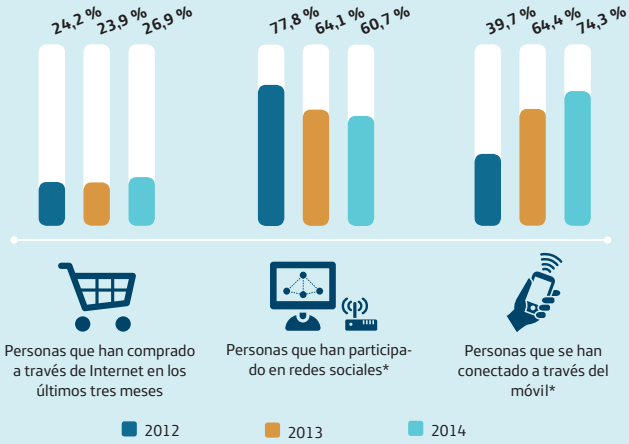
Principado de Asturias: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en el Principado de Asturias



Ciudadanos en la Sociedad de la Información

El 60.7% de la ciudadanía tiene presencia en redes sociales, casi 4 puntos menos que el año pasado, sin embargo aumenta el porcentaje de ciudadanos que compra a través de Internet (un 26.9%) y de los que se conectan a través del móvil, un 74.3%, casi 10 puntos más que el año pasado.



* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

La Administración en la Sociedad de la Información

El 62.7% de los ciudadanos ha obtenido información de las webs de la Administración y el 43.6% ha descargado formularios oficiales.

El 83.1% de las empresas con Internet ha obtenido información de las webs de la Administración y el 79.6% ya realiza la declaración de impuestos de forma electrónica sin necesidad de ningún trámite adicional en papel.

Empresas en la Sociedad de la Información

Empresas de menos de 10 empleados

El 60.5% de las empresas dispone de Internet, de las cuales el 90% dispone de conexión de banda ancha fija, 3.5 puntos menos que el año anterior, y el 65% de banda ancha móvil, 15.6 puntos más que en 2013.

El 31.9% de empresas con Internet dispone de página web.

Empresas de 10 o más empleados

El 98.6% de las empresas dispone de Internet de las que el 100% es de banda ancha. El 80.3% de las empresas del Principado tiene página web.

De las empresas con conexión a Internet el 79.7% accede mediante telefonía móvil de banda ancha (smartphone), 15.7 puntos más que el año pasado.

El mayor uso que las empresas hacen de Internet es buscar información (98.7%) y servicios bancarios y financieros (92.2%)

Son ya el 37.2% de las empresas las que utilizan las redes sociales. El 72.7% de ellas lo hacen para desarrollar la imagen de la empresa o sus productos y 54.6% para recibir o enviar opiniones de sus clientes.

Fuente: [1] INE 2014.

presos o formularios y el 71,2% para devolver impresos cumplimentados (tramitación completa).

Respecto a las microempresas (menos de 10 trabajadores), el 65,6% de estas declaran interactuar con las AA.PP. a través de Internet. Cabe destacar usos avanzados como el de un 39,2% de dichas empresas que afirman realizar la declaración de impuestos de forma electrónica sin necesidad de ningún trámite adicional en papel, así como el de un 27,8% de microempresas que realiza la tramitación completa de los servicios electrónicos a través de Internet[13].

3.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

3.2.1 Nuevo marco estratégico para el crecimiento digital

- **Agenda Digital de Asturias (ADA2020):** Focalizada en el desarrollo competitivo del territorio a través del impulso de las TIC, la ADA2020 está alineada con las principales políticas de crecimiento y desarrollo económico y digital del contexto autonómico, nacional e internacional. Se estructura en torno a 5 grandes ejes estratégicos: ciudadanía digital, economía digital, administración digital, conectividad digital y sector TIC. Una de las principales novedades de esta Estrategia ha consistido en la articulación de una campaña de participación ciudadana (presencial + online, llevada a cabo por parte de CTIC Centro Tecnológico) en la que se han recogido las opiniones y aportaciones de empresas, ciudadanía, expertos y expertas en el ámbito digital, tejido asociativo y, en general, todos aquellos agentes clave en el desarrollo económico y social de la región.
- **Estrategia para el Crecimiento Digital de Asturias (RIS3):** Nace con el objetivo de apoyar el desarrollo de las actuaciones realizadas en el marco de la Estrategia RIS3 (Especialización Inteligente) del Principado de Asturias desde el punto de vista de la incorporación y apropiación de las TIC y del impulso a la demanda de productos y servicios TIC avanzados por parte de la población. Asimismo, desarrolla ámbitos específicos de especialización en el marco del crecimiento digital de Asturias a partir de las fortalezas y necesidades de la región. Entre sus prioridades se encuentran: innovación social digital; envejecimiento TIC y salud; apertura y reutilización de datos públicos. El documento ha contado con el asesoramiento especializado de CTIC Centro Tecnológico.

3.2.2 Ampliación de la Red de Centros SAT de Asturias

La Red de Centros SAT es una iniciativa pionera en el panorama nacional cuya misión, desde su creación en el año 2000, es la de ofrecer a las PYMEs un acompañamiento tecnológico para fomentar y optimizar la implantación de las TIC en sus modelos de negocio, aumentando así la competitividad del tejido empresarial asturiano. Gestionada por CTIC Centro Tecnológico y apoyada y financiada por el Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA), ha protagonizado este año la apertura de un nuevo centro en Oviedo, ampliando así la Red hasta un total de 10 Centros SAT repartidos por toda la geografía asturiana.

3.2.3 Las TIC, pieza clave en las nuevas políticas del Gobierno asturiano

El firme compromiso del Gobierno asturiano en el impulso del crecimiento digital de la región ha comenzado a manifestarse a través de la incorporación de las TIC como pieza transversal y tractora en algunas de sus últimas políticas de desarrollo económico y social, como son los casos del Plan Estratégico para la Igualdad entre hombres y mujeres del Principado de Asturias (reducción de las brechas digitales de acceso y uso entre las mujeres, contenidos digitales para la promoción de la igualdad de género, incremento de la presencia de las mujeres en el sector TIC, promoción de la igualdad a través de los medios de comunicación, etc.), y del *Programa Integral para el fomento de la cultura emprendedora* (incorporación de las TIC a los nuevos modelos de negocio, emprendimiento tecnológico, las TIC como elemento de mejora de la consolidación empresarial, etc.), ambos con un periodo de vigencia comprendido entre 2013 y 2015.

3.2.4 MediaTIC

Se trata de un proyecto llevado a cabo por La Consejería de Educación, Cultura y Deporte, en colaboración con CTIC, que ha planteado la construcción de fórmulas alternativas y atractivas para reforzar la seguridad TIC entre los jóvenes asturianos en las escuelas. Construyendo juntos —docentes, equipos directivos, alumnado y familias— estrategias que permitan implementar actuaciones de prevención de riesgos TIC en el centro. Fortaleciendo las capacidades del alumnado para prevenir situaciones de riesgo, motivando para poner en práctica medidas de auto-protección y desarrollando conductas éticas en relación con las TIC. En el proyecto han participado 14 centros educativos seleccionados por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes (6 de primaria y 8 de secundaria).

13 Datos de 2013

Principado de Asturias: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes

Proceso de construcción colaborativo de Asturias Digital 2020 en cifras

- 270 cuestionarios online dirigidos a la ciudadanía recibidos.
- 222 votos emitidos en el banco de ideas de la web de Asturias Digital 2020.
- 250 participantes en las 8 charlas realizadas en 7 municipios.
- 3 sesiones de participación ciudadana (zona centro, zona del oriente y zona del occidente asturiano) con la participación de ciudadanía y agentes territoriales.
- 3 mesas de participación celebradas (*focus group*) con la participación de cerca de 30 expertos y miembros de empresas, tejido asociativo y otros agentes clave del territorio.
- 14 entrevistas a personajes destacados del ámbito digital asturiano que desempeñan su labor en diferentes ámbitos (educación, emprendimiento, audiovisual, tecnología, etc.).
- URL: https://www.fundacionctic.org/asturias2020

Ampliación de la Red de Centros SAT del Principado de Asturias

- Nº total de empresas distintas atendidas en 2013: 1.824 (+15% con respecto a 2012).
- Empresas nuevas 2013: 951 (52,14% del total anual)
- Nº total de empresas distintas desde 2008 (a fecha junio 2014): 5.644 empresas.
- En el primer semestre de 2014, el número de empresas atendidas ha aumentado un 6,86% respecto al mismo periodo de años anteriores.

URL: http://www.fundacionctic.org/sat/inicio

Ampliación de la Red de Centros SAT del Principado de Asturias. El Centro SAT de Oviedo se convierte en el décimo centro de la Red, consiguiendo reforzar así la cobertura del territorio.

RED DE CENTROS SAT EN CIFRAS:

DIVULGACIÓN Y CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA:

En 2013:

- 292 actividades (123 seminarios + 129 talleres + 40 conferencias y jornadas); 4.331 participantes.
- 53 contenidos divulgativos desarrollados + 16 casos de éxito.

A fecha junio 2014:

- 224 actividades (135 seminarios + 62 talleres + 27 conferencias y jornadas); 2.760 participantes.
- 26 contenidos divulgativos desarrollados + 10 casos de éxito.

ACOMPAÑAMIENTO INDIVIDUAL:

- *En 2013:* 4.360 servicios individuales.
- *A fecha junio 2014:* 3.024 servicios individuales.

MEDIA-TIC: por una Internet más segura. MEDIA-TIC en cifras

- Nº total de centros educativos participantes: 14 (6 de primaria + 8 de secundaria).
- Beneficiarios: 1677 alumnos/as y 125 familias.
- 6 ciclos (de 3 sesiones cada uno) formativos presenciales con los CPR (Centros del Profesorado y Recursos).
- 2 ediciones de teleformación dirigida al profesorado con un total de 200 personas inscritas.
- 61 sesiones de acompañamiento Media-TIC en los 14 centros participantes para la creación de grupos de liderazgo sobre seguridad TIC en los centros.

URL:http://www.educastur.es/index.php?option=com_content&task=view&id=5340&Itemid=124

Durante el año 2014 se consolidan tendencias en relación al uso de Internet, así como en el aumento del comercio electrónico. También se caracteriza por ser un año de cambio, que han protagonizado los dispositivos móviles, cuyo uso ha crecido, rompiendo con la tendencia de aumento tanto del uso de ordenadores como de hogares con conexión de banda ancha fija.

4.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

4.1.1 Ciudadanía

El 78,4% de los hogares baleares dispone de acceso a Internet, cifra que aumenta de forma notable respecto a 2013 lo mismo sucede con los hogares con ordenador y con las conexiones a través de banda ancha fija.

En relación al uso, ya son 8 de cada 10 las personas que han utilizado Internet alguna vez en las Illes Balears, y el 81,1% los que lo han usado en los últimos 3 meses, casi 5 puntos más que en el período anterior; y de estas, casi 8 de cada 10 afirma haberse conectado a través de dispositivo móvil.

El correo electrónico sigue siendo el servicio más usado por motivos particulares, mientras buscar información sobre bienes y servicios, leer los periódicos y participar en redes sociales se consolidan como las tareas más realizadas por la ciudadanía balear. Respecto las compras online, sector en el que nuestra Comunidad se encuentra en los primeros puestos nacionales desde hace años, el 50,2% ha realizado compras a través de la Red este 2014, 7 puntos porcentuales por encima de la media española y se ha alcanzado el objetivo para 2015 que propone la Agenda Digital Española; los servicios para viajes (billetes de trasporte público, alquiler de coches), seguidos del alojamiento vacacional (apartamentos, hoteles) y el material deportivo y ropa, son los servicios más comprados.

4.1.2 Empresas

La conexión a Internet es hoy día una realidad en todas las empresas de más de 10 trabajadores y la forma de conexión que predomina entre ellas es la banda ancha fija DSL, con un 97,6%, la banda ancha móvil con un 76,5% y la red de cable y fibra óptica con un 14,5% (6,6 puntos por debajo de la media nacional). La velocidad máxima de bajada contratada por las empresas se mueve entre los 2 y los 10 Mb/seg., siendo éste uno de los ejes en los que se centra la Agenda Digital, el fomento del despliegue de redes y servicios para garantizar la conectividad digital.

Aunque disminuye el número de empresas con página web, pasando del 73,1% en el período anterior al 71,4% actual (4,4 puntos por debajo de la media española), aumenta el porcentaje de webs que permiten realizar pedidos o reservas (28,2%) cifra que supera en casi 12 puntos la media del total nacional.

Respecto al uso de medios sociales, el 35,5% de las empresas baleares de más de 10 empleados las utiliza, aunque los usos de Internet por parte de las empresas se centran sobre todo en la búsqueda de información (97,1%) y la banca electrónica (92,2%).

La implantación de las TIC en las empresas de menos de 10 empleados presenta otra realidad; en las Illes Balears el 71,9% de ellas dispone de conexión a Internet, 4,2 puntos porcentuales por encima de la media nacional. De éstas, el 95,5% dispone de banda ancha fija y el 64,6% de banda ancha móvil, y sólo un 24,1% tiene página web, situando a las Illes Balears a 4,6 puntos porcentuales de la media nacional. Comparando los resultados con los del período anterior, se observa cómo aumenta la penetración de la conexión fija, situándose en 95,5% (94% en el período anterior). También aumenta el porcentaje de empresas con conexión móvil (que pasa del 59,1%% al 64,6%).

4.1.3 Administración Electrónica

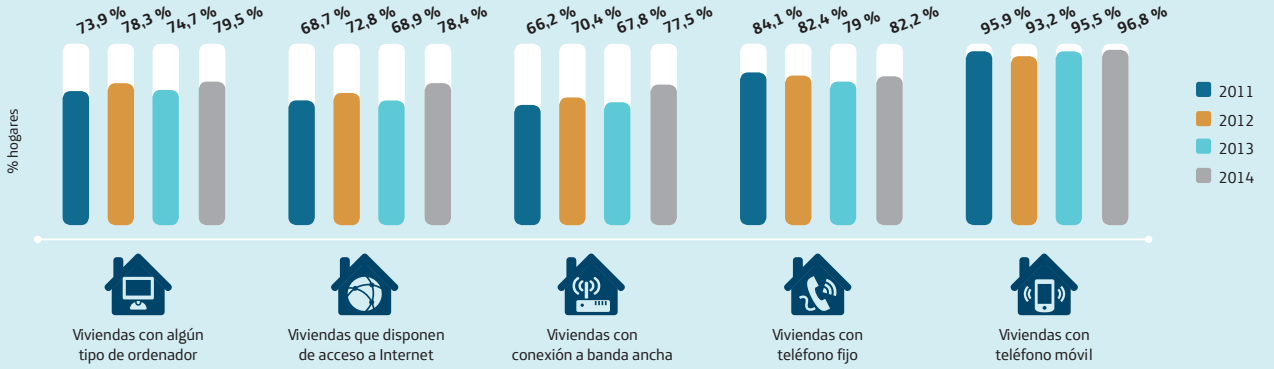
El 53,9% de los ciudadanos utiliza la Administración electrónica para obtener información, el 44,3% para descargar formularios oficiales y el 35% para mandar formularios cumplimentados. Estas cifras, que van aumento año tras año, han crecido unos 12 puntos porcentuales desde el 2011.

Este año se incrementa en un 4% el número de empresas que ha interactuado con la Administración a través de Internet, pasando del 85,7% en el período anterior al 89,1% este año. La mayoría ha usado la eAdministración para obtener información (80,7%) y para descargar formularios (76%); aumentan los usos que las empresas encuentran en la Administración electrónica, como la declaración de impuestos, con un 67,5%, el retorno de formularios cumplimentados, con un 62,4% y la declaración de contribuciones a la Seguridad Social, con un 55,4%.

El hecho de cada vez se encuentren más servicios disponibles, tanto dirigidos a empresas como a la ciudadanía, sumado a la madurez de los usuarios de Internet, hace que aumente año tras año el uso de la Administración electrónica. En relación a los objetivos propuestos por la Agenda Digital para el año 2015, las Illes Balears superan en 10 puntos el objetivo de que el 25% de personas devuelvan formularios cumplimentados a través de la Red.

Illes Balears: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en las Illes Balears



Ciudadanos en la Sociedad de la Información

El 83,3% de los ciudadanos se ha conectado alguna vez a Internet. De estos, el 95,6% lo ha hecho en el último mes.

El 30,2% de los ciudadanos ha realizado alguna compra por Internet en los últimos 3 meses, 3,6 puntos porcentuales más que el año anterior.

El 74% de las personas que ha usado Internet en los últimos 3 meses ha participado en redes sociales.

La Administración en la Sociedad de la Información

El 53,9% de los ciudadanos ha obtenido información de las webs de la Administración y el 35% ha enviado formularios cumplimentados (casi 7 puntos porcentuales más que el año anterior).

El 89,1% de las empresas con Internet ha obtenido información de las páginas web de la Administración y el 62,4% ha utilizado Internet para devolver impresos cumplimentados.

Empresas en la Sociedad de la Información

Empresas de 10 o más empleados

El 99,4% de las empresas dispone de Internet. El 100% de los accesos es de banda ancha.

El 35,5% de las empresas utiliza las redes sociales y un 16,1% las usa para selección de personal.

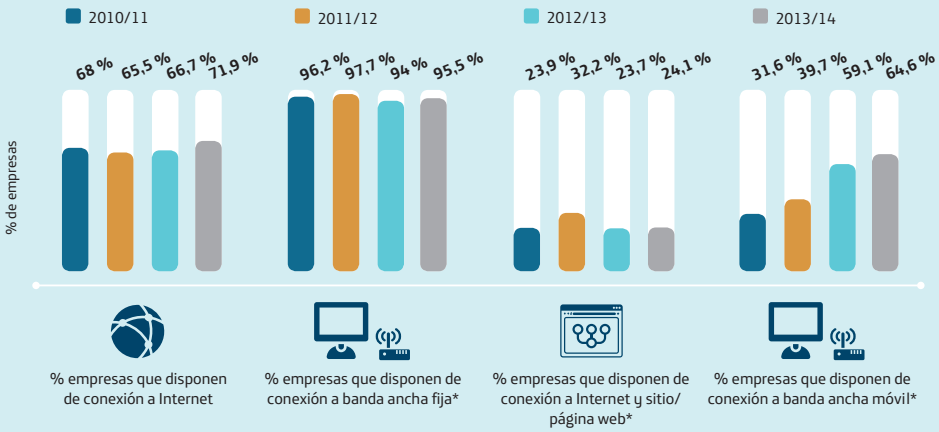
De las empresas con acceso a Internet el 73,6% utiliza telefonía móvil de banda ancha (móvil 3G).

El mayor uso que se le da a Internet es para buscar información (97,1%) y servicios bancarios y financieros (92,2%).

El 63,9% de las empresas hace uso de la firma digital.

El 50,7% de la empresas con página web proporciona acceso a catálogos de productos y listas de precios a través de su web.

Empresas de menos de 10 empleados



Fuente: [1] INE 2014.

* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

4.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

Este año se presenta la que será la Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente de Baleares, la llamada *RIS 3*, que se desarrolla en el marco de la nueva "Estrategia de crecimiento de la Comisión Europea Europa 2020". Con la RIS3 se persigue conseguir una economía inteligente, sostenible e integradora para las Illes Balears. Su objetivo general consiste en concentrar los recursos disponibles en aquellas áreas de actividad económica y de innovación en las que cada región europea tenga una ventaja competitiva más prometedora. Así, en el caso de las Illes Balears, la Estrategia RIS3 pretende consolidar a nuestra Comunidad como destino sostenible líder en turismo vacacional, y ser pioneros en diseñar, desarrollar y exportar nuevos productos, servicios y modelos de turismo sostenible de bienestar y calidad de vida, basados en innovación, tecnología y conocimiento.

Desde el área de Turismo de la Fundació Bit, se están desarrollando dos herramientas que pretenden ayudar a las organizaciones de gestión de destinos turísticos (DMOs) y a los hoteles a tomar las decisiones correctas para adaptarse a las necesidades y preferencias de los turistas y a detectar cambios en las tendencias o intereses manifiestos en las redes sociales. *Destination Branding Tool* es una herramienta que analiza los tweets en los que se habla explícitamente de un destino turístico y se recopila información sobre el mismo. De momento ya se han recogido cerca de millón y medio de tweets con información sobre las islas. La segunda herramienta en la que se trabaja en el departamento se llama *Hotels Twitter Report*, y pretende analizar los tweets que se generan sobre los hoteles baleares y los de sus destinos competidores con la intención de extraer conclusiones útiles para el sector hotelero balear.

En materia de salud, lo más destacado es la continuidad a la tarea iniciada con el proyecto *Play for Health*, plataforma tecnológica que permite realizar tratamientos de telerehabilitación combinando la terapia con los elementos lúdicos de los videojuegos, convirtiendo el producto en un servicio de telerehabilitación disponible en todos los hospitales públicos de Mallorca y transfiriendo la tecnología a empresas privadas, con la intención de que pueden explotarla y evolucionar.

En relación a la innovación e inclusión digital de empresas y ciudadanos, cabe destacar que el proyecto *Dr. TIC*, iniciado el año 2012, ha visto ampliada su red de alcance, ofreciendo más cursos de formación y añadiendo la formación online a sus servicios. Durante el 2013, este servicio de asesoramiento ha formado a más de 1.400 empresas y emprendedores y ha impartido cerca de 150 cursos. Mientras, la red de telecentros *XarxaBit*, continúa su misión de reducir la brecha digital acercando y ofreciendo formación en TIC a los ciudadanos de las islas, trabajando en la ampliación de su red de telecentros desde el 2009. Durante este 2013, más de 600 usuarios han pasado por la Red de Telecentros de las Illes Balears.

En Administración Electrónica destaca el impulso dado a la interoperabilidad dado durante el año 2013. A través de la plataforma *PINBAL* todas las administraciones públicas de las Illes Balears pueden compartir datos entre ellas y con la Administración General del Estado y evitar que el ciudadano tenga que volver a presentar documentación que ya está en manos de la administración pública. Durante este año se han adherido 36 ayuntamientos al convenio para la intermediación de datos y la plataforma ha tenido más de 700 consultas.

Illes Balears: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes

La Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente de las Illes Balears denominada **RIS3** que pretende consolidar a las Illes Balears como **destino sostenible líder en turismo vacacional,** y ser pioneros en diseñar, **desarrollar y exportar nuevos productos, servicios** y modelos de turismo sostenible de bienestar y calidad de vida, basados en **innovación, tecnología y conocimiento.**

Más información: http://www.ris3balears.org/?lang=es

La plataforma PINBAL permite a todas las administraciones públicas de las Illes Balears compartir datos entre ellas y con la Administración General del Estado y evitar que el ciudadano tenga que volver a presentar documentación que ya está en manos de la administración pública. Más información: http://interoperabilitat.caib.es/

Desde el área de Turismo de la **Fundació Bit**, se están desarrollando dos herramientas que pretenden ayudar a las organizaciones de gestión de destinos turísticos (DMOs) y a los hoteles a tomar las decisiones correctas para adaptarse a las necesidades y preferencias de los turistas y a detectar cambios en las tendencias o intereses manifiestos en las redes sociales.

Más información: http://blog.fundaciobit.org/es/la-fundacio-bit-exporta-els-seus-coneixements-sobre-limpacte-de-les-xarxes-socials-en-el-sector-turistic/

"Destination Branding Tool" http://brandingtool.fundaciobit.org/

El proyecto **Play for Health**, plataforma tecnológica que permite realizar tratamientos de telerehabilitación combinando la terapia con los elementos lúdicos de los videojuegos, disponible en todos los hospitales públicos de Mallorca y transfiriendo la tecnología a empresas privadas, con la intención de que puedan explotarla y evolucionar.

Más información: http://www.play4health.com/

Iniciado el año 2012, el proyecto **Dr. TIC** ha visto ampliada su red de alcance, ofreciendo más cursos de formación y añadiendo la formación online a sus servicios. Durante el 2013, este servicio de **asesoramiento ha formado a más de 1.400 empresas y emprendedores** y ha impartido cerca de **150 cursos.** De igual manera la red de telecentros XarxaBit, continua su misión de reducir la brecha digital acercando y ofreciendo formación en TIC a los ciudadanos de las islas. Durante este 2013, más de 600 usuarios han pasado por la Red de Telecentros de las Illes Balears. Más información: http://drtic.fundaciobit.org/ y http://xarxabit.org/

5.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

La actual crisis económica y financiera internacional ha motivado un replanteamiento de las políticas europeas de crecimiento económico y generación de empleo, con objeto de ayudar a Europa a "salir fortalecida de la crisis y convertirla en una economía inteligente, sostenible e integradora que disfrute de altos niveles de empleo, de productividad y de cohesión social". La Estrategia Europa 2020 sustituye a la anterior Estrategia de Lisboa, presentada en el año 2000 y revisada en el año 2005, y si bien es innegablemente tributaria de ésta en cuanto al propósito de desarrollar una potente economía basada en el conocimiento en Europa, también lo es que se ha hecho un nuevo diseño para alcanzar tal propósito, considerando para ello la realidad de la crisis, el desempeño de la estrategia anterior y el importante papel que tienen que jugar las regiones europeas.

Canarias ha desarrollado su "Estrategia de Especialización Inteligente" adaptada a la realidad de la Comunidad Autónoma de Canarias en el marco de la Estrategia Europa 2020, así como ha proporcionado criterios orientadores para el Plan de Acción que la desarrolle, de acuerdo con la sugerencia de la Comisión en su comunicación: "Las regiones ultraperiféricas de la Unión Europea: hacia una asociación en pos de un crecimiento inteligente, sostenible e integrador", COM(2012) 287.

Canarias ha sido una de las primeras regiones españolas y europeas en abordar la elaboración de una estrategia de especialización inteligente en el marco de Europa 2020. Para ello, a finales de 2011, solicitó el apoyo de la Plataforma S3 coordinada por el Instituto de Prospectiva Tecnológica de Sevilla (IPTS), del Centro Común para la Investigación (Joint Research Centre) de la Comisión Europea, que tiene como misión apoyar a las autoridades nacionales y regionales en la elaboración de sus respectivas Estrategias de Innovación, facilitándoles los consejos metodológicos y la asistencia técnica, que les permita profundizar en sus políticas de innovación e identificar aquellas actividades de alto valor añadido que ofrezcan las mejores oportunidades para reforzar su competitividad, todo ello en concordancia con los objetivos de la Estrategia "Europa 2020" y de la iniciativa emblemática "Unión por la Innovación".

5.1.1 Ciudadanía

El INE ha publicado recientemente los resultados de la encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares 2014. A continuación se presentan los principales resultados de Canarias y su comparación con la media nacional y el resto de CCAA.

Según el INE, en el año 2014 el 72,6% de los hogares canarios con al menos un miembro de 16 a 74 años dispone de conexión a Internet, registro que supone un 8,4% más que el año anterior y que por primera vez es superior a la disponibilidad de ordenador (72,3%). Un 71% de hogares tiene banda ancha, un 6,4% más que en 2013, mientras que la disponibilidad de teléfono móvil ha descendido un 1,4% hasta el 94,8%.

Canarias no supera la media nacional en ninguna de las categorías contempladas, aunque las diferencias son pequeñas y el archipiélago mantiene su posición respecto al resto de CCAA, a excepción de la disponibilidad de teléfono móvil, que ha empeorado, y la de ordenador, que ha mejorado.

Equipamiento de las TIC de los hogares

	Canarias	Media Nacional	Posición 2013	Posición 2014
Ordenador	72,3%	74,8%	15ª	11ª
Acceso a Internet	72,6%	74,4%	11ª	10ª
Conexión de banda ancha	71,0%	73,0%	9ª	9ª
Teléfono fijo	75,5%	78,2%	11ª	12ª
Teléfono móvil	94,8%	96,4%	7ª	15ª

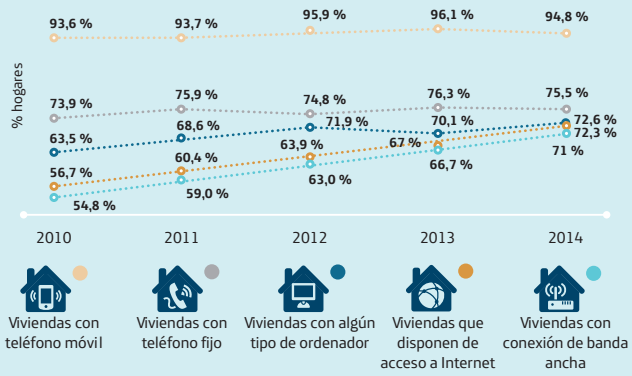
En el año 2014, un 75,4% de los canarios accede habitualmente a Internet (un 14% más que el año anterior), un 69,2% usa habitualmente el ordenador y un 16,9% realiza compras a través de Internet (en los tres meses anteriores al momento de realizar la encuesta), un 30% más que en 2013.

En lo que respecta a los principales indicadores de uso habitual de las TIC, Canarias se mantiene por debajo de la media nacional. La situación es especialmente preocupante en la realización de compras por Internet, categoría en la que a pesar de la evolución en el último año la diferencia con la media nacional es superior a los 10 puntos porcentuales. En relación al resto de CCAA, Canarias ha mejorado su posición en el acceso a Internet, y mantiene una situación retrasada en uso del ordenador y realización de compras por Internet.

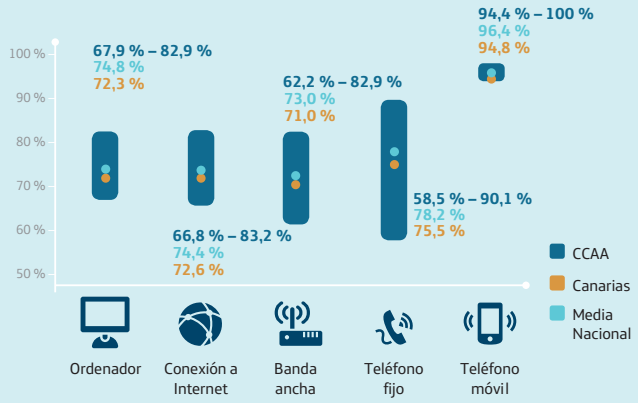
Canarias: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en Canarias

Evolución del equipamiento principal de TIC en viviendas de Canarias

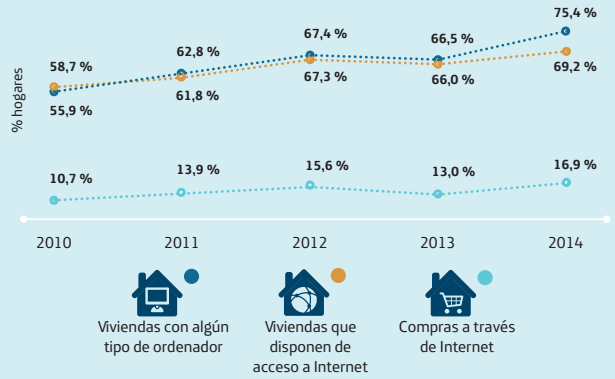


Equipamiento principal de TIC en viviendas (2014)

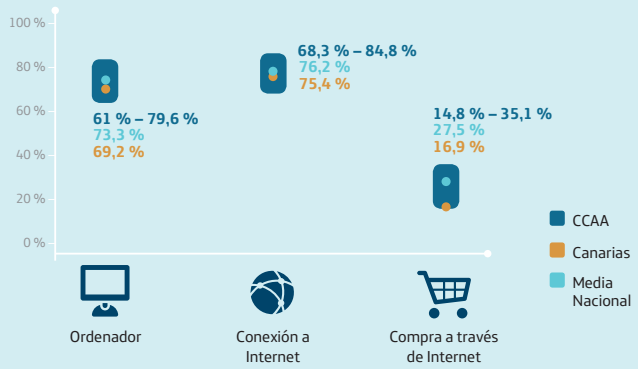


Ciudadanos en la Sociedad de la Información en Canarias

Evolución del uso de TIC en los últimos tres meses

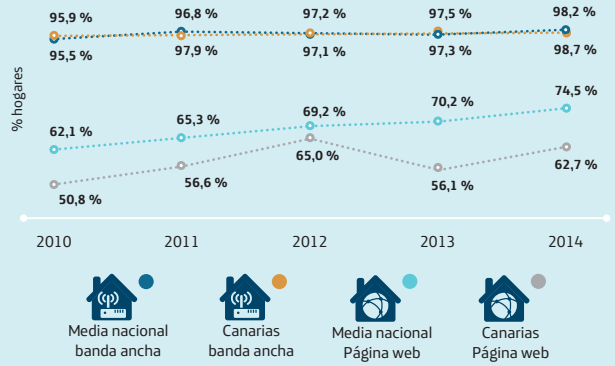


Uso habitual (últimos 3 meses) de TIC (2014)

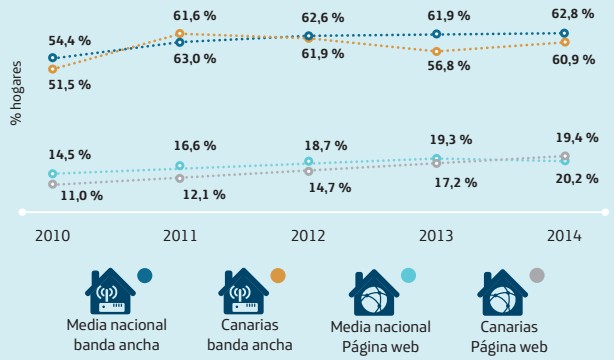


Implantación de la Sociedad de la Información en Canarias

Evolución del uso de las TIC principales en las empresas de 10 o más empleados



Evolución del uso de las TIC principales en las empresas de menos de 10 empleados



El 94,5% de las empresas interactuaron con las AAPP a través de Internet, 8,5 puntos más que en el año anterior. El 53,9% de los ciudadanos ha obtenido información de las webs de la Administración y el 31,8% ha enviado formularios cumplimentados.

Fuente: [1] OCTSI a partir de datos del INE 2014.

Uso de las TIC por personas de 16 a 74 años

	Canarias	Media Nacional	Posición 2013	Posición 2014
Ordenador	69,2%	73,3%	15ª	14ª
Acceso a Internet	75,4%	76,2%	14ª	8ª
Compras a través de Internet	16,9%	27,5%	17ª	17ª

El uso habitual de las TIC por parte de la población infantil (de 10 a 15 años) canaria alcanza en 2014 el 93% en el caso de los ordenadores, el 90,7% en el de Internet, y el 60,5% en el del teléfono móvil. Todos estos registros están por debajo de la media nacional.

Uso de las TIC por menores

	Canarias	Media Nacional	Posición 2013	Posición 2014
Niños que disponen de teléfono móvil	60,5%	63,5%	14ª	12ª
Niños usuarios de ordenador en los últimos 3 meses	92,9%	93,8%	15ª	13ª
Niños usuarios de Internet en los últimos 3 meses	90,7%	92,0%	16ª	11ª

En comparación con el resto de CCAA, Canarias ha mejorado ligeramente su posición en las tres categorías observadas.

5.1.2 Empresas

Empresas de 10 o más empleados

La mayoría de las principales variables de equipamiento y uso de las TIC por parte de las empresas de Canarias ha aumentado entre 2013 y 2014. Los descensos que se venían experimentando desde 2011 en disponibilidad de ordenador y de conexión a Internet se han interrumpido, y se ha incrementado la adopción de la banda ancha y de la telefonía móvil.

La disponibilidad de sitio web también se ha incrementado en el último año, aunque continúa siendo un factor muy negativo pues la media de las empresas de las islas se man-

Total de empresas con 10 o más empleados	Canarias 2013	Canarias 2014	Media Nacional 2014	Posición Canarias 2013	Posición Canarias 2014
Ordenador	97,8%	99,4%	99,2%	15ª	7ª
Red de Área Local	84,8%	84,3%	87,3%	7ª	11ª
Conexión a Internet	97,3%	98,9%	98,3%	11ª	4ª
Banda ancha (fija o móvil)	97,3%	98,7%	98,2%	10ª	6º
Telefonía móvil	92,9%	96,4%	95,3%	15ª	5ª
Página web	56,1%	62,7%	74,5%	17ª	17ª
Firma digital	64,4%	64,9%	69,5%	13ª	14ª
Envío de facturas electrónicas para procesamiento automático	9,4%	21,4%	18,9%	3ª	6ª
Software de código abierto	71,9%	88,3%	85,6%	7ª	2ª
Medios sociales (redes, blogs, compartición de contenidos)	n.d.	40,5%	36,9%	n.d.	1ª
Redes sociales	30,3%	39,3%	34,1%	6ª	1ª
Pago de servicios de *cloud computing*	n.d.	14,9%	14,7%	n.d.	3ª

Canarias: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes [1]

eGobcan

Aplicación desarrollada por el Gobierno de Canarias con el fin de facilitar a los ciudadanos un punto de acceso único a todas las aplicaciones y servicios móviles desarrollados por los distintos Departamentos y Organismos Públicos del Gobierno de Canarias.

OBIDIC. El Observatorio de la I+D+i

Es una Iniciativa promovida por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI), con el objetivo de dar a conocer a las comunidades científica (universidades y organismos públicos de investigación), tecnológica, empresarial, administraciones públicas y sociedad canaria en general, la importancia que tanto la investigación y desarrollo (I+D), como la innovación (i) suponen para el desarrollo socioeconómico de Canarias.

Codecan. Programa para el Fomento de las Competencias Digitales en Canarias

Busca potenciar las capacidades y conocimientos de las TIC, principalmente, en los sectores más jóvenes de la población, favoreciendo la igualdad de género así como la inclusión de colectivos con minusvalías físicas o psíquicas. Sus objetivos específicos son: impulsar el conocimiento, uso y especialización de las TIC desde un enfoque práctico y didáctico; potenciar el espíritu innovador; fomentar el uso responsable de los servicios de la Sociedad de la Información (SI); promover la accesibilidad de los servicios de la Sociedad de la Información, con especial atención a los colectivos más desfavorecidos.

Oficina de Soporte a la Administración Electrónica (OSAE)

Se encarga del estudio, análisis y soporte técnico-funcional a los diferentes departamentos y organismos públicos del Gobierno de Canarias en el desarrollo de la administración electrónica.

Interconexión de Registros SIR/ORVE

Actualmente 58 ayuntamientos, seis cabildos y dos organismos autónomos de la comunidad autónoma están activos, con el 94% de los asientos registrales completamente digitalizados. Se da cobertura con este servicio al 80% de la población del archipiélago y se ha dotado a las oficinas de registro de los escáneres necesarios para la digitalización de documentación presentada por la ciudadanía.

Portal de *Open Data*

Su finalidad es habilitar una Plataforma tecnológica horizontal de portal de datos abiertos que permite publicar de forma normalizada la distinta información disponible sobre las gestiones realizadas por las distintas Consejerías y Organismos (presupuestos, inversiones, subvenciones, etc.) para su consulta y explotación por parte de la ciudadanía.

RIS3. La Estrategia de Especialización Inteligente de Canarias

Su propósito es identificar, mediante el trabajo conjunto de los agentes públicos y del tejido empresarial, las tareas de investigación y de innovación en las que nuestra región puede aspirar a destacar, en función de sus ventajas competitivas existentes y emergentes. La (RIS3) de Canarias forma parte, junto con el Plan de Acción Europa 2020 en Canarias, de la Estrategia Canarias 2020.

Fuente: [1] Gobierno de Canarias.

tiene a gran distancia de la media nacional (62,7% frente a 74,5%) y a la cola de las CCAA. Esta baja disponibilidad de sitio web por parte de las empresas canarias constituye, junto con el escaso uso del comercio electrónico, el principal lastre para la digitalización de los sectores tradicionales de la economía en Canarias.

Por el contario Canarias tiene una posición destacada entre las CCAA en el uso de *software* de código abierto, de medios y redes sociales, y de servicios de computación en la nube de pago.

En lo que respecta a la velocidad del acceso a Internet de las empresas canarias, en el último año se ha reducido la disponibilidad de conexiones por debajo de los 10 Mbps (del 57,9% en 2013 al 46,9% en 2014) y se ha incrementado la disponibilidad de velocidades superiores. La distribución de uso de los tramos de velocidad definidos es similar a la media nacional.

Por otra parte, la interacción con las administraciones públicas a través de Internet por parte de las empresas de Canarias continúa creciendo y supera la media nacional en las variables observadas.

Empresas con conexión a Internet	Canarias 2013	Canarias 2014	Media Nacional 2014	Posición Canarias 2013	Posición Canarias 2014
Interacción con las AA.PP. mediante Internet el año anterior	86,0%	94,5%	91,1%	15ª	3ª
Interacción para obtener información	78,8%	85,4%	80,0%	7ª	3ª
Interacción para devolver impresos cumplimentados	60,2%	70,8%	68,4%	13ª	6ª

Empresas de menos de 10 empleados

En cuanto a las empresas canarias con menos de 10 empleados, en el último año se han producido incrementos en todas las variables de equipamiento y uso de TIC registradas por el INE.

Las empresas canarias con menos de 10 empleados destacan, sobre la media nacional, en disponibilidad de red de área local y de página web, así como en uso de medios sociales (redes sociales, blogs, y compartición de contenidos multimedia) e interacción con las administraciones públicas a través de Internet.

Total de empresas con 10 o más empleados	Canarias 2013	Canarias 2014	Media Nacional 2014	Posición Canarias 2013	Posición Canarias 2014
Ordenador	65,8%	68,8%	72,3%	13ª	12ª
Red de Área Local	21,3%	27,5%	24,4%	10ª	3ª
Conexión a Internet	58,1%	64,9%	67,7%	13ª	8ª
Banda ancha fija	56,8%	60,9%	62,8%	12ª	7ª
Banda ancha móvil	32,7%	41,3%	45,0%	11ª	9ª
Telefonía móvil	69,7%	71,7%	76,5%	14ª	14ª
Página web	17,2%	20,2%	19,4%	11ª	5ª
Interacción con administraciones públicas	n.d.	46,8%	44,8%	n.d.	2ª
Medios sociales (redes, blogs, compartición de contenidos)	n.d.	23,4%	21,5%	n.d.	3ª
Servicios de *cloud computing*	n.d.	4,6%	5,5%	n.d.	5ª

Llama la atención la buena situación de las empresas canarias de menos de 10 empleados en disponibilidad de sitio web respecto al conjunto del país, en comparación con la mala situación relativa de las empresas de 10 o más empleados.

5.1.3 Administración Electrónica

La Estrategia para la Modernización y Mejora de los Servicios Públicos de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias (PEMAC) tiene como misión conseguir una Administración Pública más moderna e innovadora, basada en los principios de participación, transparencia, responsabilidad y excelencia en la gestión de los recursos y servicios públicos, que dé respuesta a las demandas y necesidades actuales de la sociedad canaria. El (PEMAC), ordena y sistematiza los objetivos para adaptar la Administración Pública autonómica a la creciente demanda ciudadana, que exige mayor agilidad, menor burocracia y aumento de la vía telemática para sus relaciones con la Administración Pública.

El informe de seguimiento y evaluación de la Estrategia (PEMAC) 2012-2014, correspondiente al primer semestre de 2014, indica que, a 30 de junio de 2014, del total de los 231 proyectos incluidos en el marco del PEMAC, había en ejecución 106, (46%) y se habían finalizado 73, lo que representa un 32% del total.

A lo largo de esos meses el avance ha sido destacable, en ese periodo, se han concluido 23 proyectos más, que unidos a los 50 con los que se cerró la evaluación a 31 de diciembre de 2013, suma ya 73. El Ejecutivo es optimista respecto a la conclusión durante el presente ejercicio de un número importante de las 106 actuaciones que están iniciadas.

Respecto al plan de formación, el informe recoge que a 30 de junio se había impartido el 69% de las acciones formativas planificadas para todo el año.

Los datos de 2013/2014 de la encuesta TIC en empresas del INE, señala que en Canarias, el 94,5% de las empresas interactuaron con las AAPP a través de Internet, 8,5 puntos más que en el año anterior. De ellas, el 70,8% devolvieron impresos cumplimentados, 10 puntos porcentuales más que el año anterior.

El 53,9% de los ciudadanos han obtenido información de las webs de la Administración y el 31,8% han enviado formularios cumplimentados. El 85,4% de las empresas con Internet han obtenido información de las webs de la Administración Y el 70,8% ha devuelto impresos cumplimentados.

La evolución de las visitas recibidas en las sedes electrónicas, durante el periodo enero-agosto, años 2013-2014 es la siguiente, total de visitas enero-agosto 2013: 1.621.500, total de visitas enero-agosto 2014: 2.891.318.

Total de registros electrónicos presentados a través de las sedes electrónicas. Comparativa para el periodo enero-agosto, de los años 2012, 2013 y 2014 es la siguiente, total de registros presentados en el año 2012 fue de 4.935, en el año 2013 fue de 32.279 y en el año 2014, de 50.219.

5.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

Programa para el Fomento de las Competencias Digitales en Canarias CODECAN, busca potenciar las capacidades y conocimientos de las TIC, principalmente, en los sectores más jóvenes de la población, favoreciendo la igualdad de género así como la inclusión de colectivos con minusvalías físicas o psíquicas. Sus objetivos específicos son: Impulsar el conocimiento, uso y especialización de las TIC desde un enfoque práctico y didáctico; Potenciar el espíritu innovador; Fomentar el uso responsable de los servicios de la Sociedad de la Información (SI); Promover la accesibilidad de los servicios de la Sociedad de la Información, con especial atención a los colectivos más desfavorecidos

El Programa consta de tres áreas de actuación:

Formación, Se potencia la formación teórico-práctica, reforzándose los conocimientos adquiridos mediante distintos tipos de competiciones. Se acompaña con una labor de sensibilización sobre los peligros y amenazas que existen en el uso de los servicios de la SI. Se persigue trasladar unos conocimientos teórico-prácticos de las principales tecnologías *open hardware* y *open software*. Para ello, se abordarán: Puesta a disposición de un material formativo, propio o de terceros, que se impartirá tanto de forma presencial como online; Ejecución de distintos talleres que tratarán de afianzar los conocimientos adquiridos; Organización de muestras y exposiciones abiertas al público en general.

Sensibilización. Esta parte del Programa busca concienciar sobre los principales riesgos de las TIC así como fomentar un uso responsable y la accesibilidad de los servicios de la SI. Para ello, se abordará: Realización de charlas para padres y alumnos. Campañas de sensibilización en medios. Elaboración y difusión de material divulgativo. Actuaciones específicas para favorecer el acceso a los servicios SI en colectivos con minusvalías físicas o psíquicas.

Y Arena. Esta área persigue poner en valor los conocimientos adquiridos, por los distintos colectivos a los que se dirige el programa, a través del planteamiento de distintas modalidades de competiciones.

El Observatorio de la I+D+i de Canarias es una iniciativa promovida por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI), con el objetivo de dar a conocer a las comunidades científica (universidades y organismos públicos de investigación), tecnológica, empresarial, administraciones públicas y sociedad canaria en general, la importancia que tanto la investigación y desarrollo (I+D), como la innovación (i) suponen para el desarrollo socioeconómico de Canarias.

Esta iniciativa surge con el convencimiento de que las claves para crear una economía competitiva que contribuya a

nuestro crecimiento económico son, entre otras, una adecuada gestión del conocimiento, la mejora de la productividad y, sobre todo, el impulso de la innovación. De ahí que se haya considerado como acción estratégica la creación del Observatorio de la I+D+i de Canarias.

El conocimiento científico es un requisito para la innovación, que a su vez se ha convertido en uno de los grandes retos que deben afrontar las empresas, organizaciones y la sociedad canaria en general para adaptarse a las nuevas circunstancias tecnológicas y a sus cambios. Este espacio facilitará a las empresas y al resto de agentes del sistema canario de innovación el conocimiento de la situación actual de la innovación en nuestra comunidad autónoma con un análisis, seguimiento y posicionamiento realizado de forma sistemática y objetiva.

La labor primordial del Observatorio de la I+D+i es contribuir al conocimiento y análisis de la actividad científica y tecnológica que se genera fundamentalmente en el ámbito de Canarias, realizando un seguimiento de la situación de esta Comunidad Autónoma con relación a la aplicación de la innovación. También recoge, entre otros aspectos, las causas que impulsan a innovar a las empresas, así como los obstáculos o las principales necesidades que se encuentran para hacerla.

Estrategia para la Modernización y mejora de los Servicios Públicos de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias (PEMAC), centrada en las siguientes líneas de actuación: 1.-Desarrollo e implantación de la administración electrónica; 2.- Simplificación de procedimientos administrativos y reducción de cargas administrativas; 3.- Mejora de la calidad en la prestación de los servicios públicos; 4.- Evaluación de los programas y políticas públicas; 5.- La dirección por objetivos orientada a resultados, 6.- Gestión integral del conocimiento corporativo.

A destacar en el año las siguientes actuaciones:
Portal de *Open Data*: su finalidad es habilitar una Plataforma tecnológica horizontal de portal de datos abiertos que permite publicar de forma normalizada la distinta información disponible sobre las gestiones realizadas por las distintas Consejerías y Organismos (presupuestos, inversiones, subvenciones, etc.) para su consulta y explotación por parte de la ciudadanía. En una primera fase de ejecución el portal se puso en explotación durante el segundo semestre de 2014 con las funcionalidades y datos siguientes:

- Módulo de explotación: Búsqueda de recursos por diferentes filtros (palabras clave, fecha de publicación, formatos, tipo de *dataset*, cobertura geográfica, tipo de licencia). Visualización y/o descarga de los recursos coincidentes con la consulta. Visualización cartográfica de los recursos y explotación geoestadística.
- Módulo de administración: Publicación de recursos en formato nativo. Generación RDF de los recursos a partir de archivos en formato csv, Excel. Uso de metadatos en los recursos según norma NTI. Generación de URIs de los recursos RDF publicados según norma NTI. Generación de tripletas semánticas simples a partir de la información existente en los recursos. Administración de "tripletas geográficas" para la explotación geoespacial de los recursos publicados.

Carrusel para aplicaciones móviles eGobcan: Hoy en día, el canal móvil se posiciona como el nuevo medio que tiene la ciudadanía para comunicarse con la Administración Pública, a través del móvil el ciudadano puede acceder a los servicios electrónicos, tramitar y consultar electrónicamente, interactuar a través de las redes sociales. En definitiva el móvil se convierte en el nuevo canal de comunicación que tiene la ciudadanía para relacionarse con la Administración.

El Gobierno de Canarias ha desarrollado la aplicación para móviles eGobcan, con el fin de facilitar a los ciudadanos un punto de acceso único a todas las aplicaciones (apps) y servicios móviles que desarrollen los diferentes Departamentos y Organismos Públicos del Gobierno de Canarias. Dispone además de un servicio de noticias y de avisos para que la ciudadanía se encuentre en todo momento informada tanto de la actividad del Gobierno de Canarias, como de las posibles alertas y avisos que puedan suceder en el día a día.

Así mismo, ofrece un mapa de localización e información de las oficinas de información y atención ciudadana, oficinas de atención especializada y oficinas de registro. Por último, como medio directo de interacción entre ciudadanía y la Administración, cuenta con un acceso a las redes sociales del Gobierno de Canarias.

En la actualidad están censadas 11 apps publicadas y desarrolladas por departamentos del Gobierno de Canarias entre las que destacan las siguientes: SCS. Cita Previa de Atención Primaria. Aplicación para la gestión de citas de Atención Primaria del Servicio Canario de la Salud; App Movil SCE. Aplicación desarrollada por el Servicio Canario de Empleo permite realizar la Renovación de la Demanda de Empleo y la solicitud de Cita Previa; Hipot CNV. Facilita la comunicación a personas que sufren de dificultad en la expresión oral, bien por enfermedad bien por dificultades con el idioma; eBiblio Canarias. Gracias a esta aplicación se puede tomar en préstamo las últimas novedades editoriales y tener acceso en cualquier lugar a todos los libros disponibles en la Red de Bibliotecas de Canarias; IDE Canarias. Información geográfica producida por el Gobierno de Canarias a través de su visor y de servicios estándares definidos conforme a las especificaciones del OGC; FRESS 112. Aplicación creada exclusivamente para optimizar la solicitud de atención a emergencias.

La Oficina de Soporte a la Administración Electrónica (OSAE), es el elemento encargado del estudio, análisis y soporte técnico-funcional a los diferentes departamentos y organismos

públicos del Gobierno de Canarias en el desarrollo dela administración electrónica.

Principales objetivos:

- Servir de unidad de apoyo a la DGTNT e IGS en sus funciones de impulso, mejora, seguimiento y evaluación de los distintos proyectos de implantación de la administración electrónica en la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Actuar como eje vertebrador de los proyectos horizontales/corporativos vinculados a la implantación y desarrollo de la e-administración.
- Constituir una estructura organizativa estable, conformada por recursos expertos y especializados, que ofrezca asesoramiento y soporte permanente en los distintos ámbitos clave de desarrollo de la administración electrónica.
- Coordinar la ejecución de los diferentes proyectos propuestos por los departamentos, especialmente las dependencias con los proyectos horizontales/corporativos.
- Evaluación y Seguimiento del grado de implantación de la administración electrónica.

El Sistema de Interconexión de Registros SIR es la infraestructura que interconecta las oficinas de registro presenciales y electrónicas utilizando las Normas Técnicas de Interoperabilidad de SICRES 3.0.

Permite la remisión de documentos electrónicos presentados originalmente en papel por los ciudadanos, aplicando la NTI Digitalización y de Documento Electrónico.

Permite el intercambio de asientos registrales en forma de comunicaciones electrónicas seguras entre las Oficinas de Registro y los Organismos Competentes, aportando evidentes beneficios tanto al ciudadano como a las Administraciones Públicas.

Las Administraciones que ya intercambian en SIR:

- La Administración General del Estado.
- La Comunidad de Madrid y sus Entidades Locales adheridas.
- El Gobierno de Canarias y sus Entidades Locales adheridas (67 ayuntamientos y 6 Cabildos). Previsión del 100% durante el 2º semestre de 2014.
- La Diputación de Toledo y sus Entidades Locales adheridas.
- El Ayuntamiento de Gijón.

Con los 67 ayuntamientos activos, la población a la que se da cobertura de servicio a través de ORVE es de 1.788.206 habitantes (84% de la población total de Canarias, 2.118.344 habitantes). Se llevan realizados 16.818 asientos registrales los cuales 654 pertenecen a oficinas de registro del Gobierno de Canarias y 16.164 a Entidades Locales de Canarias.

67 Ayuntamientos, 6 Cabildos y 2 Organismos Autónomos están activos. 3.158 oficinas interconectadas en el territorio nacional, de las cuales en el ámbito de las Islas Canarias 23 pertenecen al Gobierno de Canarias, 108 oficinas de Correos, 13 a la Administración General del Estado en Canarias y 172 correspondientes a Entidades Locales.

El 96% de los asientos registrales han sido plenamente digitalizados. La distribución de asientos por destino, es de un 52% al Gobierno de Canarias, un 11% a la AGE y 37% Ayuntamientos y Cabildos.

Proyecto WIMAX

El gobierno de Canarias cuenta con numerosos centros, que por su ubicación geográfica, disponen de una conexión de datos nula o deficitaria (≤ 1Mbps). Las principales operadoras de telecomunicaciones no cuentan con la infraestructura adecuada en zonas rurales, o bien ésta es insuficiente para ofrecer conexiones de calidad. Los centros afectados son principalmente centros educativos y centros de salud, por su mayor dispersión geográfica.

El Gobierno de Canarias, consciente de la problemática existente, ha desarrollado el proyecto WIMAX para dar cobertura a los centros afectados mediante tecnología inalámbrica e infraestructuras propias de telecomunicaciones. El Proyecto se planifico con las siguientes características:

- Conexión de un mínimo de 200 centros (Educación y Servicio de Salud) de todo el archipiélago Canario.
- 26 centros con tecnología de radioenlaces a 10 Mbps.
- 174 centros con tecnología WIMAX con un mínimo de 6 Mbps (2 Mbps de subida de información y 4 Mbps de bajada).
- Estos centros se integran en la red de transporte del Gobierno de Canarias.
- En cada isla no capitalina el tráfico se transporta por la red de radioenlaces que da soporte a la Red Tetra hasta un centro que permita la conexión con la red Corporativa.
- Alcance de hasta 70 Kilómetros (línea vista - LoS).
- Se permiten tasas de transmisión hasta 75 Mbps.
- Banda no Licenciada 5Ghz.
- Topología punto (estación base) a multipunto (estaciones suscriptoras).

Los datos actuales del proyecto arrojan, que se ha dado conexión a 350 centros, la gran mayoría centros que no tendrían acceso a la banda ancha por medio de infraestructuras de operadores de telecomunicaciones, por lo que el proyecto ha conseguido que para unos centros las conexiones sean más rentables, y para otros, que se les dote de banda ancha (que sin este proyecto no tendrían), todos con conexión de 8Mb en bajada y 2Mb en subida, con un tráfico garantizado del 50%.

Este proyecto mantiene una relación con la Red TETRA de la Red de Seguridad y Emergencias, pues se utiliza tanto por Wimax como por TETRA la misma red de radiocomunicaciones de transporte, lo cual ha permitido reducir costes de despliegue, al utilizarse la misma infraestructura de transporte troncal, haciendo que el proyecto sea más económico (y por tanto, viable).

Un año más la Sociedad de la Información muestra una evolución positiva entre los hogares y empresas cántabras. Tanto en el ámbito residencial como en el empresarial se hace patente el incesante crecimiento de la penetración y uso de las TIC. El Gobierno de Cantabria continúa incentivando y promocionando su uso, ya que son la clave para el establecimiento de un modelo económico y social más productivo.

6.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

6.1.1 Ciudadanía

En 2014 el comportamiento de los indicadores más importantes sobre el grado de implantación de la Sociedad de la Información ha sido el siguiente:

Se mantiene el avance en la utilización de Internet, así como en su intensidad de uso. El 74,8% de la población cántabra ha utilizado Internet en los últimos tres meses, aumentando un punto porcentual con respecto a 2013. Por otro lado las personas que han comprado a través de Internet en los últimos tres meses han aumentado en casi 9 puntos porcentuales con respecto al 2013, situándose en un 31,7%. Y un 61,4% participan en redes sociales (casi 6 puntos porcentuales más respecto al 2013).

Sin embargo la dotación de infraestructura TIC y su uso en los hogares cántabros ha disminuido, puesto que un 74,6% disponen de algún tipo de ordenador (1,2% menos que en 2013), un 73,9% cuenta con acceso a Internet (0,7% menos que en 2013) y un 72,4% con conexión banda ancha (1,8% menos que en 2013).

Dentro de los servicios más usados por los cántabros durante el 2014, destacan el 85,2% que han utilizado Internet para comunicarse a través del correo electrónico 3,4 puntos porcentuales más que en el 2013 superando la media nacional, seguido por un 84,9% que se han conectado para buscar información sobre bienes y servicios y por último un 84,3% se ha conectado para leer o descargar noticias (5,5 puntos porcentuales más que el año anterior).

6.1.2 Empresas

En el ámbito de las empresas de 10 o menos empleados se observa un aumento en las empresas que disponen de conexión a Internet, pasando de un 56,7% de 2012/2013 a un 62,9% en 2013/2014. De ellas el 92,5% disponen de conexión Banda ancha fija, 3,1 puntos porcentuales más que el año anterior.

Se mantiene el crecimiento en el porcentaje de empresas que cuenta con conexión Banda ancha móvil, que ha pasado del 47,4% en 2012/2013 al 61,1% en el periodo 2013/2014.

Se observa un repunte del porcentaje de empresas cántabras con 10 o más asalariados en varios indicadores: un 97,8% de éstas empresas disponen de conexión a Internet, 1,4 puntos porcentuales más que el período anterior, 99,3% dispone de acceso a Internet mediante banda ancha y un 79% lo realiza a través de telefonía móvil de banda ancha, representando un incremento de casi 20 puntos porcentuales con respecto al período anterior.

Entre los principales usos TIC por parte de las empresas con conexión a Internet, destacan: la búsqueda de información con un 99,3% (1,2 puntos porcentuales más que el período anterior) y el uso de servicios bancarios y financieros con un 93,5% (5,5 puntos porcentuales más). El 77,1% de las empresas con acceso a Internet cuentan también con página web. De ellas el 91,8% utiliza la página web para la presentación de la empresa. Finalmente, el 72,4% de las empresas han utilizado la firma digital 9,4 puntos porcentuales más que en 2013.

6.1.3 Administración Electrónica

En lo que respecta a los servicios de las AAPP utilizados por los ciudadanos destaca el incremento en casi 3 puntos porcentuales de los ciudadanos que han obtenido información de páginas web de la Administración (56,3%). El 41,2% ha descargado formularios oficiales (12,3 puntos porcentuales más que en 2013). En resumen un 60,6% de las personas han contactado en los últimos 12 meses con las administraciones por motivos particulares a través de Internet.

En relación a las empresas y su relación a través de las TIC con las administraciones, se observa que el 95,3% de las empresas contactan con las AAPP a través de Internet (9,2 puntos porcentuales más que el período anterior). El 85,9% de las empresas con acceso a Internet interactuaron con la Administración para obtener información, un 82,3% para conseguir impresos y formularios y un 64,3% para devolver impresos cumplimentados (10,9, 8,7 y 4,8 puntos porcentuales de incremento en relación a 2013, respectivamente).

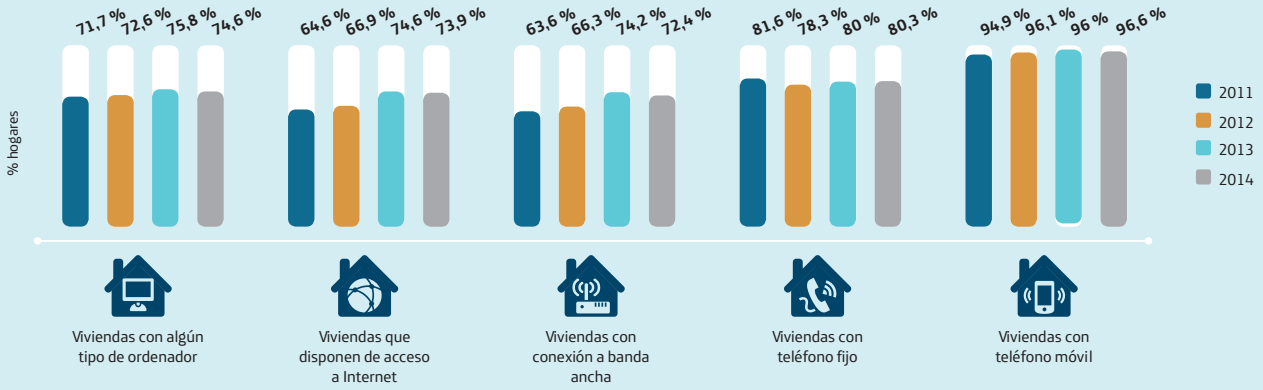
Igualmente se observa un incremento en cuanto a la presentación de Declaraciones de impuestos (77,4%) y las Declaraciones contributivas a la Seguridad Social (66,4%) lo que representa un incremento de 11,2 puntos porcentuales y 10,4 puntos porcentuales respectivamente con respecto al período anterior.

6.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

El Gobierno de Cantabria ha definido la Estrategia de Innovación para la especialización inteligente (RIS 3) (http://

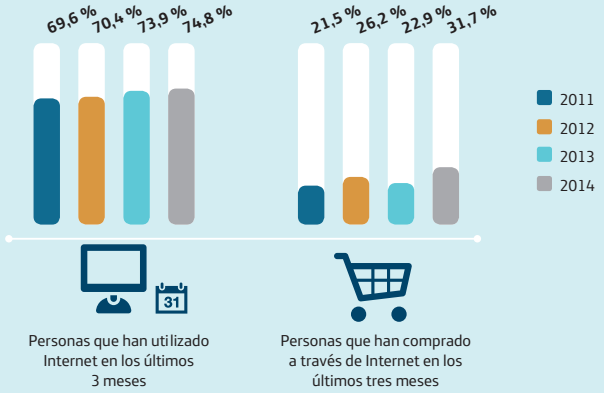
Cantabria: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en Cantabria



Ciudadanos en la Sociedad de la Información

El 74,8% de los ciudadanos ha utilizado Internet en los últimos tres meses. Un 31,7% de ciudadanos lo ha usado para realizar compras, casi 9 puntos porcentuales más que el año anterior.



El 61,4% de los ciudadanos ha participado en redes sociales en los últimos tres meses, casi 6 puntos más que el año anterior.

La Administración en la Sociedad de la Información

El 56,3% de los ciudadanos ha obtenido información de páginas web de la Administración y el 29,8% ha enviado formularios cumplimentados, 1 punto porcentual más que en 2013.

El 95,3% de las empresas han interactuado con las AAPP a través de Internet.

El 64,3% devuelve impresos cumplimentados de forma telemática.

Empresas en la Sociedad de la Información

Empresas de menos de 10 empleados

El 62,9% de las empresas disponen de acceso a Internet. De ellas el 92,5% cuenta con una conexión de banda ancha y el 27,1% cuenta con página web.

El porcentaje de empresas que cuenta con conexión de banda ancha móvil ha crecido del 47,4% en 2013 al 61,1% en 2014.

Empresas de 10 o más empleados

El 97,8% de las empresas dispone de conexión a Internet y un 99,3% dispone de conexión a Internet de banda ancha.

El 33,2% de las empresas utiliza las redes sociales. De ellas, el 73,1% las utiliza para desarrollar la imagen de la empresa y el 55,9% para recibir o enviar opiniones de clientes.

De las empresas con acceso a Internet el 79% utiliza telefonía móvil de banda ancha, casi 20 puntos porcentuales más que el año anterior.

El mayor uso que se le da a Internet es la búsqueda de información (99,3%) y servicios bancarios y financieros (93,5%).

El 72,4% de las empresas hacen uso de la firma digital.

Fuente: [1] INE 2014.

ican.cantabria.es/que-es-ican) como estrategia abierta y relacionada con el entorno, tanto con el cercano, con las regiones vecinas, como con el más lejano, otras regiones nacionales, europeas o internacionales, ya que a través de esta apertura se busca mejorar la competitividad regional a través de la internacionalización, la transferencia de conocimiento y la creación de sinergias.

La especialización inteligente significa identificar las características y activos exclusivos de cada país y región, subrayar las ventajas competitivas de cada territorio y reunir a los participantes y recursos del mismo en torno a una visión de su futuro que tienda a la excelencia. La especialización inteligente está enormemente relacionada con el concepto de "entorno innovador".

En este sentido, la estrategia innovadora se ha diseñado teniendo en cuenta los sectores más vinculados con la alta y media tecnología y el futuro programa marco de Investigación e innovación 2014-2020. Entre ellos, tiene especial importancia el orientado a los servicios TIC, centrado en: "Dinámica social, sociedades innovadoras y seguridad". Teniendo en cuenta esta planificación estratégica y de alineamiento de esfuerzos del conjunto de agentes de la región, se presentan a continuación las actuaciones más relevantes llevadas a cabo en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Durante el año 2013, desde la Consejería de Educación Cultura y Deportes se han desarrollado diferentes actuaciones con el objetivo de fortalecer la integración de la digitalización en el proceso de enseñanza.

Para poder incrementar el uso de las nuevas tecnologías en los centros educativos se ha diseñado un plan de actuación que incluirá los siguientes pasos: Mejora de las infraestructuras internas, mejora del acceso a Internet, introducción de los contenidos digitales en el proceso de enseñanza, aumento de la formación del profesorado en TIC, renovación del equipamiento informático, equipamiento de las aulas participantes en proyectos de innovación, fomento de actividades emprendedoras en nuevas tecnologías.

En cuanto a los contenidos digitales, durante este curso, más de 50 centros y 250 profesores han podido utilizar de manera gratuita los contenidos de Educaline.

Esta introducción en los contenidos digitales, supone un preámbulo a la participación en el proyecto del MECD denominado "Punto Neutro", en el que Cantabria ha participado de manera activa colaborando en los distintos grupos de trabajo junto al resto de las comunidades autónomas.

En cuanto a los Proyectos de Innovación, las aulas digitales interactivas instaladas en los centros educativos que desarrollan un Plan de Inmersión Lingüística en lengua inglesa en 2º ciclo de Educación Infantil, cuentan con la última tecnología táctil, siendo pioneros en España en la instalación de las mismas. En este momento son 40 los centros que están participando en este proyecto.

El Proyecto Cantabrobots, contó con la participación de 16 centros y más de 500 alumnos. Este concurso fomenta el uso de las nuevas tecnologías y el carácter emprendedor en alumnos de ESO, así como la formación del profesorado y la creación de grupos de trabajo en tres diferentes centros educativos.

Durante el inicio del curso 2013 se desarrolló el Proyecto de Olimpiadas de Formación Profesional Cantabriaskills. Se llevaron a cabo actividades a cargo de empresas, profesionales cualificados, alumnos y profesores. Estas actividades estaban relacionadas con la Formación Profesional: talleres de emprendimiento, charlas de orientación profesional, demostraciones tecnológicas, presentación de proyectos de innovación, difusión de productos, etc.

También, se pusieron en marcha nuevos servicios relacionados con las nuevas tecnologías y el acceso a la información;

- Nuevas páginas web del Palacio de Festivales y filmotecas (Regional, de Santander, y Torrelavega),
- App para iOS y Android del Palacio de Festivales,
- Visitas virtuales a las Cuevas Prehistóricas, museos (Casona de Tudanca, Museo de la Naturaleza, Museo Marítimo, Museo Etnográfico) y Centros Culturales (Palacio de Sobrellano).
- Estaciones meteorológicas con consulta remota para uso interno en las Cuevas del Castillo para la medición y control de la temperatura, humedad y corrientes de aire.
- Sistema de Reserva online de entradas en las Cuevas Prehistóricas y Centros Culturales.
- Webcam en el Palacio de Festivales en tiempo real, accesible desde su web.
- Webcam y estación meteorológica en la Torre del Infantado de Potes accesible desde la web del Jubileo Lebaniego.

En el área de Sanidad y Servicios Sociales se ha trabajado con el equipo de cartografía de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística para geoposicionar todos los recursos de la red sanitaria de Cantabria en el Visor Geográfico Avanzado (http://mapas.cantabria.es/), permitiendo así que el ciudadano acceda a la información con el máximo nivel de detalle. Destaca también, la integración de diversos Programas de Salud con la mejora y el nuevo desarrollo Visor Corporativo de Historia Clínica del SCS. De esta forma, el profesional sanitario tendrá acceso a una información más completa de los pacientes. Además, se ha habilitado la conexión al Visor de Historia Clínica del SCS desde ciertas ubicaciones remotas de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales (unidades de atención ambulatoria a las drogodependencias, centro de atención psiquíatrica de Parayas) y se ha mejorado la solución de conectividad con

Cantabria: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes

Dirección General de Innovación e Industria

El Gobierno de Cantabria ha definido la Estrategia de Innovación para la especialización inteligente (RIS 3). La especialización inteligente significa identificar las características y activos exclusivos de cada país y región, subrayar las ventajas competitivas de cada territorio y reunir a los participantes y recursos del mismo en torno a una visión de su futuro que tienda a la excelencia. Esta estrategia innovadora se ha diseñado teniendo en cuenta los sectores más vinculados con la alta y media tecnología y el futuro programa marco de investigación e innovación 2014-2020. Entre ellos, tiene especial importancia el orientado a los servicios TIC, centrado en: "Dinámica social, sociedades innovadoras y seguridad".

Punto neutro

Servicio de implantación, gestión, operación y soporte de una plataforma tecnológica de catálogo de recursos educativos digitales para su utilización y difusión en la comunidad educativa dentro de la iniciativa del punto neutro.

http://puntoneutro.cantabria.es/

Visor Geográfico Avanzado

La Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística ha puesto en marcha un Visor Geográfico Avanzado que permite la visualización personalizada de diferentes productos cartográficos existentes.

http://mapas.cantabria.es

Cantabriaskills

Durante el inicio del curso 2013 se desarrolló el Proyecto de Olimpiadas de Formación Profesional Cantabriaskills. Entre otras actividades se celebraron: charlas, talleres, demostraciones, ponencias... a cargo de empresas, profesionales cualificados, alumnos y profesores. Estas actividades estaban relacionadas con la Formación Profesional. https://www.facebook.com/Cantabriaskills

icass

Desde el ICASS se ha potenciado el uso de su página web convirtiéndose en una fuente de referencia que permite acceder a toda la información sobre los trámites administrativos que pueden ser realizados por los ciudadanos en relación a los Servicios Sociales del Gobierno de Cantabria.

http://www.serviciossocialescantabria.org

CantabRobots

El 2º concurso CantabRobots 2014 contó con la participación de 16 centros y más de 500 alumnos. Este concurso fomenta el uso de las nuevas tecnologías y el carácter emprendedor en alumnos de ESO, así como la formación del profesorado y la creación de grupos de trabajo en tres centros educativos diferentes.

https://sites.google.com/site/cantabrobots/

otras unidades remotas (mataderos, centros de salud, etc.).

Se ha modificado el sistema informático utilizado en el Servicio de Seguridad Alimentaria (SIGESAL) que soporta el Registro de Empresas y Establecimientos Alimentarios de Cantabria para integrarlo de forma automática con el Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Notificación de Alimentos de la AECOSAN, lo que simplificará enormemente la gestión interna.

Asimismo, se ha comenzado a explotar una nueva aplicación informática de Business Intelligence (CLARA) de la Dirección Gerencia del Servicio Cántabro de Salud. Esta herramienta permite el registro, análisis y puesta a disposición general, de toda la morbilidad hospitalaria, pública y privada, en Cantabria. Esta aplicación da soporte al Registro de Morbilidad Atendida de Cantabria, y al correspondiente Registro Nacional perteneciente al Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Impulsado por la D.G. de Salud Pública se ha desarrollo del portal web "Escuela Cántabra de Salud" (http://www.escuelacantabradesalud.es/) como un nuevo canal abierto a la ciudadanía que permita que acceder a toda la información acerca de la salud, la prevención de las enfermedades y los hábitos de vida saludables.

Desde el ICASS se ha potenciado el uso de la página web http://www.serviciossocialescantabria.org convirtiéndose en una fuente de referencia que permite acceder a toda la información sobre los trámites administrativos que pueden ser realizados por los ciudadanos en relación a los Servicios Sociales del Gobierno de Cantabria. Basándose en el Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia de Cantabria, se ha incorporado recientemente a la página web del ICASS una consulta que permite a aquellas personas que han solicitado la ayuda de dependencia, conocer de forma sencilla y rápida el estado de su expediente de dependencia.

Desde la Dirección General de Organización y Tecnología del Gobierno de Cantabria en el 2013 se ha desarrollado la implantación de la teletramitación en el ámbito de Justicia para todos los operadores que participan en los procedimientos judiciales: Abogados, Graduados Sociales, Abogacía del Estado, Letrados de la Seguridad Social. También se tiene prevista la implantación del servicio de presentación telemática (con firma electrónica) de escritos de trámite para todos los operadores judiciales (procuradores, abogados, graduados sociales, letrados, etc.).

El 25/4/2012 se ha publicado en el Boletín Oficial de Cantabria el Decreto 20/2012, de 12 de abril, de Simplificación Documental en los Procedimientos Administrativos. La entrada en vigor de este decreto produce una gran reducción en los documentos exigidos a la ciudadanía para iniciar un procedimiento ("reducción de cargas"), impulsando las declaraciones responsables y la no exigencia de documentos o informaciones que obren en poder de cualquier administración (estatal, autonómica o local), pasando la responsabilidad de recabarla a la propia Administración de la Comunidad Autónoma de Cantabria, para lo cual, las unidades gestoras, se apoyan en gran medida en el sistema informático SCSP. A fecha actual, desde su implantación en el año 2012, nuestra Administración ha generado con este sistema 584.365 certificados en soporte electrónico, que los ciudadanos se han ahorrado tener que conseguir ante diversas administraciones y presentarlos después en soporte papel en el inicio de los correspondientes procedimientos. En el año 2013 se inicia por la Dirección General de Organización y Tecnología (DGOT) un proyecto de centralización y consolidación de la arquitectura de telecomunicaciones de voz fija corporativas.

Este proyecto, con un plazo previsto de 2 años, tiene por objeto consolidar en el Centro de Proceso de Datos corporativo los sistemas de comunicaciones de voz fija corporativas y los accesos a la red pública de voz a través de redes NGN.

Para lograr esta consolidación se está orientando el modelo de voz corporativa hacia una solución de voz IP. Inicialmente la arquitectura está formada por dos centralitas principales en modo activo-pasivo que dan servicio a aproximadamente 1.200 teléfonos IP.

Durante los próximos años el modelo de voz corporativa convergerá hacia esta arquitectura.

En el año 2013 se inicia por la Dirección General de Organización y Tecnología (DGOT) un proyecto de centralización y consolidación de Centros de Proceso de Datos y Salas Técnicas.

Este proyecto con un plazo previsto de 2 años tiene por objeto consolidar en el Centro de Proceso de Datos corporativo la totalidad de los sistemas de la administración General del Gobierno de Cantabria.

En paralelo a este proyecto y con objeto de adecuar el CPD corporativo, la DGOT está diseñando una renovación de los sistemas auxiliares (Sistemas eléctricos, Anti-incendios, CCTV, etc.) con objeto de poder asumir los futuros crecimientos que en materia de sistemas de información puedan producirse en los próximos años, todo ello con la premisa de mantener una adecuada "Eficiencia energética", dentro del marco del Código de Conducta de Eficiencia Energética de CPD de la Unión Europea al que está subscrito el Centro de Proceso de Datos corporativo.

Adicionalmente como refuerzo a esta línea de trabajo y con objeto de racionalizar los costes de operación de los sistemas, una de las líneas prioritarias del área de sistemas es el establecimiento de unos adecuados estándares tecnológicos. Este proyecto, realizado en colaboración con el resto de áreas asociadas a la Función Informática, tiene como objeto homogeneizar al máximo la infraestructura existente con el

objetivo puesto en la simplificación de las tareas de administración y explotación de sistemas, el uso compartido de sistemas y la racionalización del coste total de propiedad a nivel de HW y SW.

En octubre del 2013 el Consejo de Gobierno aprobó la Política de Seguridad de la Información de la Administración de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Desde la Dirección General de Transportes y Comunicaciones se han desarrollado distintas iniciativas con nuevas propuestas tecnológicas:

Tarjeta sin contacto "Transporte de Cantabria"

Al igual que el desarrollo tecnológico producido en los últimos años, la movilidad y los hábitos de los usuarios del transporte público han cambiado de manera notable, gracias en parte a la mejora de la accesibilidad a la red de transporte, apoyándose tanto en la mejora de las infraestructuras físicas y medios de transporte como en el desarrollo e implantación de nuevas tecnologías.

El uso de nuevas herramientas tecnológicas de telecomunicación aplicadas al sector transporte permite, no sólo una sustancial mejora de gestión para la Administración Autonómica y los operadores, sino también de calidad para los usuarios, principales destinatarios a los que se dirigen las actuaciones a desarrollar.

A fin de impulsar la expansión de la Sociedad de la Información en todos los ámbitos y, en general, el desarrollo integral de Cantabria, se aboga por la promoción del transporte público como medio de transporte eficaz, seguro y sostenible. Esa mejora del transporte público conjuga varios aspectos, haciendo compatibles el desarrollo socioeconómico y la preservación del medio natural. Para ello, se decidió implantar sucesivamente entre los diferentes operadores, una nueva plataforma tecnológica en los servicios de transporte por carretera, ferroviario y marítimo, que sirviese para potenciar el uso del transporte público a través de la puesta a disposición de los usuarios de sistemas avanzados de pago en estos servicios mediante tarjeta sin contacto. Esta medida ha comportado numerosas ventajas para la explotación: mayor rapidez de paso en las líneas de validación, menor deterioro de los soportes actuales, mayor y gestión control de los datos estadísticos de movilidad para la Administración y los operadores, etc.

Las tarjetas sin contacto puestas en uso hasta finales de 2013 suman 102.206. Y de acuerdo al último análisis estadístico el 56,40% de las personas viajeras usan la tarjeta sin contacto en las concesiones del transporte regional por carretera del Gobierno de Cantabria, porcentaje que ha ido aumentando año tras año.

En el ámbito de las nuevas tecnologías también se han llevado a cabo actuaciones en materia de sistemas de información al usuario. La implantación y gestión de estos sistemas contribuyen en buena medida a mejorar la imagen del transporte público y, con ello, a fomentar su uso. En este ámbito se han ampliado los equipos instalados en estaciones de autobuses, cuya gestión se realiza remotamente desde un centro de control. Asimismo, como cada día la sociedad demanda más información, y que esta sea más dinámica y accesible desde cualquier punto, se han desarrollado y puesto en servicio aplicaciones móviles, bajo diferentes sistemas operativos, que permiten consultar los horarios de los servicios de transporte público de Cantabria por carretera, ferrocarril y aéreo, siendo posible en los servicios de transporte por carretera de Cercanías la consulta en tiempo real de paso por parada.

Además, dentro de la evolución que todos los sistemas requieren y que los usuarios demandan se trabaja en el diseño e implantación de un sistema unificado de pago integrado para todos los operadores, facilitando aun más la accesibilidad a la red de transporte y la intermodalidad entre servicios y operadores distintos.

Red de Telecentros CantabriaSI

El acceso a la Sociedad de la Información y el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación se configuran hoy en día como elementos indispensables para garantizar un desarrollo social moderno. La obtención de información de forma ágil y completa en el mundo global que las nuevas tecnologías permiten poner a disposición de los ciudadanos facilita su desenvolvimiento en un marco social en constante progreso tecnológico.

Los telecentros como espacio público de acceso a las nuevas tecnologías y por extensión a Internet, permiten apoyar nuestro proceso de desarrollo, generando conocimiento, estimulando la creatividad y la innovación y fortaleciendo el desarrollo social y comunitario.

La Red de Telecentros CantabriaSI cuenta con 175 telecentros repartidos por toda Cantabria apoyando el acceso y el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación que se establecen hoy en día, como elementos indispensables para garantizar un desarrollo social moderno.

Observatorio de Televisión Digital TDCAN

El Plan de trabajo del Observatorio de Televisión Digital TDCAN, está concebido para obtener y analizar información de forma sistemática sobre el impacto de las nuevas tecnologías en el ámbito de los ciudadanos, de las empresas y de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Cantabria. Así como utilizar las sinergias en el ámbito de los servicios asociados a las telecomunicaciones para generar un modelo altamente eficiente.

Dada la relevancia de la tecnología digital y su aplicación a la transmisión y difusión de los servicios públicos de radiodifusión sonora y televisión en los planes locales de desarrollo integral de la Sociedad de la Información, es necesario velar

por la garantía de los derechos de los ciudadanos a recibir comunicación audiovisual en condiciones de pluralismo cultural, así como a exigir ante las autoridades la adecuación de los contenidos al ordenamiento constitucional vigente. Por lo tanto, el Observatorio TDCan continuará con acciones orientadas al seguimiento de la evolución de la Sociedad de la Información desde los ámbitos de ciudadanía, empresas y administraciones públicas, así como del mercado de las telecomunicaciones, con el objeto de mejorar el estado y uso del espectro radioeléctrico principalmente en los servicios de Televisión Digital. Acciones inminentes que pretenden capilarizar social y territorialmente el entorno de las telecomunicaciones en Cantabria.

El proyecto RADICAL (*Rapid deployment and adoption of sustainable socially-aware and intelligent sensing services for emerging smart cities*) tiene por objeto facilitar y agilizar la creación de servicios interoperables y sostenibles, mediante el aprovechamiento de Internet y las nuevas tecnologías de la información (redes sociales). Esta plataforma es una herrramienta para la gestión inteligente, flexible y replicable de servicios a través de ciudades y regiones, acortando así el tiempo de comercialización y permitiendo a las PYMEs, los ciudadanos y a las autoridades locales participar plenamente en las ciudades inteligentes. Los servicios de RADICAL se dirigen a 7 áreas: Seguridad en el Ciclismo, Gestión Sostenible de Productos, Datos para aplicaciones de Prensa, Urbanismo Participativo, Realidad Aumentada, Eco-conciencia y Datos Comerciales y Transacciones de Peatones. En concreto, la región de Cantabria participa con un piloto de Realidad Aumentada en Santillana del Mar y otro de concienciación medioambiental en la comarca del Besaya.

7 Castilla y León

En 2014 se ha aprobado la Estrategia Regional de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente (RIS3) de Castilla y León para el periodo 2014-2020. Uno de sus programas es la Agenda Digital para Castilla y León, cuyo reto es lograr la transformación digital de la sociedad de esta Comunidad, haciendo hincapié en que las TIC se conviertan en herramientas facilitadoras de la innovación y la competitividad y de una mayor cohesión social y territorial. Para ello incide en cuatro objetivos básicos: desplegar infraestructuras de telecomunicaciones, desarrollar la economía digital, impulsar la e-administración y el uso de las TIC en los servicios públicos y conseguir la adaptación digital de la ciudadanía.

7.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

7.1.1 Ciudadanía

Actualmente, el 68,7% de los hogares en Castilla y León accede a Internet y el 67,6% a Internet de banda ancha. Precisamente, el acceso a Internet de banda ancha es uno de los indicadores que mayor crecimiento ha experimentado en los últimos años (más de 20 puntos porcentuales en los últimos 4 años). Lo cual pone de manifiesto los esfuerzos realizados por la Junta de Castilla y León para desplegar infraestructuras de telecomunicaciones de banda ancha en zonas rurales de la región y garantizar así el acceso a las nuevas tecnologías en igualdad de condiciones y con independencia del lugar de residencia.

Asimismo, el 74,9% de la población castellano y leonesa utiliza Internet, destacando que cada vez son más los internautas que navegan de forma regular[1] por la Web (68,1%). Asimismo, podemos decir que las TIC son una herramienta más en el día a día de los jóvenes y niños (el 98,8% de jóvenes de 16 a 24 años y el 85,7% de los niños de 10 a 15 años son internautas).

Los principales usos que los castellanos y leoneses hacen de Internet son por este orden: buscar información sobre bienes y servicios (82,5%), correo electrónico (81,2%), lectura de noticias/prensa online (79,4%) y uso de redes sociales (60,9%).

Finalmente, destaca el incremento de personas que hacen uso de Internet desde sus *smartphones*, pasando del 58,1% de los internautas en 2013 al 70,8% en 2014.

7.1.2 Empresas

La penetración de las TIC en las empresas de Castilla y León muestra una evolución creciente, no obstante, se aprecia una acusada diferencia en el uso de las TIC entre las empresas de más de 10 trabajadores y las de menos de 10 trabajadores (microempresas): mientras que el 98,2% de las medianas y grandes empresas disponen de acceso a Internet, y el 72,2% de éstas tiene página web, únicamente el 64,5% de las microempresas han contratado dicha conexión y, de ellas, el 28,5% tiene página web.

No obstante, parece que las microempresas empiezan a ver la importancia de tener una página web (28,5%): el incremento de este indicador ha experimentado un repunte en el último año de más de 5 puntos porcentuales llegando a alcanzar el dato de la media española. Asimismo, son ya el 25,3% de las microempresas con acceso a Internet las que también utilizan redes sociales en su estrategia de presencia en Internet y marketing digital.

Por otro lado, destaca el notable incremento del uso de tecnologías de Banda Ancha móvil en las empresas, especialmente en el caso de las microempresas, siendo actualmente el 73,8% de las medianas y grandes empresas y un 57,5% de las microempresas con conexión a Internet las que hacen uso de servicios de Internet móvil.

Entre los principales usos TIC por parte de las empresas con conexión a Internet, destacan: la Banca Electrónica (89,6%), el uso de la Firma Digital en las transacciones electrónicas (71,6%), ERP (32,1%), CRM (32,6%) y el incremento de las empresas que utilizan la factura electrónica con tratamiento automatizado (20%) que casi ha triplicado el dato del año anterior.

7.1.3 Administración Electrónica

Castilla y León es una de las Comunidades Autónomas con posición destacada en materia de Administración Electrónica, con un 83% de disponibilidad media total de los servicios públicos básicos online de la Administración de la Comunidad, dato por encima de la media española.

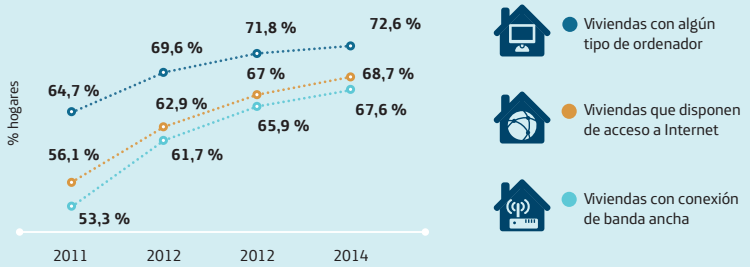
En cuanto a la demanda de servicios de Administración Electrónica por parte de los ciudadanos, el 60,5% de los internautas de Castilla y León ha contactado o interactuado con las Administraciones o servicios públicos por Internet, el 39,7% de los internautas ha descargado formularios oficiales de las páginas web y el 29,1% ha enviado los formularios cumplimentados en línea.

Respecto al uso de la administración electrónica por parte de las empresas, cabe decir que el 94,2% de las empresas con conexión a Internet declara relacionarse con sus Administraciones a través de este medio, y un 98,4% de las empresas que usan la firma digital, lo hacen para relacionarse con las Administraciones Públicas. Entre los trámites que se realizan completamente por procedimientos electrónicos destacan como los más utilizados la declaración de impuestos (78,8%) y la declaración de contribuciones a la Seguridad Social (67%).

1 Al menos una vez a la semana.

Castilla y León: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en Castilla y León



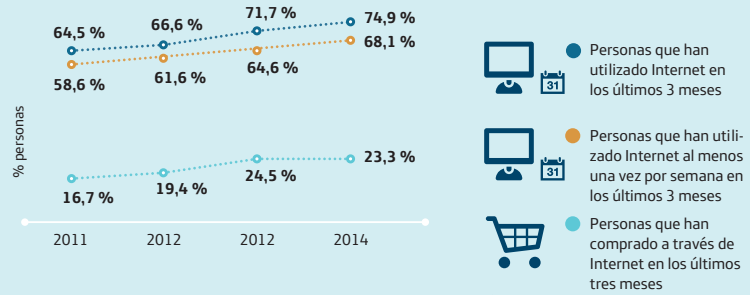
El 82,5% de los ciudadanos busca información sobre bienes y servicios.

El 79,4% de los ciudadanos lee prensa online.

El 60,9% de los ciudadanos participa en redes sociales.

El 45,2% utiliza servicios relacionados con viajes y alojamiento.

Ciudadanos en la Sociedad de la Información

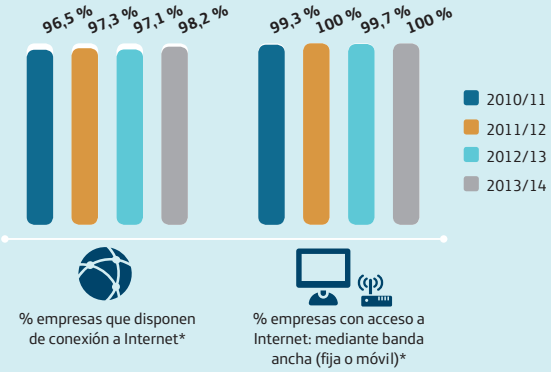


El 70,8% de los internautas ya utilizan Internet en el teléfono móvil.

El 85,7% de los niños (10 a 15 años) son internautas y el 62,9% tiene teléfono móvil.

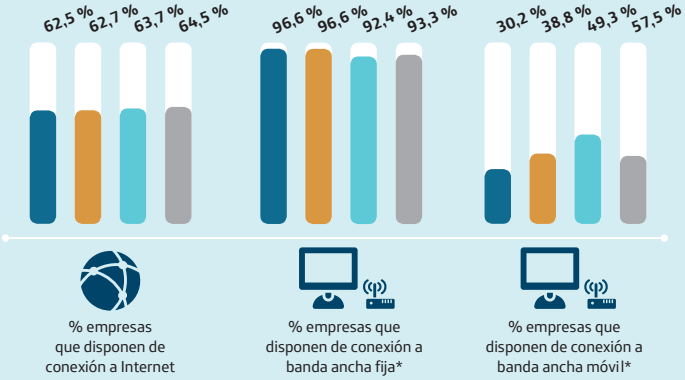
Empresas en la Sociedad de la Información

Empresas de 10 o más empleados



* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

Empresas de menos de 10 empleados



* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

El 72,2% de las empresas con más de 10 empleados con conexión a Internet disponen de página web (de las cuales el 16,2% poseen servicios de realización de pedidos).

El 89,6% de las empresas de más de 10 empleados que disponen de conexión a Internet utilizan banca electrónica y el 71,6% la firma digital.

Un 57,5% de las microempresas con conexión a Internet hacen uso de servicios de Internet móvil. Un 25,3% de las microempresas que disponen de conexión a Internet hacen uso de los medios sociales.

La Administración en la Sociedad de la Información

El 55,2% de los internautas han obtenido información de las webs de la Administración y el 29,1% han enviado formularios cumplimentados online.

El 94,2% de las empresas con conexión a Internet se relaciona por este medio con sus Administraciones.

El 79,8% de las empresas que interactúan con las AAPP online es para obtener información. Un 78,8% de las empresas realiza declaraciones de impuestos y un 67% las declaraciones de contribuciones a la Seguridad Social.

Fuente: [1] INE 2014.

7.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

En este marco, los proyectos más relevantes han sido:

Programa CyL Digital

El objetivo del Programa CyL Digital (http://www.cyldigital.es) es impulsar y fomentar plenamente la Sociedad de la Información entre los ciudadanos, los autónomos y las PYMEs de Castilla y León, formándoles y asesorándoles en materia TIC.

CyL Digital se desarrolla fundamentalmente a través de dos herramientas: la red de Espacios CyL Digital (9 centros de referencia en nuevas tecnologías en los que se fomenta la capacitación tecnológica de ciudadanos y empresas) y la web www.cyldigital.es, donde se ofrecen actividades de formación online.

Cabe destacar varias iniciativas como son: el Programa de Fomento del DNI electrónico (más de 300 ciudadanos y empresas formados), el Programa BECAMOS (480 jóvenes han podido obtener de forma gratuita la certificación Microsoft Office Specialist) o el Programa Senior Clic (más de 2.000 mayores de localidades rurales de Castilla y León formados en nuevas tecnologías).

Como novedad del Programa CYL Digital, en 2014 se impulsó el Voluntariado Tecnológico y se reguló el procedimiento de adhesión de colaboradores y de centros asociados al Programa CyL Digital.

Proyecto e-Incorporate2

El proyecto e-Incorporate2, perteneciente al programa SUDOE Interreg IV B, financiado por la Unión Europea, pretende crear una red duradera de asesores de proximidad en innovación TIC, y dotarla de contenidos y soporte para que presten en cada una de las regiones servicios de apoyo y asesoría especializada a las pequeñas empresas y autónomos.

Se han realizado actividades de formación tecnológica a asesores TIC y empresas, jornadas de innovación social (living labs) para apoyar a empresas que utilizan las TIC en sus procesos de negocio, así como la puesta en marcha de servicios online de apoyo como el Catálogo online de recursos para el Asesor TIC o el servicio online para que las empresas puedan encontrar a los asesores TIC más cercanos (http://asesorate.cyldigital.es).

Centro de Supercomputación de Castilla y León

El Centro de Supercomputación de Castilla y León pretende mejorar las tareas de investigación de la Universidad, de los Centros de Investigación y de las empresas de Castilla y León, promoviendo acciones de innovación en el mundo de la Sociedad Digital del Conocimiento en áreas de actividad como son el cálculo científico, los servicios en la nube y la Red de Ciencia y Tecnología.

Cabe destacar su alto grado de eficiencia energética siendo pionero y centro de referencia en este ámbito.

Asimismo, en 2014 el Centro de Supercomputación se ha constituido como centro gestor del despliegue en Castilla y León de la Red de Ciencia y Tecnología, una red que conectará entre sí, inicialmente, a todos los *campus* universitarios públicos de la comunidad y éstos a la red nacional de investigadores (RedIRIS-NOVA), El despliegue de la red ha comenzado en este año.

Apoyo a la implantación de soluciones tecnológicas innovadoras en PYMEs

Programa de ayudas dirigidas a proyectos en cooperación de PYMEs de Castilla y León para la implantación de soluciones tecnológicas innovadoras basadas en las TIC. Los proyectos abarcan las siguientes aéreas: seguridad, soluciones de movilidad, gestión productiva (ERP, CRM), marketing online, así como la mejora de infraestructuras que justifiquen un aumento en la productividad y en la eficiencia energética.

Desde que se pusiera en marcha, se han impulsado un total de 68 proyectos colaborativos en 2013 y 2014, en el que se han visto involucradas 130 PYMEs y una inversión por parte de éstas de más de 1,2M€, principalmente dirigidas a proyectos de implantaciones de ERP y CRM (52%), y a proyectos de marketing y comercio electrónico (43%).

Creación de empresas innovadoras: Aceleradora ADE 2020

La aceleradora ADE 2020 tiene como objetivo la rápida puesta en marcha y consolidación posterior de proyectos innovadores y/o de base tecnológica gracias a un apoyo global y asesoramiento especializado durante 2 años, que incluye las siguientes prestaciones: apoyo a la elaboración del plan de negocio y su despliegue, formación y entrenamiento en áreas específicas, asesoramiento e intermediación financiera, infraestructuras técnicas y de gestión, así como el apoyo de un equipo de profesionales de alto nivel que prestan un servicio personalizado, redes de expertos, mentores e inversores.

Constituida en junio de 2012, la aceleradora ADE 2020 ha impulsado 10 nuevos proyectos cada semestre, la mayoría (un 70%) en el ámbito de las tecnologías de la información, medios de comunicación y entretenimiento (TIME) y que, en general, nacen con vocación internacional. La aceleradora continuará con el objetivo de crear 20 empresas innovadoras cada año hasta 2020.

Gobierno Abierto y Transparencia

Las iniciativas llevadas por la Junta de Castilla y León dentro de su modelo de Gobierno Abierto han tenido su continuidad a lo largo del año 2014 afianzando la vocación de continuidad del proyecto. Todas las iniciativas puestas en marcha en el marco de este proyecto pueden consultarse en el portal de

Castilla y León: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes [1]

Programa CYL Digital

- Más de 50.000 usuarios en los Espacios CyL Digital y 5.600 actividades formativas desde su puesta en marcha.
- En torno a 100 cursos de formación online disponibles en la web cyldigital.es.
- Más de 20 voluntarios tecnológicos.
- Más de 40 entidades adheridas al Programa CyL Digital.

Implantación de soluciones tecnológicas innovadoras en PYMEs

Proyectos en cooperación. 68 proyectos colaborativos en 2013 y 2014, 130 PYMEs involucradas, inversión de las PYMEs de más de 1,2M€.

E-INCORPORATE 2

- Cerca de 100 asesores formados en materias relacionadas con las TIC en la empresa.
- Más de 20 proyectos impulsados mediante las jornadas de innovación social asistidas por expertos en tecnología.

Aceleradora ADE2020

10 nuevos proyectos cada semestre, la mayoría (un 70%) en el ámbito de las tecnologías de la información, medios de comunicación y entretenimiento (TIME) y que, en general, nacen con vocación internacional.

Competencia digital de los docentes

Durante el curso 2013-2014 se realizaron 1.217 actividades formativas, que supusieron 29.457 horas de formación y en las que se formaron 17.036 profesores.

Impulso de las TIC en el ámbito cultural

- 210.000 € en ayudas al desarrollo de contenidos digitales culturales y recursos didácticos del español en Internet o en dispositivos móviles.
- Actividades formativas en TIC dirigidas a industrias culturales y creativas.

Estrategia de Gobierno Abierto

Portal de Gobierno Abierto www.gobiernoabierto.jcyl.es
Información sobre transparencia, reutilización de la información pública (datos abiertos) y acceso a la plataforma de participación ciudadana.

Estrategia e-salud

- Implantación del Sistema de Identificación Único (EMPI) para crear la base de datos única de usuarios del Sistema de Salud Público de Castilla y León.
- Nueva versión de la Historia Clínica Electrónica en Atención Primaria.
- Implantación del Visado Electrónico de Recetas (VERE).

Centro de supercomputación de Castilla y León

- Soporte a cálculo científico en múltiples proyectos de I+D+i, servicios en la nube y gestión de la Red de Ciencia y Tecnología en Castilla y León.
- Pionero en gestión de la eficiencia energética.

Fuente: [1] Junta de Castilla y León.

Gobierno Abierto (http://www.gobiernoabierto.jcyl.es/). Entre las mismas destacan:

- La elaboración del Anteproyecto de Ley de Transparencia, acceso y reutilización de la información pública y participación ciudadana en los asuntos públicos de la Comunidad de Castilla y León.
- Información sobre transparencia: en el último informe publicado por "Transparencia Internacional" en julio de 2014 se ha conseguido la máxima puntuación.
- El Portal de Datos Abiertos (http://www.datosabiertos.jcyl.es), que ha continuado con la incorporación de nuevos conjuntos de datos. Se ha convocado la segunda edición del Concurso de Datos Abiertos de la Comunidad de Castilla y León.
- La plataforma de Participación ciudadana (http://participa.jcyl.es).
- La estrategia de presencia en redes sociales, realizada de forma coordinada en la Administración regional.
- La divulgación del Gobierno Abierto para el interés de otras Administraciones y la ciudadanía.

Estrategia E-Salud

Se ha implantado un Sistema de Identificación Único en Sacyl (EMPI), para minimizar la duplicidad de Historias Clínicas y crear la base de datos única de usuarios del Sistema de Salud Público de Castilla y León.

La nueva versión de la Historia Clínica Electrónica en Atención Primaria, Medora4, facilita la atención continuada y de urgencia a los pacientes independientemente del centro sanitario, incorpora la utilización de agendas compartidas así como el sistema de gestión de asistencia sociosanitaria (GASS).

En cuanto al Visado Electrónico de Recetas (VERE), se ha procedido a su implantación en todas las Áreas de Inspección y los 247 Centros de salud, lo cual contribuye a mejorar la accesibilidad de los pacientes a sus tratamientos cuando estos requieran la autorización previa de la Inspección. Se han realizado pruebas con el Consejo de Colegios de Farmacéuticos de Castilla y León y se preveía su despliegue en el último trimestre de 2014.

Referente al acceso a la Historia de Salud Digital del Sistema Nacional de Salud, se ha remitido al Ministerio de Sanidad los resúmenes de Historias de Atención Primaria de todos los pacientes de Castilla y León.

Se ha continuado ampliando el sistema de Cita Previa y en Atención Especializada se está implantando un sistema de recuerdo de cita con especialista, mediante SMS. Se ha desplegado la Plataforma de Gestión de Navegación e Internet.

Se ha llevado a cabo la consolidación de los CPD externos en los CPD Corporativos del Hospital Universitario Rio Hortega de Valladolid y el Complejo Asistencial de León y se ha iniciado el proceso de consolidación de los 14 CPD de todos los hospitales de Castilla y León.

Adquisición y perfeccionamiento de la competencia digital de los docentes

Plan de formación específico para la adquisición y perfeccionamiento de la competencia digital de los docentes, organizado en itinerarios formativos adaptados a sus niveles de competencia digital.

Para ayudar al profesorado a diseñar su propio itinerario formativo en TIC, se le facilita una herramienta de autoevaluación de su competencia digital mediante una aplicación web en la que se analizan las dimensiones técnica, didáctica-metodológica, profesional-gestión y finalmente la actitudinal-sociocultural en tres grandes niveles de desarrollo competencial en TIC: Básico, Medio y Avanzado.

El docente determinará al final su "situación digital", sus necesidades formativas y cuál es el camino de avance, es decir el "itinerario formativo" que podrá seguir bien de forma presencial o de forma online.

Impulso de las TIC en el ámbito cultural

En 2014 se estableció una línea de subvenciones destinadas a financiar proyectos de contenidos digitales culturales y recursos didácticos del español en Internet o dispositivos móviles.

Asimismo, se han realizado jornadas divulgativas y actividades formativas dirigidas a industrias culturales y creativas para la adopción de las TIC en el ámbito de su sector.

También destacable la nueva web de Cultura http://www.cultura.jcyl.es con nuevos servicios online como es la Agenda Cultural de Castilla y León, un espacio con toda la información del sector cultural de Castilla y León, que además permite que cualquier entidad pueda difundir estas actividades mediante una herramienta pasarela.

8.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

Es notable la evolución en el terreno digital que ha experimentado en los últimos años la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. Así lo apreciamos en los datos estadísticos que han servido de indicadores para hacer una evaluación sobre la situación digital de esta región. La tendencia que se aprecia es claramente positiva y se muestra de forma satisfactoria como la sociedad castellano–manchega se aprovecha de los beneficios que reporta el uso de las nuevas tecnologías, pero aun así creemos que todavía existe un margen de mejora por ejemplo para determinados usos TIC, tanto por parte de los ciudadanos como de las empresas así como en materia de implementación de soporte de las telecomunicaciones.

8.1.1 Ciudadanía

Si realizamos una comparación de los datos publicados por el INE en los años 2013/2014 destaca el aumento durante el año 2014 del número de viviendas con acceso a Internet, se observa un incremento de cuatro puntos porcentuales respecto a los datos publicados en el año 2013. Lo mismo ha ocurrido con el acceso a Internet de banda ancha, que se ha incrementado en 2014 en 2 puntos y medio porcentuales en relación a 2013.

En cuanto a los usos que los castellano-manchegos hacen de Internet, destaca la utilización de la banca electrónica, que alcanza ya el 39,2% en los últimos 3 meses. Otro de los usos que también ha tenido un aumento considerable son las cyber-compras que han aumentado casi 5 puntos porcentuales en este último año.

8.1.2 Empresas

Es un hecho que el 96,7% de las empresas de más de 10 empleados disponen de Internet de las que el 100% disponen de acceso de banda ancha fija. El 9,3% de las empresas utiliza servicios de *cloud computing*. De ellas, el 64,5% de las empresas las utiliza como herramienta de almacenamiento de ficheros. De las empresas con acceso a Internet el 55,1% lo hace mediante telefonía móvil de banda ancha (módem 3G), frente al 52,1% del año anterior. El mayor uso que se le da a Internet es en la búsqueda de información (98,3%) y servicios bancarios y financieros (90,8%). El 71,2% de las empresas hacen uso de la firma digital.

Por otro lado, en el caso de las empresas de 10 o menos empleados podemos apreciar que tan solo el 66,8% de las mismas disponen de acceso a Internet. De ellas el 89,4% cuenta con una conexión de banda ancha y el 27% cuenta con página web. También es necesario destacar que el porcentaje de empresas que cuenta con conexión de banda ancha móvil ha crecido en 19,6 puntos, ya que observamos que del 49,8% en 2013 se ha pasado al 69,4% que se ha publicado en 2014.

8.1.3 Administración Electrónica

El 62,5% de los ciudadanos ha obtenido información de páginas web de la Administración en el 2013, el 42,9% han enviado formularios cumplimentados y el 48,6% se ha descargado documentos oficiales. Por otro lado, el 89,3% de las empresas han interactuado con las AA.PP. a través de Internet, donde el 78,9% de éstas, interactúa para obtener información.

8.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

Debemos destacar que a lo largo del año 2014 se han llevado a cabo algunos de los proyectos más relevantes que la Junta está desarrollando en materia TIC para lograr la plena incorporación a la Sociedad de la Información de los ciudadanos de la región logrando reducir la brecha digital. Resumimos a continuación los proyectos más relevantes y logros alcanzados.

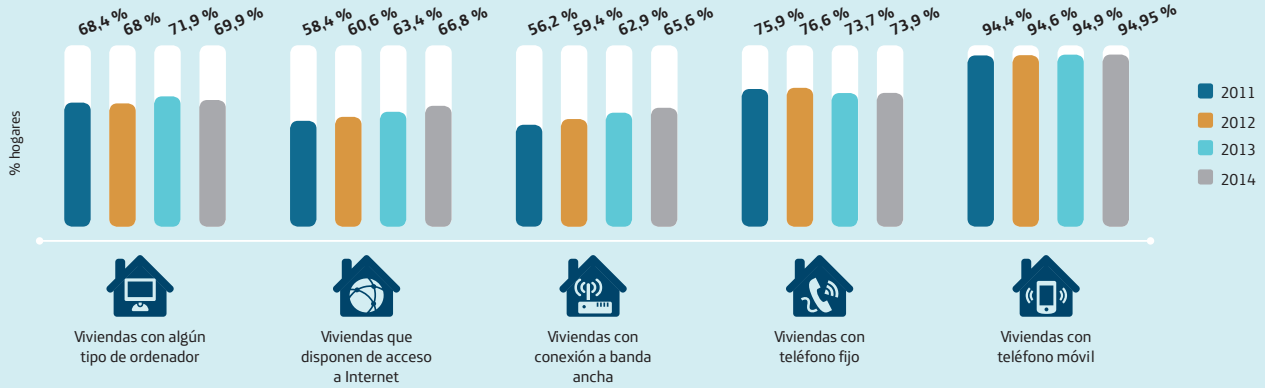
8.2.1 Proyectos para mejorar las Infraestructuras de Telecomunicaciones

En el área de telecomunicaciones los logros alcanzados durante el último año son los siguientes:

- Acceso universal regional a la banda ancha. Con esta actuación el objetivo es que en marzo de 2015 todas las localidades de la Comunidad Autónoma dispongan de un servicio de acceso de banda ancha con una velocidad de acceso mínima de 2 Mbps. Desde 2011 se ha extendido la cobertura del servicio de banda ancha a un total de 354 localidades, reduciendo en más de 18 puntos el número de entidades de población que sólo disponen del servicio de acceso universal (1 Mbps). Durante el año 2014 el servicio se ha extendido a 53 nuevas localidades. Actualmente están cubiertas el 95,68% de las localidades de la Comunidad Autónoma y el 99,85% de la población autonómica.
- Extensión de cobertura del servicio de banda ancha móvil (BAM). El objetivo de esta actuación es ampliar el servicio BAM mediante tecnología 3G en zonas rurales de la Comunidad Autónoma. Desde 2011 se ha extendido la cobertura 3G a un total de 338 localidades (más de 146.000 habitantes afectados), reduciendo en cerca de 18 puntos el número de entidades de población que no

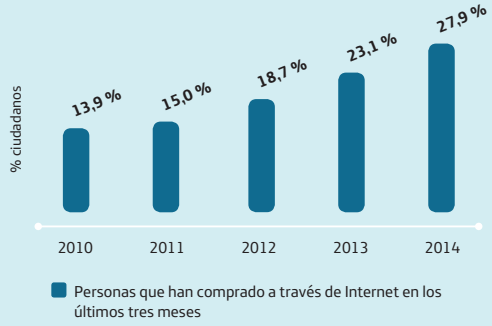
Castilla-La Mancha: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en Castilla-La Mancha



Ciudadanos en la Sociedad de la Información

El 71,1% de los ciudadanos se ha conectado a Internet en los últimos 3 meses.



El 27,9% de los ciudadanos ha comprado a través de Internet en los últimos tres meses.

El 39,2% de los ciudadanos utilizaron servicios de banca electrónica en los últimos tres meses.

La Administración en la Sociedad de la Información

El 62,5% de los ciudadanos ha obtenido información de páginas web de la Administración y el 42,9% ha enviado formularios cumplimentados.

El 89,3% de las empresas han interactuado con las AAPP a través de Internet, de las cuales el 78,9% interactúa para obtener información.

Empresas en la Sociedad de la Información

Empresas de menos de 10 empleados

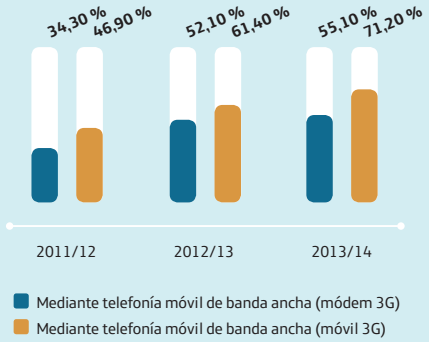
El 66,8% de las empresas disponen de acceso a Internet. De ellas el 89,4% cuenta con una conexión de banda ancha y el 27% cuenta con página web.

El porcentaje de empresas que cuenta con conexión de banda ancha móvil ha crecido casi 20 puntos porcentuales, hasta el 69,4% en 2014.

Empresas de 10 o más empleados

El 96,7% de las empresas disponen de Internet de las que el 100% es de banda ancha fija.

Evolución penetración banda ancha móvil entre las empresas de más de 10 empleados



El 72,8% de las empresas hacen uso de la firma digital.

Fuente: [1] INE 2014.

disponen de este servicio. Durante el año 2014 la cobertura se extendió a 69 localidades. Actualmente este servicio alcanza al 91,14 % de la población autonómica.

- Extensión de cobertura del servicio de telefonía de voz móvil. El objetivo de esta actuación es extender el servicio de telefonía móvil en pequeñas localidades de la Comunidad Autónoma que no disponen de él. Desde 2011 el servicio se ha ampliado a un total de 90 localidades, reduciendo más de 4 puntos el número de entidades de población que no disponen de este servicio. Durante el año 2014 la cobertura se extendió a 25 localidades. Actualmente este servicio alcanza al 99,73% de la población autonómica (85,73% de las localidades). Hasta marzo de 2015 se prevé extender el servicio 3G a otras 15 nuevas localidades.
- Despliegue de redes de nueva generación (NGAs). Tenemos que hacer las siguientes observaciones:
  - En relación a la cobertura 4G actualmente está disponible en todas las capitales de Castilla-La Mancha; es decir, Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo disponen de la citada cobertura prestada por diversos operadores: Movistar, Vodafone, Orange y Yoigo. Asimismo hay cobertura 4G en Talavera de la Reina y en Puertollano. El objetivo a finales de 2014 es extender este servicio a 6 localidades más de la Comunidad Autónoma. Se pretende que el 25 % de la población autonómica disponga de cobertura 4G a finales de 2014.
  - Respecto a la fibra óptica, se está desplegando FTTH en las 5 capitales de provincia y en los 8 polígonos industriales más importantes de la Comunidad Autónoma. Actualmente el servicio está disponible en cerca de 29.000 hogares de la Castilla-La Mancha. El objetivo es que el 54 % de la población residente en las capitales de provincia de Castilla-La Mancha tengan acceso a esta tecnología a finales de 2014.

8.2.2 Proyecto de Formación TIC online de ciudadanos

Es un proyecto de oferta formativa a usuarios de centros de Internet con los recursos didácticos propios generados y mediante talleres de productos TIC específicos. Se prevé que se realicen 90 actuaciones por todos los centros de Internet de la región antes de finalizar 2014.

A través de la plataforma de formación "Formados" se han puesto a disposición de los ciudadanos de la región más de 40 cursos online sobre diversos aspectos de las TIC (de los más de 100 previstos a realizar durante 2014), cursos que han realizado desde 2012 más de 6.000 usuarios en su formato online y que en sus ediciones presenciales han congregado y formado a más de 1.000 ciudadanos.

8.2.3 Programas de apoyo TIC a emprendedores

En el área de apoyo TIC a emprendedores los logros alcanzados durante el año 2013 son los que se detallan a continuación.

Objetivo	Actuación	Nº Participantes/acciones
Mejora de la productividad y competitividad de las empresas de la región	• Formación • Capacitación	• 11.800 usuarios • 28 empresas
Apoyar tecnológicamente las iniciativas de emprendedores	• Asesoramiento	• 60 acciones • 40 entidades
Promoción las NNTT para crear nuevas oportunidades de negocio	• Observatorio de Tecnologías Emergentes • Generación de recursos TIC	• 5 artículos de asesoramiento sobre escenarios TIC en las empresas. • 80 análisis de confianza para aplicaciones
Dinamización Red de Centros Demostradores TIC de CLM	• 6 Centros Demostradores TIC	• Organización sesiones demostradoras
Red de asesores tecnológicos TIC para asociaciones empresariales	• 30 asesores tecnológicos y 18 entidades	• Formar a los técnicos de las asociaciones para dar el servicio
Escuela Taller de Profesionales Digitales	• Cuatro ediciones programa de prácticas especialistas de la generación de contenidos digitales	• 100 profesionales

Castilla-La Mancha: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes

Acceso Universal regional a la banda ancha

El objetivo es que en marzo de 2015 todas las localidades de la Comunidad Autónoma dispongan de un servicio de acceso de banda ancha con una velocidad de acceso mínima de 2 Mbps.

Actualmente están cubiertas el 95,68 % de las localidades de la Comunidad Autónoma y el 99,85 % de la población autonómica.

Extensión de cobertura del servicio de banda ancha móvil (BAM)

El objetivo de esta actuación es extender el servicio BAM mediante tecnología 3G en zonas rurales de la Comunidad Autónoma. Actualmente este servicio alcanza al 91,14 % de la población autonómica.

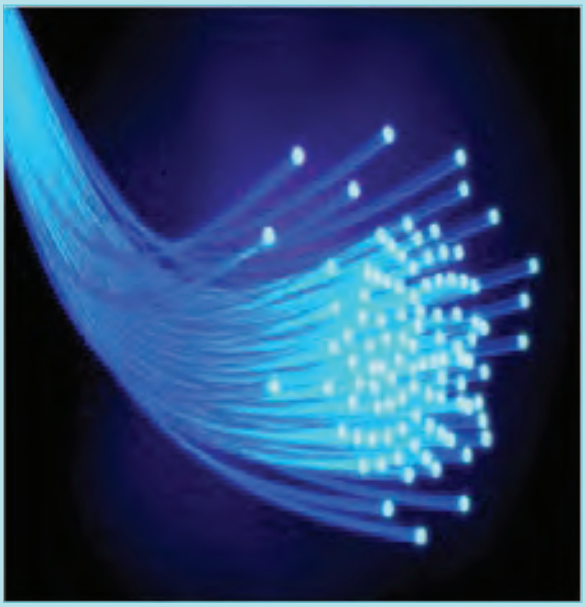
Despliegue de redes de nueva generación

Actualmente se dispone de cobertura 4G en todas las capitales de provincia de Castilla-La Mancha y se está desplegando FTTH en estas capitales y en los 8 polígonos industriales más importantes de la Comunidad Autónoma.

Programa de apoyo TIC a emprendedores

- 11.800 usuarios formados para mejorar la productividad y competitividad a través de las TIC.
- 60 acciones de asesoramiento para apoyar tecnológicamente iniciativas de emprendedores.
- 6 centros demostradores TIC.

Número de CPD y salas técnicas migradas	15
Número de armarios de equipos trasladados	45
Sistemas de almacenamiento disponibles (Teras)	470
Número de servidores físicos en explotación	400
Número de servidores virtuales en explotación	730
Número de bases de datos en explotación	2.031
Armarios de equipos eliminados	33%
Servidores físicos eliminados	6%
Ahorros directos contabilizados	6.129.715,14€



Plataforma de formación "Formados"

- 40 cursos de formación.
- Más de 6.000 usuarios online.
- Más de 1.000 ciudadanos formados.

Red de ASESORES TECNOLÓGICOS Castilla La Mancha

Proyecto Centralización de las herramientas TIC en la Administración Regional

Se ha continuado la ejecución del Plan de Infraestructuras de la Información (PITI), que el Gobierno Regional puso en marcha en el año 2012, iniciando la fase 3. Este plan plurianual es una herramienta innovadora para un mejor alineamiento de la totalidad de infraestructuras y recursos de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

8.2.4 Proyecto Centralización de las herramientas TIC en la Administración Regional

Durante el año 2014 se ha continuado la ejecución del Plan de Infraestructuras de la Información (PITI), que el Gobierno Regional puso en marcha en el año 2012, iniciando la fase 3. Este plan plurianual es una herramienta innovadora para un mejor alineamiento de la totalidad de infraestructuras y recursos de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, lo cual, además de incrementar las capacidades está permitiendo una reducción de los costes TIC a través de las compras centralizadas, la definición y adopción de estándares tecnológicos, la homogeneización de plataformas, la centralización de infraestructuras, la unificación de aplicaciones horizontales y la agrupación organizacional de determinados recursos con las mismas funciones (administradores de sistemas operativos, bases de datos, desarrolladores de *software*, especialistas de Red, etc.).

Mantener la eficiencia de la e-administración sin elevar el presupuesto ha sido el objetivo general fijado por la Junta para este proyecto. Este proyecto hace posible modernizar la Administración de la región. Castilla-La Mancha se ha anticipado en la ejecución de medidas que después fueron recogidas en el informe CORA por parte de la Administración General del Estado.

a) Aplicaciones corporativas. En el año 2014 se han puesto herramientas de gestión de proyectos y de ticketing comunes para todo el personal TIC de la región. Las aplicaciones más relevantes son las siguientes:

- PICOS. Es la aplicación de contratación implantada en la Administración de la Junta bajo la dirección funcional de la Consejería de Hacienda. Esta aplicación ha entrado en producción para toda la Junta el pasado 1 de mayo con aproximadamente 700 usuarios.
- Tramitadores. Se han identificado hasta 77 aplicaciones de tramitación administrativa existentes en las Consejerías de la Junta. Se han propuesto como corporativas solo dos de ellas: CESAR y TRAMITA.
- Aplicaciones Horizontales:
  Chronos. Aplicación para fichaje, solicitud de vacaciones, etc. que sustituirá a las distintas soluciones de las distintas Consejerías.
  Intranet. Una *intranet* corporativa y se está trabajando en migrar las actuales *intranets* existentes.
  Gestión de Tasas, Gestión de Almacenes y Gestión de Sanciones. Se va a implantar una única aplicación por cada una de las materias a gestionar (tasas, almacenes y sanciones) correspondientes a los diferentes departamentos de la Administración.
  Aplicaciones de RR.HH. En la actualidad existen tres sistemas diferentes en la Junta para la gestión de personal y nóminas. Actualmente, se está trabajando en la interconexión lógica de los sistemas para que, aunque la aplicación sea distinta, la información se pueda compartir.
- Aplicaciones para Administración Electrónica. Se han puesto en marcha una serie de aplicaciones y módulos de uso común o corporativo, que dan servicio a todas las Consejerías para temas relacionados con administración electrónica:
  Ventanilla electrónica. Consulta del estado de tramitación. Consulta de documentos electrónico. SVD (consulta electrónica de datos).TSA (sello de tiempo). CSV (código seguro de verificación). SIACI (catálogo de servicios). SAFC (autenticidad/firma ciudadano). Registro electrónico. Pago electrónico. Notificación electrónica. CRAE (catálogo de recursos). Sistema de Integración (intercambio de datos entre Consejerías). Justificante de firma (copias de documentos). Portafirmas.
- Reutilización de plataformas. Se están reutilizando plataformas que ofrecen soluciones de distinto tipo para dar servicio a todos los ámbitos de la Junta. Entre estas plataformas citamos las siguientes:
  GIS. Sistema de Información Geográfico que soporta ya actualmente soluciones para Suelo Industrial, Aguas, Minas y Agricultura.
  RODAL. Capa de servicios sobre el gestor documental de Alfresco. Se está utilizando ya en Agricultura y Educación.
  Business Intelligence. Cuadros de Mando y Estadísticas basadas en Qlikview para varios departamentos como Empleo, Administraciones Públicas, Agricultura y Fomento.
  Moodle. Plataforma de formación online utilizada en la Escuela de Protección Ciudadana, Educación, Escuela de Administración Regional y Agricultura.

b) Infraestructuras TIC para la consolidación física y de los servicios prestados por e-gobierno. Principalmente el objeto de la actuación era cerrar los múltiples CPD de Consejerías y aglutinar todos los recursos en un CPD, por lo que se han cerrado 15 CPD. Se está acometiendo la consolidación lógica de los servicios que se prestan con el fin de poder eliminar ineficiencias y duplicidades. Por todo ello debemos remarcar que los principales logros obtenidos en los proyectos de infraestructuras realizados en 2014 son los siguientes:

- Licitación de la nueva red de comunicaciones corporativas.
- Gestión corporativa y renovación TIC del puesto de trabajo a través de la adquisición de ordenadores personales para el personal de la Junta.

- Mejora en la eficiencia energética del CPD, mediante los ajustes necesarios para optimizar el consumo energético.
- Conseguir la adaptación global de ITIL (metodología de mercado para los servicios de tecnología) a todos los niveles gestión de incidentes, gestión de problemas, gestión de cambios, gestión de la configuración, etc.
- Reordenar la red de telecomunicaciones de los Centros Internet gracias a lo cual se ha mantenido la actividad en más de 500 centros. La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha ha asumido y mejorado la conectividad de estos centros, liberando de esa carga –económica y de administración– a los ayuntamientos.
- Servicio seguro de WiFi corporativa con gestión unificada, en el interior de los edificios públicos de la administración regional. Bajo demanda, las diversas dependencias del Gobierno Regional pueden ofrecer este servicio a los ciudadanos que visitan sus instalaciones.
- Teletrabajo para los empleados públicos. Con el fin de dar soporte a esta modalidad de trabajo se han puesto en marcha todas las medidas necesarias para trabajar remotamente de forma segura y protegiendo los datos sensibles que maneja la Administración Regional.
- Conectividad de los centros educativos, acometiendo un plan de ampliación de caudales que ha afectado a 1.500 líneas.
- Certificaciones de las normas ISO 9001 (Calidad) e ISO 27001 (Seguridad de la Información), ampliándose el alcance de servicios auditados frente a años anteriores y conservando por tanto las mencionadas.

Un año más, se percibe un avance de la Sociedad de la Información en Catalunya tanto en relación a los ciudadanos como a las empresas. No obstante aún se detectan indicadores en los que es necesario incidir para lograr que los ciudadanos y empresas aprovechen las ventajas que ofrece la Sociedad de la Información para incrementar su competitividad.

9.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

9.1.1 Ciudadanía

En 2014 el porcentaje de hogares catalanes que disponen de acceso a Internet y de banda ancha se sitúan en el 77,6% y en el 76,4%, respectivamente. Estos porcentajes suponen un aumento de 5,4 y 5,5 puntos porcentuales más que en 2013.

En 2014 se ha invertido la tendencia descendente de la penetración del ordenador en los hogares catalanes, incrementándose 4 puntos porcentuales hasta el 78,7%.

La telefonía fija en los hogares catalanes se sitúa en 2014 en el 82,1%, porcentaje similar al alcanzado en 2013. En lo referente a la telefonía móvil su penetración se sitúa en el 97,1% de las viviendas catalanas (96,1% en 2013).

Respecto a los ciudadanos, el porcentaje de usuarios de Internet, considerando el uso en los tres meses anteriores, se situó en el 80,5%, aumentando 5,6 puntos porcentuales respecto a 2013. De los ciudadanos que utilizaron Internet en los tres meses anteriores, el 81,4% lo utilizó diariamente. Asimismo, el porcentaje de ciudadanos que ha comprado a través de Internet en los últimos tres meses ha crecido casi siete puntos porcentuales, hasta el 30,3%.

Entre los principales usos de Internet por los ciudadanos catalanes están el envío y recepción de correo electrónico (88,2%), buscar información sobre bienes y servicios (85,1%), leer o descargar noticias (70,8%) y participar en redes sociales (67,9%).

9.1.2 Empresas

En 2014 se ha producido un notable avance de los principales indicadores de la Sociedad de la Información entre las microempresas catalanas (menos de 10 empleados). La proporción de éstas que disponen de acceso a Internet se sitúa en el 74,1%, cinco puntos más que en 2013. Destaca también de manera especial el avance de la utilización de la banda ancha móvil, presente en el 67,8% de las microempresas (9,1 puntos más que en 2013).

Si se analiza la penetración de Internet en el resto de empresas se aprecia un ligero avance hasta el 99%. De la misma manera que en las microempresas, la banda ancha móvil ha continuado ganando presencia, alcanzando una penetración del 82,4%.

Uno de los elementos esenciales para las empresas es la página web. Su penetración ha crecido notablemente entre las empresas de más de 10 empleados (del 75,2% al 83,5%). Sin embargo, entre las microempresas las ventajas de este elemento básico de la Sociedad de la Información no son tan perceptibles, ya que la penetración ha disminuido hasta el 31,1%.

Las redes sociales también comienzan a tener una presencia relevante entre las empresas catalanas. El 36,3% de las que tienen más de 10 empleados las utilizan en sus estrategias empresariales.

Analizando el uso que las empresas hacen de su conexión a Internet podemos observar que el 98,2% lo utiliza para buscar información, el 94% como plataforma de comunicación y el 90,5% para obtener servicios bancarios y financieros. Usos menos comunes son la observación del comportamiento del mercado (60,4%) o la formación y aprendizaje (49%).

Finalmente, prestando atención a los servicios proporcionados por las empresas a través de sus páginas web merece la pena destacar la presentación de la empresa (93,7%), el acceso a catálogos o listados de precios (55,2%) o los vínculos o referencias a los perfiles de la empresa en medios sociales (35,4%).

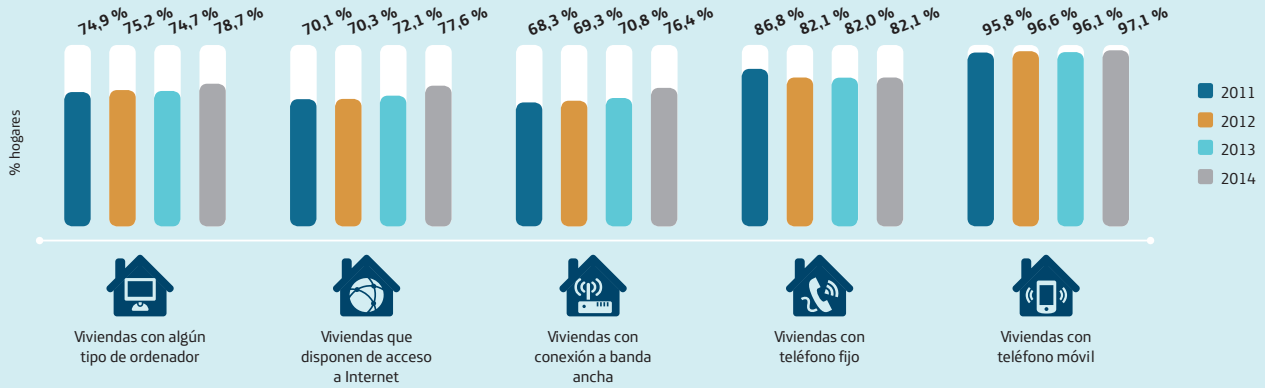
9.1.3 Administración Electrónica

El uso de comunicaciones electrónicas con la Administración por parte de la ciudadanía ha continuado avanzando en 2014. Los datos relativos a los últimos doce meses para Catalunya, y sin distinguir entre administraciones públicas, muestran que por motivos particulares, el 57,7% de los ciudadanos accede para obtener información de páginas web de la Administración, el 44,3% descarga formularios oficiales y el 39,3% envía formularios cumplimentados.

La Administración Electrónica entre las empresas catalanas ha experimentado un ligero retroceso, ya que es utilizada por el 90,1% en 2014, 1,3 puntos menos que en 2013. El principal motivo de interacción es la obtención de información (80,3%), la declaración de impuestos sin necesidad de ningún otro trámite en papel (76,2%), la obtención de formularios o impresos (75,8%), la devolución de impresos cumplimentados (68,9%) y la declaración de contribuciones a la Seguridad Social sin necesidad de trámites adicionales en papel (57,3%).

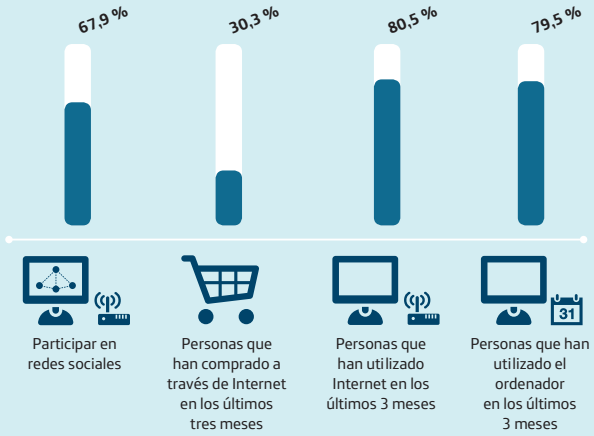
Catalunya: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en Catalunya



Ciudadanos en la Sociedad de la Información

El 79,5% de los ciudadanos ha utilizado el ordenador en los últimos 3 meses y se ha conectado a Internet un 80,5%.



El 33,6% de las personas que ha usado Internet en los últimos 3 meses ha concertado una cita con un médico a través de la página web de un hospital o centro de salud.

La Administración en la Sociedad de la Información

El 57,7% de los ciudadanos ha obtenido información de las webs de la Administración y el 39,3% ha enviado formularios cumplimentados.

El 80,3% de las empresas con Internet ha obtenido información de las webs de la Administración y el 76,2% realiza la declaración de impuestos sin necesidad de ningún otro trámite en papel.

Empresas en la Sociedad de la Información

Empresas de menos de 10 empleados

El 74,1% de las empresas dispone de Internet y el 67,8% de las conexiones son de banda ancha móvil.

El 82,4% de las empresas con Internet dispone de banda ancha móvil.

El 31,1% de empresas con Internet dispone de página web.

Empresas de 10 o más empleados

El 99% de las empresas dispone de Internet de las que el 99,9% es de banda ancha.

El 83,5% tiene página web (de las cuales el 17,9% son para realización de pedidos y el 10,5% para seguimiento de pedidos).

De las empresas con conexión a Internet el 78,5% accede mediante telefonía móvil de banda ancha (móvil 3G), 5,5 puntos porcentuales más que el año anterior.

El mayor uso que se le da a Internet es para buscar información (98,2%) y como plataforma de comunicación (94%).

El 20,8% de las empresas compró algún servicio de cloud computing usado a través de Internet, siendo los principales el almacenamiento de ficheros (73%) y el e-mail (58,2%).

Fuente: [1] INE 2014.

9.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

- Capacitar, ocupar, revalorizar y emprender con las TIC (CoreTIC). La DGTSI impulsa el proyecto CoreTIC, una iniciativa vinculada al nuevo Modelo TIC que tiene como objetivos crear empleo e inserción sociolaboral en el sector TIC, hacer una gestión más eficiente de los recursos TIC, promover que las empresas del sector dediquen más esfuerzos a la reutilización y al reciclaje de *hardware* (terminales móviles, ordenadores, servidores...) y mejorar la capacitación de los ciudadanos respecto al uso de las TIC. En el marco de este programa se ha definido un recorrido de formación y certificación oficial para jóvenes vulnerables en situación de desempleo, y se han realizado varios proyectos piloto para la reutilización de equipos informáticos procedentes de la renovación de *hardware* vinculada al nuevo Modelo TIC.
- **Smartcat**: La Generalitat de Catalunya impulsa la Estrategia Smart de Catalunya (Smartcat) con la que extiende el concepto de *Smart City* a nivel de país –equiparable a lo que la Comisión Europea llama *Smart Region*–, para desarrollar un programa que integre y coordine las iniciativas locales y supralocales, apoye a las empresas y desarrolle iniciativas *Smart* en clave de país. Alineado con la estrategia de la Comisión Europea "Europa 2020", Smartcat se plantea como objetivo convertir a Catalunya en una *Smart Region* de referencia internacional que aproveche la utilización de la tecnología y la información digital para innovar en los servicios públicos, impulsar el crecimiento económico y convertirse en una sociedad más inteligente, sostenible e integradora.
- **eSkills**: potenciar las competencias digitales. Dentro de las políticas para potenciar la capacitación digital de la ciudadanía que lleva a cabo la DGTSI se inscribe la Acreditación de competencias en TIC (ACTIC), un certificado expedido por la Generalitat que permite demostrar el nivel de conocimiento en TIC ante cualquier empresa o administración pública. Durante sus 5 primeros años de implantación casi 30.000 personas ya han obtenido el certificado y varias administraciones de todo el mundo se han interesado en este proyecto pionero de factura catalana. Otro proyecto destacado en este ámbito es el mSchools, programa educativo pionero impulsado por Mobile World Capital Barcelona, con la colaboración de la Generalitat de Catalunya, el Ayuntamiento de Barcelona y GSMA, que permite que los estudiantes de secundaria trabajen en el aula con tecnología móvil a través de la creación y uso de soluciones móviles. En su primera edición han participado alumnos de 4º de ESO de 196 centros educativos de Catalunya.
- **Mejorar la competitividad de la empresa catalana con las TIC**. Desarrollo de programas de apoyo a las PYMEs para que incorporen las TIC y mejoren su competitividad y productividad. Más de 3.000 empresas sensibilizadas en jornadas de divulgación TIC, y más de 350 empresas participantes en los proyectos de impulso TIC en Turismo, Comercio e Industria. A la vez se ha trabajado en varios eventos que han acogido más de 100.000 profesionales internacionales y más de 2.600 empresas TIC han participado en los clústeres tecnológicos catalanes.
- **Gestión de las infraestructuras de comunicación electrónicas de la Generalitat de Catalunya (GIT)**. El Gobierno de Catalunya considera de importancia estratégica poner en valor las infraestructuras de comunicaciones electrónicas de titularidad de la Generalitat como elemento determinante de desarrollo y cohesión territorial y social, por ello dispuso, mediante un Acuerdo de Gobierno, las medidas para la gestión de las infraestructuras y para garantizar el derecho de ocupación de los operadores de telecomunicaciones. Entre esas medidas se estableció la creación de un Inventario de infraestructuras de comunicaciones, responsabilidad de la Dirección General de Telecomunicaciones (DGTSI), con el fin de garantizar un único punto de acceso a la información para la tramitación de las peticiones de los operadores por parte de los titulares de las infraestructuras de comunicaciones electrónicas competencia de la Generalitat.

Catalunya: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes [1]

CoreTIC

La DGTSI impulsa el proyecto CoreTIC, una iniciativa vinculada al nuevo Modelo TIC que tiene como objetivos crear empleo e inserción sociolaboral en el sector TIC, hacer una gestión más eficiente de los recursos TIC, promover que las empresas del sector dediquen más esfuerzos a la reutilización y al reciclaje de *hardware* (terminales móviles, ordenadores, servidores...) y mejorar la capacitación de los ciudadanos respecto al uso de las TIC.

SmartCAT

La Generalitat de Catalunya impulsa la Estrategia Smart de Catalunya (Smartcat) con la que extiende el concepto de Smart City a nivel de país –equiparable a lo que la Comisión Europea llama Smart Region–, para desarrollar un programa que integre y coordine las iniciativas locales y supralocales, apoye a las empresas y desarrolle iniciativas *Smart* en clave de país.

Gestión de las infraestructuras de comunicación electrónicas de la Generalitat de Catalunya (GIT)

El Gobierno de Catalunya considera de importancia estratégica poner en valor las infraestructuras de comunicaciones electrónicas de titularidad de la Generalidad como elemento determinante de desarrollo y cohesión territorial y social, por ello dispuso, mediante un Acuerdo de Gobierno, las medidas para la gestión de las infraestructuras y para garantizar el derecho de ocupación de los operadores de telecomunicaciones.

mSchools

Programa educativo pionero impulsado por Mobile World Capital Barcelona, con la colaboración de la Generalitat de Catalunya, el Ayuntamiento de Barcelona y GSMA, que permite que los estudiantes de secundaria trabajen en el aula con tecnología móvil a través de la creación y uso de soluciones móviles. En su primera edición han participado alumnos de 4º de ESO de 196 centros educativos de Catalunya.

Mejorar la competitividad de la empresa catalana con las TIC

Desarrollo de programas de apoyo a las PYMEs para que incorporen las TIC y mejoren su competitividad y productividad. Más de 3.000 empresas sensibilizadas en jornadas de divulgación TIC, y más de 350 empresas participantes en los proyectos de impulso TIC en Turismo, Comercio e Industria.

Fuente: Generalitat de Catalunya.

10 Comunitat Valenciana

10.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

10.1.1 Ciudadanía

La penetración del equipamiento y servicios TIC entre las viviendas de las Comunitat Valenciana continúa incrementándose en 2014 con la excepción del ordenador y el teléfono móvil. Mientras que este equipamiento ha experimentado una ligera caída en su penetración (69,6%, 0,7 puntos porcentuales menos que en 2013), el porcentaje de viviendas que cuentan con acceso a Internet ha crecido 3,5 puntos, hasta el 70,6%. De igual modo, las viviendas con accesos de banda ancha crece del 66,4% al 69,8%. La penetración del teléfono fijo se incrementa 1,1 puntos, hasta el 68,8% y el teléfono móvil experimenta un mínimo retroceso de 0,5 puntos, hasta el 96,5%.

Considerando los ciudadanos, el 70,2% ha utilizado el ordenador en los últimos tres meses, 0,8 puntos porcentuales más que en 2013. El porcentaje de personas que ha accedido a Internet en los últimos tres meses también crece, pasando del 70% en 2013 al 74,2% en 2014. Por último se percibe un notable avance en el porcentaje de personas que compra a través de Internet, alcanzando el 24,5% en 2014, 6,1 puntos porcentuales más que en 2013.

El 78,9% de las personas que habitan en la Comunitat Valenciana que han utilizado Internet en los últimos tres meses declara acceder a través de su teléfono móvil, 7,1 puntos porcentuales más que en 2013.

10.1.2 Empresas

Las TIC continúan incrementando su presencia entre las empresas de la Comunitat Valenciana. Considerando las empresas de menos de 10 empleados, el 66,2% cuenta con acceso a Internet, 1,6 puntos porcentuales más que en 2013. El principal avance en este segmento de empresas se aprecia en la utilización de la banda ancha móvil. Mientras que en 2013 el porcentaje de microempresas con banda ancha móvil era del 54,1% de las que disponían de acceso a Internet, esta penetración se ha situado en el 73,4% en 2014, casi 20 puntos porcentuales más. Las microempresas valencianas están dando gran importancia al acceso a Internet en movilidad.

Por el contrario un servicio que disminuye su penetración entre las microempresas en 2014 es la página web, presente en el 25,7% de las empresas con acceso a Internet, 5,3 puntos menos que en 2013.

Analizando ahora las empresas de más de 10 empleados podemos observar como el 97,2% cuenta con acceso a Internet, de las cuales el 99,2% tiene accesos de banda ancha y el 76,5% cuenta con accesos de banda ancha móvil.

Entre los principales usos del acceso a Internet encontramos la búsqueda de información (96,7% de las empresas con acceso a Internet), como plataforma de comunicación (92,8%) y para la obtención de servicios bancarios y financieros (91,3%). Destaca el incremento del porcentaje de empresas con acceso a Internet y página web (del 71,7% en 2013 al 76,3% en 2014).

10.1.3 Administración Electrónica

El uso de la Administración Electrónica se consolida entre ciudadanos y empresas de la Comunitat Valenciana.

En relación a los ciudadanos, el 60,5% de los usuarios de Internet ha interactuado con la Administración a través de la Red. El 57,9% ha obtenido información de las páginas web de la Administración, 3,7 puntos porcentuales más que en 2013. El 41,7% ha descargado formularios oficiales y el 35,8% ha enviado formularios cumplimentados. En ambas actividades se ha producido un incremento respecto a 2013 (7,1 y 6,7 puntos porcentuales respectivamente).

Respecto a las empresas, un 89,7% de las que cuentan con acceso a Internet declara haber interactuado con la Administración mediante su conexión a la Red. El 76,5% declara haber obtenido información a través de las páginas web de la Administración, el 73,4% interactúa para conseguir formularios oficiales, el 72,5% para declarar impuestos sin necesidad de realizar ningún otro trámite en papel y el 62,3% devuelve impresos cumplimentados.

10.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

10.2.1 Consolidación y Centralización de la gestión TIC

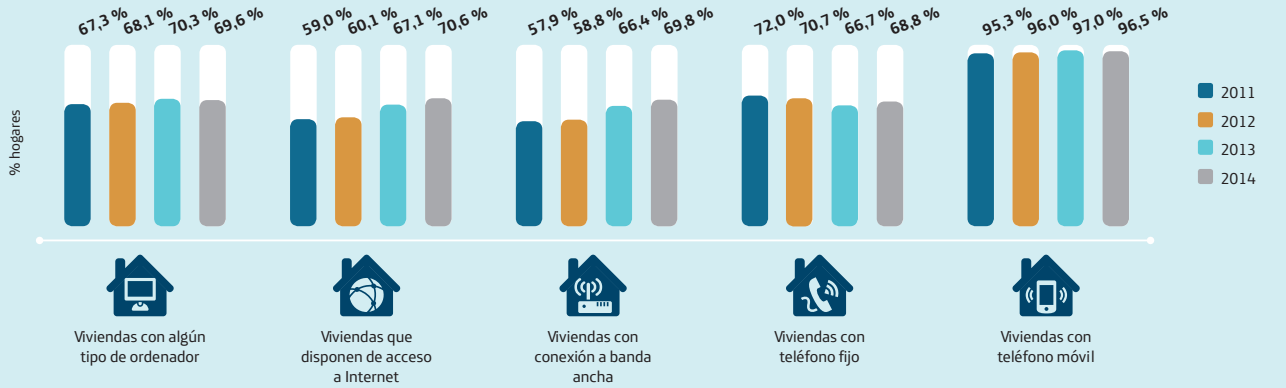
En 2014 se ha seguido implantando el modelo centralizado de gestión de las TIC en la Administración de la Generalitat. El establecimiento de la figura del CIO en la Administración autonómica ha sido fundamental para avanzar en la innovación tecnológica de la Administración, con un modelo más eficiente.

La gestión centralizada ha permitido abordar la transformación sostenible de las infraestructuras y los sistemas de información de la Generalitat, incluso con una reducción presupuestaria.

Para conseguir estos resultados se ha hecho un gran esfuerzo en la concentración y optimización de los contratos en TIC, que ha dado lugar a importantes ahorros al eliminar gastos redundantes, aprovechar las sinergias entre proyectos de distintas Consellerias, y utilizar los beneficios de las economías de escala.

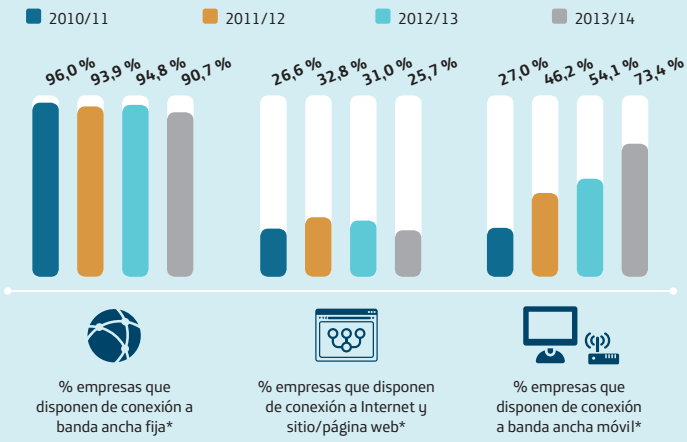
Comunitat Valenciana: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en la Comunitat Valenciana



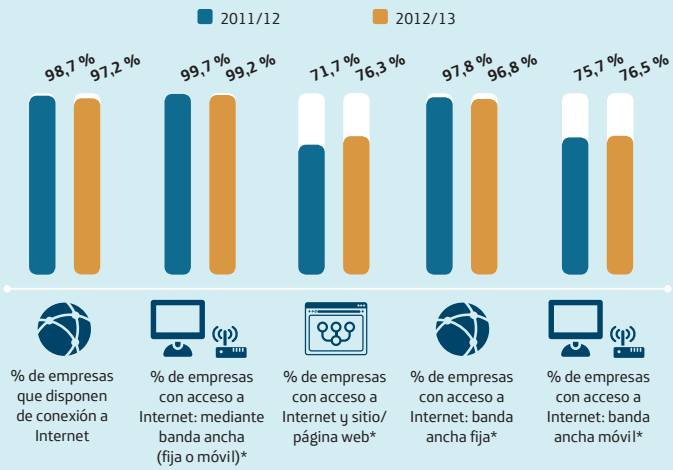
Empresas en la Sociedad de la Información

Empresas de menos de 10 empleados



* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

Empresas de 10 o más empleados



* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

El 73,4% de las empresas de menos de 10 empleados dispone de conexión a través de banda ancha móvil.

El 35,4% de las empresas de menos de 10 empleados con conexión a Internet utiliza los medios sociales como herramienta de trabajo.

El 96,7% de las empresa de más de 10 empleados utiliza Internet para buscar información. Los servicios bancarios y financieros a través de Internet son utilizados por el 91,3% de estas empresas.

El 76% de las empresas de más de 10 empleados utilizó firma digital en las comunicaciones enviadas desde la empresa.

Ciudadanos en la Sociedad de la Información

El 78,9% de los usuarios de Internet accede a través de su teléfono móvil.

El 67,9% de los ciudadanos que acceden a Internet participa en redes sociales.

La Administración en la Sociedad de la Información

El 57,9% de los ciudadanos ha obtenido información de las páginas web de la Administración y el 35,8% ha enviado formularios cumplimentados.

El 73,4% de las empresas ha conseguido impresos o formularios a través de las web de la Administración y el 62,3% los ha devuelto cumplimentados.

Fuente: [1] INE 2014.

En este sentido cabe destacar el contrato único para el Desarrollo y Soporte de las Aplicaciones y Sistemas de Información de la Generalitat (proyecto DESIG), que ha permitido obtener unos ahorros del 28,4% tras el proceso de licitación.

Los ahorros derivados de la centralización se han destinado a inversiones dirigidas a la transformación y renovación tecnológica de los sistemas, lo que ha dado lugar a una reducción de los gastos de mantenimiento por obsolescencia tecnológica, a medio y largo plazo.

Esta inversión en tecnología ha generado, no sólo una mejora de la calidad de los servicios de Administración electrónica, sino además una mejora en la eficiencia de la gestión de recursos públicos, que tiene un efecto multiplicador en los ahorros que se generan en otros ámbitos.

10.2.2 GVA *Cloud*

El proyecto de GVA *Cloud*, la nube privada de la Generalitat Valenciana, consiste en la instalación del equipamiento y las tecnologías de computación más avanzadas (*cloud computing* o computación en la nube) en el Centro de Proceso de Datos (CPD) de la Ciudad Administrativa 9 d'Octubre. El proyecto ha supuesto una inversión de 5,3 millones de euros.

El proyecto GVA *Cloud* tiene los siguientes objetivos:

- Dotar a la Ciudad Administrativa 9 d'Octubre de las infraestructuras TIC necesarias para dar servicio a los empleados públicos de la Generalitat (Centro de Proceso de Datos, telefonía IP, electrónica de red, conectividad).
- Integrar y consolidar todos los sistemas de información de las Consellerias garantizando la continuidad del servicio.
- Implantación de tecnologías de *cloud computing* para mejorar fiabilidad, escalabilidad y rendimiento de los sistemas.

Con la tecnología de computación en la nube, los nuevos sistemas de información de cualquier Conselleria se desarrollarán de manera estándar y sobre una única infraestructura. Para ello, se implantará un modelo de servicios en la nube que se irá ampliando progresivamente. En una primera fase, GVA *Cloud* ofrecerá servicios de infraestructuras (modelo Infrastructure as a Service, IaaS). A partir de aquí se seguirá avanzando hasta llegar a ofrecer el *software* como servicio (modelo *Software as a Service*, SaaS).

En 2014 se está finalizando la fase de consolidación física de infraestructuras y ya han trasladado y consolidado en el Centro de Proceso de Datos Corporativo de la Ciudad Administrativa 9 d'Octubre, un total de 20 Centros de Proceso de Datos y un conjunto de salas técnicas departamentales anteriormente distribuidas.

Con estas actuaciones se prevé conseguir unos ahorros estimados en 1,5 millones de euros anuales en gastos corrientes, y mejorar considerablemente la calidad de los sistemas de información de la Generalitat.

En lo que se refiere al avance en la fase de consolidación lógica, se ha llevado a cabo la provisión de las infraestructuras necesarias y se ha iniciado la virtualización de servidores. El objetivo es reducir el número de servidores físicos de 1.000 (aproximadamente) a 100 (proporción de 10:1). También se abordará en esta fase la consolidación de Bases de Datos, con el objetivo de pasar de las 60 instancias actuales, a 10 (6:1).

10.2.3 GE-Factura

En 2014 se ha implantado la facturación electrónica de manera generalizada en la Administración de la Generalitat y sus Entidades Autónomas, con la obligación para los proveedores de presentar las facturas en formato electrónico a partir de julio de 2014.

Esta actuación se enmarca en la línea de actuación para conseguir una Administración sin papel, implantando sistemas de información en la gestión interna de las Consellerias y ofreciendo servicios electrónicos de calidad a los ciudadanos y empresas de la Comunitat. En el primer semestre de 2014 se han recibido ya 21.700 facturas de más de 1.700 proveedores.

10.2.4 Itaca

ITACA es un sistema de información centralizado e integral, que incluye tanto la gestión administrativa como académica del sistema educativo valenciano.

El proyecto ITACA ofrece a los centros educativos un sistema centralizado de gestión que reemplaza a los anteriores, ayuda en su labor al equipo directivo y facilita el funcionamiento diario. Entre otras ventajas, permite disponer del historial completo del alumnado, así como información adicional referente al personal docente, los interinos de sustitución, tipos de aula, etc.

El profesorado también ve facilitadas sus tareas habituales, ya que ITACA permite, por ejemplo, introducir las notas o las faltas en el sistema desde cualquier lugar con conexión a Internet. Asimismo, simplifica los procedimientos y reduce la gestión de documentos en formato papel, así como la presentación de la documentación de la Programación General Anual (PGA) para la inspección educativa en formato electrónico.

Con ITACA, todos los alumnos de la Comunitat que cursan estudios no universitarios contarán con un Número de Identificación del Alumnado (NIA) para acceder al sistema y consultar toda la información relacionada con su historial

académico. El NIA acompañará al alumno a lo largo de toda la vida académica, recogiendo toda su documentación en un único expediente, lo que facilitará los trámites educativos, como traslados, solicitudes de ayudas y becas, matrículas, etc. Más de un millón de ciudadanos valencianos, que han pasado por el sistema educativo, cuentan ya con su identificador.

ITACA ofrece, también, un servicio específico para padres y tutores que permite a las familias seguir informadas sobre la evolución de sus hijos o tutelados y mejorar la comunicación con los centros educativos y los profesores. Esta vía de comunicación alternativa resulta especialmente útil para personas con dificultades para establecer una relación continuada con los centros, debido a horarios laborales y causas similares.

En el curso 2013-2014 se ha alcanzado el hito de la implantación de ITACA en todo el sistema educativo valenciano, en un total de 1.804 centros educativos (Infantil, Primaria, Secundaria), lo que supone la integración en el sistema de un total de 868.790 alumnos en este curso. En cuanto al número de profesores potenciales usuarios del sistema, ha ascendido a 53.281 docentes de centros públicos y 17.888 de centros concertados.

10.2.5 Arconte-NOJ

La incorporación de las TIC en la Administración de Justicia se considera una herramienta indispensable para mejorar la agilidad de este servicio público, y favorecer el intercambio seguro de datos entre administraciones. Además permite una reducción sustancial de costes al eliminar los soportes físicos de almacenamiento de la información (papel, CD, etc.).

En este sentido la Generalitat Valenciana ha completado la implantación de la Nueva Oficina Judicial (NOJ). Este proyecto permite la grabación de vistas y la realización de videoconferencias en las salas de vista de la Administración de Justicia de la Generalitat Valenciana. Además del cumplimiento legal, facilita la puesta en marcha de un repositorio central de las grabaciones de toda la Comunitat Valenciana y de un portal de vídeos (ARCONTE-Master) que permite la descarga de las grabaciones por parte de los profesionales.

Este sistema supone un importante ahorro de costes y una mejora de calidad de la información, ya que evita la copia original de los vídeos que se realiza en CD. Se estima que permitirá un ahorro de 4,9 Mill € en 3 años, en desplazamientos y dietas (fiscales, médicos forenses o testigos), y 120.000 CD al año.

La Generalitat ha implantado ya esta solución en todas las salas judiciales correspondientes a 36 partidos judiciales (244 sistemas de videoconferencias y 387 sistemas de grabación instalados). Además se ha atendido la capacitación del personal en estos sistemas de información, que ya asciende a 2.100 personas. El sistema tiene más de 1.100 usuarios activos, 2.500 horas de vídeo grabadas, y se han realizado 2.200 videoconferencias.

10.2.6 Telefonía IP

La implantación de la tecnología de Telefonía IP permite dar una solución integrada para los servicios de comunicaciones de voz y datos. Esta integración se extiende desde la conexión del edificio a la Red que integra en una única línea los servicios de telefonía y de datos, hasta el propio terminal del usuario, el teléfono IP, que puede ofrecer servicios de telefonía, datos y videoconferencia de manera integrada.

El proyecto de Telefonía IP en la Generalitat ha permitido además, integrar más del 95 % de las sedes de la Generalitat en la red corporativa, permitiendo a los usuarios marcación a 6 cifras y la aplicación de la tarificación corporativa, más reducida.

En 2014 se ha extendido la red corporativa de la Generalitat y la telefonía IP al 56% de las sedes judiciales, con la previsión de llegar al 100% en 2015. Con este esfuerzo se completa el trabajo realizado ya de integración de más de 1.500 centros docentes y 547 centros de salud, con lo que más del 95% de los edificios o sedes cuenta ya con servicios corporativos de voz.

10.2.7 Modelo Integral de Ciberseguridad

La Generalitat ha implantado un modelo de gestión de la ciberseguridad pionero, para abordar de forma integral todas las medidas legales, organizativas y técnicas en materia de seguridad de la información en la Generalitat.

Este modelo incluye la definición de la política de seguridad común a través de la definición de un marco legal único para toda la organización, la implantación de medidas preventivas, un plan de formación y concienciación en seguridad y un sistema de detección y gestión de incidentes a través de Centro de Seguridad TIC de la Comunitat Valenciana (CSIRT-cv).

Cabe destacar en este sentido el plan para la formación de empleados públicos en materia de seguridad llevado a cabo a través del Instituto Valenciano de Administración Pública. Se han formado a 2.485 personas con perfil de usuario y 120 técnicos informáticos de la Administración de la Generalitat. Asimismo también se ha abordado la formación de los altos cargos por su acceso a información sensible, que ha dado lugar a la formación de más de 200 personas.

10.2.8 Lliurex

Desde 2003, el Gobierno valenciano apuesta decididamente por el uso del *software* libre con proyectos emblemáticos como LliureX, una distribución GNU/Linux basada en Ubuntu

Comunitat Valenciana: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes[1]

Consolidación y Centralización de la Gestión TIC

En 2014 se han seguido implantando el modelo centralizado de gestión de las TIC en la Administración de la Generalitat. El establecimiento de la figura del CIO en la Administración autonómica ha sido fundamental para avanzar en la innovación tecnológica de la Administración, con un modelo más eficiente.

GVA Cloud

El proyecto de GVA Cloud, la nube privada de la Generalitat Valenciana, consiste en la instalación del equipamiento y las tecnologías de computación más avanzadas (*cloud computing* o computación en la nube) en el Centro de Proceso de Datos (CPD) de la Ciudad Administrativa 9 d'Octubre. El proyecto ha supuesto una inversión de 5,3 millones de euros.

GE-FACTURA

En 2014 se ha implantado la facturación electrónica de manera generalizada en la Administración de la Generalitat y sus Entidades Autónomas, con la obligación para los proveedores de presentar las facturas en formato electrónico a partir de julio de 2014.

ITACA

ITACA es un sistema de información centralizado e integral, que incluye tanto la gestión administrativa como académica del sistema educativo valenciano.

El proyecto ITACA ofrece a los centros educativos un sistema centralizado de gestión que reemplaza a los anteriores, ayuda en su labor al equipo directivo y facilita el funcionamiento diario.

ARCONTE-NOJ

La Generalitat Valenciana ha completado la implantación de la Nueva Oficina Judicial (NOJ). Este proyecto permite la grabación de vistas y la realización de videoconferencias en las salas de vista de la Administración de Justicia de la Generalitat Valenciana.

LLIUREX

Desde 2003, el Gobierno valenciano apuesta decididamente por el uso del software libre con proyectos emblemáticos como LliureX, una distribución GNU/Linux basada en Ubuntu y Debian. Desde que se está aplicando esta política tecnológica, la Generalitat ha conseguido ahorros de más de 36 millones de euros.

Fuente: [1] Generalitat Valenciana.

y Debian. Desde que se está aplicando esta política tecnológica, la Generalitat ha conseguido ahorros de más de 36 millones de euros.

LliureX está desarrollado por la Generalitat Valenciana y desde 2005 se liberan versiones anuales de esta distribución, con diferentes adaptaciones a entornos educativos (ej. educación infantil, musical) y a otros entornos como LliureX Pime que incluye una selección de aplicaciones adaptadas al entorno empresarial. Todas las versiones se pueden descargar a través de la página web www.lliurex.es, donde además están disponibles otras herramientas como documentación o foros.

LliureX incluye todas las aplicaciones de uso común como las de carácter ofimático (ej. procesador de textos, hoja de cálculo), de acceso a Internet (ej. navegador, cliente de correo), gráficos (ej. editor de imágnes, CAD), y multimedia (ej. reproductores, editor de vídeo).

Cabe destacar asimismo que LliureX está completamente disponible en valenciano y castellano, hecho que se facilita por la capacidad de traducción y localización del *software* libre. Se dispone así de un sistema operativo y de un conjunto de 400 aplicaciones que ofrecen soporte al profesorado para cualquier nivel educativo (desde infantil hasta ciclos formativos), y materia docente.

Además de LliureX, que está implantado en el sistema educativo valenciano, la Generalitat ha puesto en marcha otras actuaciones para el impulso del uso de *software* libre. Así en 2014 se ha completado la implantación de Libre Office como solución corporativa para la ofimática en la Generalitat. En la actualidad esta solución está instalada en 127.800 ordenadores.

11 Extremadura

En Extremadura continúa el paulatino incremento en el uso de las TIC, tanto en el ámbito doméstico, en el que destacan el uso de teléfono móvil y la conexión a Internet mediante banda ancha, como en el empresarial, donde casi la totalidad de empresas cuentan con conexión a Internet mediante banda ancha y bastante más de la mitad de las mismas ofrecen sus productos a través de la Red.

11.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

11.1.1 Ciudadanía

El equipamiento tecnológico de los hogares ha experimentado un incremento constante en el caso de la disponibilidad de ordenador, acceso a Internet y conexión de banda ancha. En el primer caso ha sido del 6,6% desde 2011, en el segundo del 15% y en el tercero del 11,4%.

En cuanto al equipamiento telefónico, se pone de manifiesto un predominio de los dispositivos móviles, puesto que en 2014 el 70,4% de los hogares disponen de teléfono fijo, mientras que el 94,4% cuentan con teléfono móvil.

Estos datos revelan el predominio en el uso de la telefonía móvil como medio de comunicación, mientras que el acceso a Internet y la modalidad de conexión a través de banda ancha experimentan crecimientos porcentuales menos intensos.

11.1.2 Empresas

La adaptación tecnológica de las empresas extremeñas ha experimentado una evolución constante en función de los condicionantes en materia de infraestructura existente en el territorio. Así se pone de manifiesto en su equipamiento básico, como es la disponibilidad de ordenadores, que, tras una leve disminución en el año 2012, en el primer trimestre de 2014 alcanza al 98,2% de las empresas. También de forma constante el porcentaje de empresas que disponen de conexión a Internet ha pasado del 94,2% al 97,1% del total. Más acusado ha sido el incremento en la disponibilidad de telefonía móvil, pasando del 92,8% en 2011 al 97,3% en el primer trimestre de 2014.

En cuanto al tipo de conexión a Internet la casi totalidad de las empresas lo hacen mediante banda ancha fija o móvil, pasando en los tres últimos años del 99,5% al 99,7%. Similar evolución se ha producido en el caso de la conexión mediante cable y fibra óptica, puesto que, salvo en año 2012 que reflejó un leve descenso, se ha pasado del 12,7% en 2011 al 15,6% en el primer trimestre de 2014.

Las empresas extremeñas han hecho una apuesta más decidida por la versatilidad de las conexiones a través de la telefonía móvil, con un incremento de un 21,4% en los tres últimos años. Igualmente, se han decantado por la contratación de mayores velocidades de bajada, puesto que mientras que se ha producido una disminución en el caso de las comprendidas entre 2 y 10 Mb/s, los incrementos han sido considerables en los mayores niveles de velocidad, como ha sucedido en las comprendidas entre 30 y 100Mb/s, con un 5,7%, y las superiores a 100Mb/s, con un incremento del 9,5%.

Finalmente, también se ha registrado un incremento sostenido en las empresas que disponen de página web, las cuales han pasado del 62,2% al 67,2%.

Las empresas del sector tecnológico aún componen un colectivo minoritario respecto al total del tejido empresarial regional, con un peso inferior al 1% en los cuatro últimos años. Sin embargo en este periodo de tiempo han experimentado un crecimiento constante, contrastando esta evolución con la contraria del conjunto de empresas de la región. En este sentido, el crecimiento, aún lento, ha permitido pasar del 0,63% en 2011 al 0,75% en 2014. Esta constante se produce especialmente en los caso de las empresas de telecomunicaciones, con un crecimiento en los cuatro últimos años de un 13,84%; en las que proporcionan servicios de procesos y almacenamiento de datos, así como de elaboración de portales web, cuyo aumento ha sido del 46,8 %; y las dedicadas a la reparación y mantenimiento de equipos de comunicación, con el 24,1%.

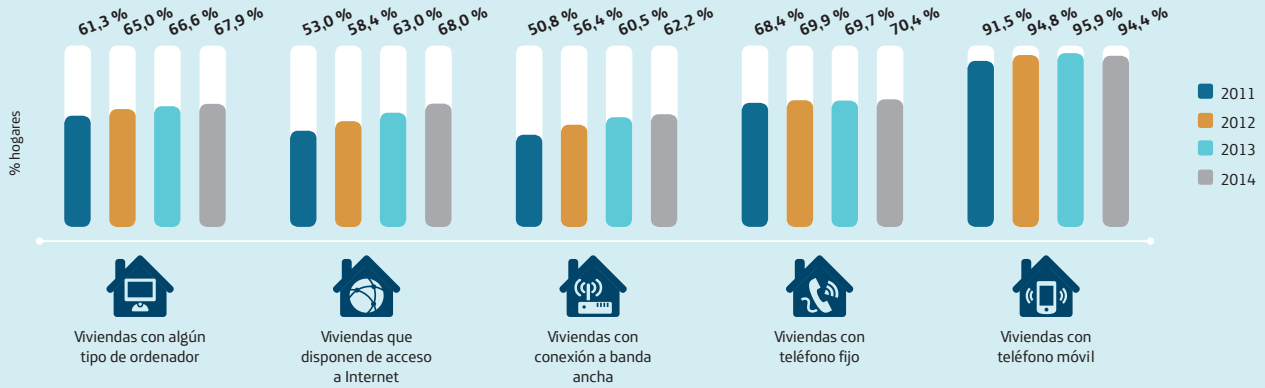
11.1.3 Administración Electrónica

La Administración Electrónica ha mostrado en 2014 un notable avance respecto a años anteriores. En el ámbito de los ciudadanos el porcentaje de personas que ha obtenido información de páginas web de la Administración ha pasado del 51% en 2011 al 59,9% en 2014. De la misma forma las personas que han descargado formularios oficiales ha aumentado del 30,7 % en 2011 al 46% en 2014, un crecimiento del 49,8% en tres años. Finalmente el porcentaje de los que han enviado formularios cumplimentados ha alcanzado el 37,3% en 2014 mientras que en 2011 era solo el 25,8%.

En relación a las empresas, el avance de la Administración Electrónica también es palpable. En 2013 interactuaron con la Administración Pública a través de Internet el 92,4 % de las empresas de más de 10 empleados. Este porcentaje se situó en 2011 en el 87,7%. El principal motivo de interacción es el de búsqueda de información (83,4%), seguido de la declaración de impuestos sin necesidad de realizar ningún otro trámite en papel (71,2%) y la obtención de impresos o formularios (70,6%).

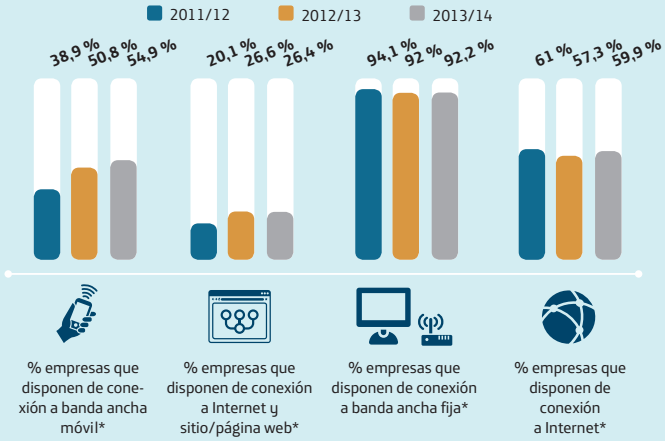
Extremadura: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en Extremadura



Empresas en la Sociedad de la Información

Empresas de menos de 10 empleados



* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

La Administración en la Sociedad de la Información

El 64,5% de las personas ha interactuado con las administraciones o servicios públicos a través de Internet. El 59,9% ha obtenido información de las páginas web, el 46% ha descargado formularios oficiales y el 37,3% ha enviado formularios cumplimentados.

El 92,4% de las empresas interactuaron con las AAPP a través de Internet. El 65,9% devolvió impresos cumplimentados.

Empresas de 10 o más empleados

El 97,1% de las empresas disponen de Internet, de las cuales el 99,7% cuenta con accesos de banda ancha: 98,4% banda ancha fija y 76% banda ancha móvil.

El 33,6% de las empresas utilizó medios sociales. De ellas el 94% utilizaron redes sociales y el 34,9% blogs de empresas o microblogs.

El 67,2% de las empresas con acceso a Internet dispone de página web. Los servicios más presentes en la página web son la presentación de la empresa (86,5%) y los catálogos de productos o listas de precios (55,1%).

El 19,5% de las empresas impartieron actividades formativas en TIC a sus empleados.

El 66,1% de las empresas utilizó la firma digital en alguna comunicación enviada desde la propia empresa. De ellas el 100% la utilizó para relacionarse con la Administración Pública y el 6,7% para relacionarse con clientes y/o proveedores.

Ciudadanos en la Sociedad de la Información

El 68,3% de los ciudadanos se ha conectado a Internet. El 24% de ciudadanos ha comprado a través de Internet en los últimos 3 meses.

El 71,6% de las personas que han usado Internet en los últimos 3 meses han participado en redes sociales y el 47,1% cuelga sus propios contenidos en páginas web para ser compartidos.

Fuente: [1] INE 2014.

11.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

11.2.1 Estrategia de especialización inteligente de Extremadura ris3. Agenda digital de Extremadura

- **Tecnologías de la información y la comunicación**. En cumplimiento de la Estrategia de Especialización Inteligente RIS 3 y de la Agenda Digital de Extremadura se desarrollan los siguientes proyectos:
  - Ampliación de la Red de Fibra Óptica, para poder disponer de una infraestructura de telecomunicaciones tecnológicamente avanzada, capaz de soportar accesos telemáticos de última generación.
  - Extensión o capilaridad de la red de fibra óptica en los núcleos urbanos, haciendo factible su accesibilidad para otros edificios o centros de la Administración Autonómica y local.
  - Proporcionar la conectividad en los polígonos industriales.
  - Ampliación y mejora de las infraestructuras necesarias para implementar una red de telefonía móvil, que asegure la conectividad en todos los núcleos de población.
  - Ampliar la infraestructura de la Red Óptica para que se llegue a más centros tecnológicos.
  - Promover proyectos estratégicos de desarrollo de la Sociedad de la Información en Extremadura.
  - Elaboración de normativa, de aplicación general, para el desarrollo de programas relacionados con los nuevos medios y tecnologías de la Sociedad de la Información.
- **Fomento del uso de las TIC por parte de las PYMEs extremeñas.** Línea de ayudas para el fomento del uso de servicios de asesoramiento, consultoría y asistencia técnica en materia de tecnología de la información y la comunicación en la comunidad autónoma de Extremadura.
- **Centros Demostradores TIC y SFA.** Las actividades desarrolladas en colaboración con CENATIC y Red.es permiten poner a disposición de las empresas extremeñas las experiencias y conocimientos tanto en materia de tecnologías de la información y la comunicación como de *software* libre, mediante las que se pretende optimizar los procesos necesarios para mejorar su competitividad.
- **CenitS**. El Centro Extremeño de Investigación, Innovación Tecnológica y Supercomputación realiza proyectos destinados a fomentar, difundir y prestar servicios de cálculo intensivo y comunicaciones avanzadas a las comunidades investigadoras o a empresas e instituciones que lo soliciten a través del supercomputador Lusitania, contribuyendo de este modo al perfeccionamiento tecnológico y la innovación y, con ello, a la mejora de las competitividad de las empresas.
- **Fundecyt-PCTEX.** Continúa desarrollando proyectos para la vertebración del Sistema Extremeño de Ciencia y Tecnología, mediante el desarrollo de proyectos en el ámbito de la empresa, la sociedad, la ciencia y la tecnología, así como el análisis de la situación de las TIC regional.

Extremadura: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes[1]

DIGITAL AGENDA EXTREMADURA

EXTREMADURA AGENDA DIGITAL

Tecnologías de la Información y la Comunicación:

- Ampliación de la red de fibra óptica.
- Extensión o capilaridad de la red de fibra óptica en los núcleos urbanos.
- Conectividad en polígonos industriales.
- Ampliación infraestructuras de red de telefonía móvil.
- Promover proyectos estratégicos de desarrollo de la Sociedad de la Información.
- Elaboración de normativa.

Fomento del uso de las TIC por parte de las Pymes extremeñas:

Línea de ayudas para el fomento del uso de servicios de asesoramiento, consultoría y asistencia técnica en materias TIC.

Centro Demostradores TIC y SFA

PUNTO SFA

Permiten poner a disposición de las empresas extremeñas las experiencias y conocimientos tanto en materia de tecnologías de la información y la comunicación como de *software* libre.

CenitS: Centro Extremeño de Investigación, Innovación Tecnológica y Supercomputación

Su objetivo es prestar servicios de cálculo intensivo a comunidades de investigadores y empresas.

CénitS

Fundecyt-PCTEX

FUNDECYT PCTEX

Continúa desarrollando proyectos para la vertebración del Sistema Extremeño de Ciencia y Tecnología, mediante el desarrollo de proyectos en el ámbito de la empresa, la sociedad, la ciencia y la tecnología, así como el análisis de la situación de las TIC regional.

Fuente: [1] Gobierno de Extremadura.

La Sociedad de Información ha continuado avanzando a buen ritmo en Euskadi durante el año 2014, según se deduce de los resultados combinados de sus principales indicadores de referencia. Este avance ha estado ayudado por las políticas públicas de promoción en este ámbito, a través de la continuidad de medidas de impulso de eficacia probada con anterioridad y a través del lanzamiento de nuevos proyectos innovadores.

A la vista de lo que reflejan los resultados estadísticos, se puede afirmar que la sociedad vasca muestra un comportamiento similar al esperable en una sociedad ya madura en el desarrollo de las TIC, con altos niveles de penetración en ciudadanía y en torno a máximos en sus empresas.

Igualmente, en el periodo analizado los datos han mantenido niveles superiores respecto a las economías de su entorno. De hecho se obtienen porcentajes más altos respecto de las medias estatales en todos los epígrafes, con una trayectoria que ha sido paralela, aunque más dinámica.

No obstante, todavía quedan aspectos de mejora si se desea una plena socialización de la Sociedad de la Información, en los que se deben destacar dos. Por una parte, deben pretenderse mayores niveles de apropiación tecnológica de las TIC si se desea alcanzar un escenario más expansivo y semejante al de las economías europeas más avanzadas, que se acercan a tasas por encima del 90% en todas las variables analizables. Por otra parte, debe ahondarse en una distribución más homogénea de la penetración TIC en las distintas segmentaciones; por edades y colectivo para hogares y por tamaño de establecimiento para empresas.

12.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

12.1.1 Ciudadanía

Las distintas variables contempladas en la Encuesta de Tecnologías de la Información en los hogares del INE constatan que Euskadi ha mantenido en 2014 la tendencia creciente que ha manifestado durante años.

Así el porcentaje de hogares con acceso a Internet ha crecido en el último año 4,4 puntos porcentuales, ascendiendo al 77,8%.

En lo que se refiere a la utilización de la banda ancha en Euskadi, el acceso a Internet a través de este tipo de conexión se ha incrementado con respecto al ejercicio anterior, ascendiendo al 76,6% de los hogares vascos, de manera que la CAE disfruta de una posición destacada, como resultado del esfuerzo inversor realizado en este ámbito.

Con respecto a estas infraestructuras, de acuerdo con datos de 2013 del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, Euskadi ha logrado una elevada cobertura poblacional de las redes de nueva generación o ultrarrápidas, estimándose en un 91,6% para redes de más de 30Mbps y en un 90,4% para las de más de 100 Mbps.

En este mismo sentido y en relación a la plataforma tecnológica, Euskadi se sitúa en cabeza dentro del Estado con índices máximos de cobertura por cable, presentando un nivel del 90,4%.

En cuanto al uso de Internet por parte de la ciudadanía vasca, el porcentaje de usuarios en los últimos tres meses, dentro de la población de 16 a 74 años, se ha ampliado hasta el 81%.

Asimismo, el porcentaje de mujeres internautas (80,5%) ha crecido un significativo 5,5%, en tanto que el de hombres (81,5%) lo ha hecho en 3,5 puntos. En consecuencia, es importante resaltar la sensible reducción que ha experimentado la brecha digital por género, que ha quedado diluida a un punto porcentual.

Por último, en el capítulo relativo al comercio electrónico, el porcentaje de población usuaria de Internet que declara haber comprado a través de la Red en los últimos 3 meses ha mantenido en 2014 su tendencia creciente, y se sitúa en el 35,1%.

12.1.2 Empresas

El nivel de digitalización del tejido empresarial vasco ha experimentado un crecimiento muy sólido durante años y así ha continuado en 2014, de acuerdo con los últimos resultados obtenidos de la Encuesta de uso de las TIC y del Comercio Electrónico en las empresas del INE.

Prácticamente el 81% de las empresas vascas dispone de conexión a Internet. Con respecto a las empresas de 10 o más empleados, la penetración de Internet se mantiene en niveles muy altos, 98,7%, frente al 63,1% que presentan las de menos de 10 empleados.

En lo que se refiere al uso de la banda ancha, prácticamente la totalidad de las empresas de 10 o más empleados con conexión a Internet accede a la Red a través de una conexión de este tipo (99,8%).

En este sentido, las tecnologías más utilizadas son las soluciones ADSL (90,7%), la banda ancha móvil 3G (76,9%), seguidas de la conexión mediante móvil 3G (73,8%).

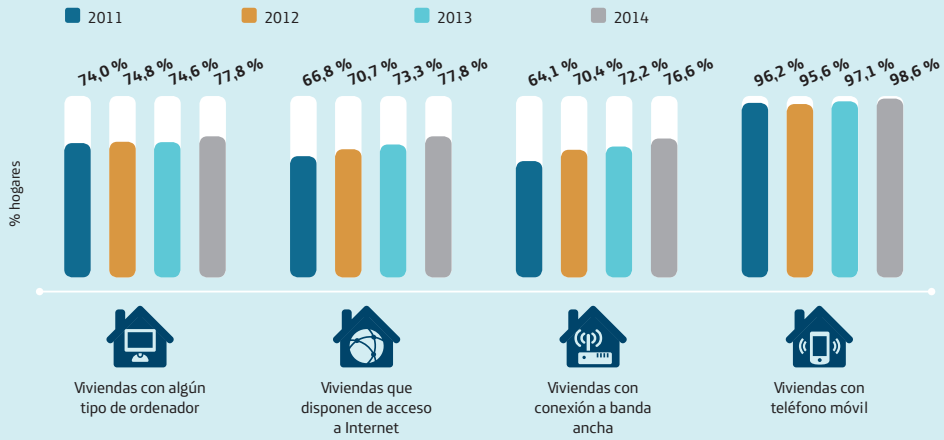
A una distancia considerable se sitúan otras tipologías de conexión móvil (redes analógicas, GSM, GPRS, etc.), con el 20,6%, así como las conexiones fijas con modem 3G, que representan el 55,7%.

Asimismo, cabe destacar el todavía escaso despliegue existente en Euskadi a nivel empresarial de las redes basadas en cable y/o fibra óptica, con un porcentaje de utilización menor (20%).

Por otra parte, con relación a la web corporativa, el 78,4% de las empresas de la CAE de 10 o más empleados

Euskadi: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en Euskadi

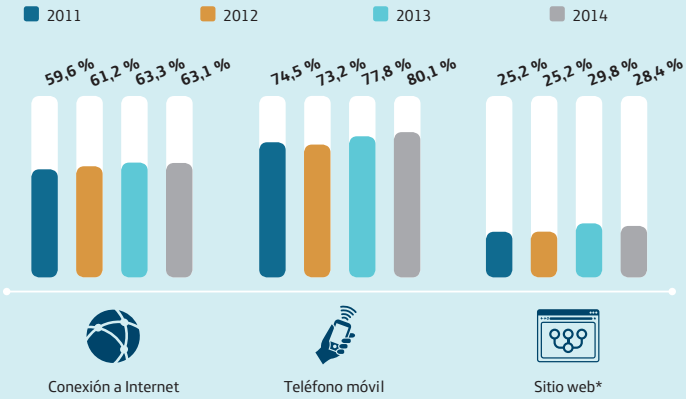


eAdministración

Según la encuesta del INE sobre el equipamiento y uso de las TIC en 2014, en la ciudadanía vasca el 68% de los ciudadanos han interactuado con las administraciones o servicios públicos por Internet en el último año, así como el 84,4% de las empresas.

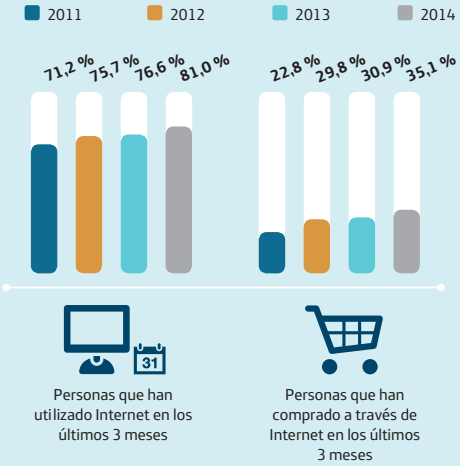
Empresas en la Sociedad de la Información

Microempresas

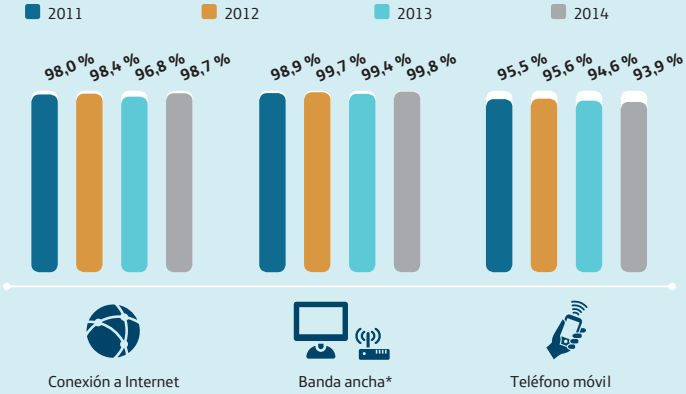


* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

Ciudadanos en la Sociedad de la Información



PYMEs y grandes empresas



* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

El 86,4% usa Internet para recibir o enviar correos.
El 89,2% busca información sobre bienes y servicios.
El 84,2% lee prensa online.
El 52,5% participa en redes sociales.
El 55,9% utiliza servicios relacionados con viajes y alojamiento.
El 53,4% utiliza banca electrónica.
El 98,3% de los menores de 10 a 15 años son internautas y el 76,9% tiene teléfono móvil.

Fuente: [1] INE 2014.

que tienen conexión a Internet dispone de página o sitio web propio, habiendo crecido con respecto al ejercicio precedente. No obstante, el caso de PYMEs o microPYMEs (de menos de 10 empleados), la disponibilidad de sitio web se reduce drásticamente, presentando un valor del 28,4%.

En lo que se refiere a la utilización de herramientas digitales avanzadas de gestión, las empresas de Euskadi cuentan con un nivel destacado de implantación de las mismas, observándose que un 42,9% de estas empresas disponen de ERP, y un 36,7% de un sistema CRM.

La firma digital se encuentra ampliamente extendida en las empresas, donde el 64,7% de las mismas la utiliza.

No sucede lo mismo en lo que respecta a las aplicaciones sociales, cuyo uso empresarial resulta aún muy incipiente; en este ámbito, de acuerdo con las tipologías utilizadas, los servicios más utilizados son las redes sociales propiamente dichas de tipo profesional (LinkedIn, Facebook, etc.), que son utilizadas por un 28,4% de las empresas vascas.

Asimismo, analizando los motivos o fines de uso de las redes sociales en el ámbito empresarial, los principales motivos de uso se centran en desarrollar la imagen de la empresa (63,3%), así como enviar o recibir opiniones de clientes (56,3%).

Por su parte, en relación a la utilización que las empresas vascas hacen de Internet como usuarias de servicios, se observa que el 97,5% de las mismas lo utiliza para buscar información, el 88,1% para obtener servicios bancarios y financieros, el 53,5% para observar el comportamiento del mercado y que el 50,3% emplea la Red como canal para la formación y el aprendizaje.

12.1.3 Administración Electrónica

Ciudadanía

En lo que se refiere a la interacción de la ciudadanía con la Administración, de acuerdo con los últimos datos aportados por el INE, el posicionamiento de Euskadi se encuentra en una situación muy similar a la media del Estado.

Así, el 68% de los usuarios de Internet ha obtenido información de la Administración en los últimos 12 meses, el 28,8% de ellos ha enviado formularios cumplimentados y el 39,9% ha procedido a descargar impresos, considerándose estas dos últimas actividades como servicios avanzados.

Empresas

En 2014, el 84,4% de las empresas vascas que disponen de conexión a Internet han interactuado a través de la Red con la Administración Pública, valor muy similar al recogido en el ejercicio precedente.

Con respecto a los motivos de interacción, efectuando un análisis más detallado, se puede concluir que, si bien el 71,2% de las empresas vascas que disponen de conexión a Internet obtienen información de la Administración a través de este canal, el 72,7% de las mismas descarga formularios de la Administración, mientras que el 63,4% devuelven impresos cumplimentados a través de la Red. En los tres casos, se ha experimentado un ligero retroceso en el valor del indicador con respecto al ejercicio anterior.

Por otra parte, el 69,3% de las empresas vascas realizan declaraciones de impuestos de manera electrónica, el 57,8% de las mismas presenta por esta misma vía declaraciones de contribuciones a la Seguridad Social.

12.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

El despliegue operativo de la Agenda Digital de Euskadi 2015, plan estratégico del Gobierno Vasco en promoción de la Sociedad de la Información, pretende contribuir al desarrollo de una sociedad competente, altamente participativa y corresponsable, usuaria de servicios digitales avanzados y de alto impacto y que mediante la palanca innovadora de las TIC incrementa su competitividad y mejora la calidad de vida de las personas y el bienestar colectivo.

Este despliegue se mantendrá hasta su año horizonte de 2015. Durante el año 2013, en Euskadi se han impulsado nuevas iniciativas y se han fortalecido algunas otras, siendo algunas de las más destacadas las siguientes:

- **IKANOS: iniciativa para el impulso de las competencias digitales**
  La Agenda Digital de Euskadi 2015 contempla, entre sus acciones de mayor relevancia, un programa denominado "Difusión e impulso a la adopción en Euskadi del marco europeo de competencias digitales en la Comunidad Autónoma de Euskadi", que toma como referencia el modelo conceptual de competencias digitales de la Comisión Europea, resultante del proyecto europeo de investigación DIGCOMP (Digital Competence: Identification and European-wide validation of its key components for all levels of learners) y que pretende convertirse en canal activo de su aplicación en Euskadi.
  Para dar cumplimiento al citado programa, la Dirección de Emprendimiento, Innovación y Sociedad de la Información del Gobierno Vasco comenzó en el año 2013 el lanzamiento de un proyecto ambicioso y pionero en este ámbito, denominado Ikanos.
  El proyecto Ikanos pretende facilitar acompañamiento experto a personas y organizaciones para fomentar la colaboración, explorar, compartir y difundir qué

Euskadi: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes[1]

Ikanos

Iniciativa que, de manera alineada con el marco europeo de competencias digitales, facilita acompañamiento experto a personas y organizaciones para fomentar la colaboración, explorar, compartir y difundir qué son las competencias digitales, así como definir y facilitar la manera en que éstas pueden ser adquiridas, evaluadas, certificadas y acreditadas.

Más info: http://ikanos.blog.euskadi.net

Basque EIT coalition

Iniciativa enmarcada dentro de la Gran Coalición Europea por el empleo digital que representa el **compromiso de Euskadi a nivel regional de impulsar la sociedad digital** por medio de la creación de una plataforma común de evaluación, certificación y acreditación de competencias digitales.

Más info: https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/grand-coalition-pledge-basque-eit-coalition

IT Txartela

Servicio público promovido por el Gobierno Vasco que, desde hace más de 10 años, certifica la competencia digital de los ciudadanos y funcionarios públicos.

Más info: http://www.it-txartela.net

Metaposta

Buzón y caja fuerte electrónica en Internet en el que se almacenan documentos de valor vital para las personas físicas o jurídicas, de forma segura, confidencial y perenne, respaldados por la consideración legal que otorga la firma electrónica.

Más info: https://www.metaposta.com

Euskadi + innova

Portal de Innovación para la mejora competitiva del empresariado vasco a través de iniciativas que fomentan el cambio hacia la cultura de la innovación, potenciando un entorno innovador, desarrollando capacidades y habilidades directivas, impulsando la implantación y utilización de las TEIC en las empresas y en la sociedad en general.

Más info: http://www.euskadinnova.net

Mikroenpresa Digital@

Servicios de asesoramiento tecnológico, acompañamiento y seguimiento, así como de formación en el uso de los diferentes servicios a los que pueden acceder las microempresas a través de Internet.

Más info: https://app3.spri.net/ayudaspri/paginas/ficha.aspx?idprograma=510

Centros Enpresa Digitala

Red de centros que proporcionan herramientas, metodologías y programas de apoyo que, a través de la sensibilización, la formación y el acompañamiento, permiten a las empresas interesadas potenciar su ritmo de acercamiento a las TEIC con el fin de lograr una mejora competitiva a la vez que habilita espacios y recursos para facilitar la aparición de los nuevos negocios.

Más info: http://www.euskadinnova.net/es/enpresa-digitala/enpresa-digitala/134.aspx

Fuente: [1] Gobierno Vasco.

son las competencias digitales, así como definir y facilitar la manera en que éstas pueden ser adquiridas, evaluadas y acreditadas, atendiendo al nuevo marco conceptual.

En la fase inicial de lanzamiento de Ikanos las tareas desarrolladas se han centrado en hacer llegar el marco conceptual europeo a aquellos agentes que se han identificado como relevantes y mostrar cómo el marco amplía lo que se venía haciendo hasta la fecha en cuanto a conocimientos informáticos.

Más concretamente, cabe destacar como principales hitos de esta fase la ampliación de la metodología DIGCOMP, a través de la definición de descriptores para las 21 competencias, y la adaptación al marco de cualificaciones profesionales, la elaboración y puesta en marcha de un test de autoevaluación de competencias digitales, la celebración de encuentros temáticos, el mapeo de experiencias de evaluación y certificación de competencias digitales y la difusión del proyecto a agentes estatales y europeos.

- **Basque EIT Coalition.** Liderada por el Gobierno Vasco y en conexión con la Gran Coalición europea por el empleo digital, de la que Euskadi forma parte, la Basque EIT Coalition representa un compromiso firme adquirido con la Comisión Europea de unir esfuerzos y trabajar conjuntamente para impulsar el empleo digital y la digitalización de la sociedad, a través de la creación de un modelo y una plataforma común de evaluación, certificación y reconocimiento de la competencia digital. Para ello, Euskadi pone a disposición de los miembros de la Gran Coalición su dilatada experiencia en la certificación pública de las competencias digitales, materializada en el sistema IT-txartela. También se ha comprometido a desarrollar una Coalición para la competencia digital a nivel regional. Ambos compromisos son gestionados a través de la iniciativa IKANOS.
- **IT Txartela.** Se trata de un servicio público promovido por el Gobierno Vasco que certifica la competencia digital de los ciudadanos y funcionarios públicos, persiguiendo un doble objetivo:
  - Motivar a los ciudadanos al aprendizaje en materia de Sociedad de la Información a cambio de la obtención de un certificado que acredita sus conocimientos y habilidades.
  - Ser una herramienta que permite a las empresas y administraciones evaluar objetivamente las competencias en TEIC de las personas de su organización, así como de las que prevén incorporar a la misma.

  A lo largo de más de 10 años de existencia, el servicio IT Txartela ha gestionado la realización de más de 510.000 exámenes por parte de 90.000 personas, que han obtenido más de 260.000 certificados en sus 275 centros homologados.

  IT Txartela está integrado por una completa Red de Agentes: SPRI - Agencia de desarrollo empresarial del Gobierno Vasco, Tecnalia Research & Innovation, la red pública vasca de telecentros KZgunea, así como centros de enseñanza a lo largo de todo el País Vasco.
- **Metaposta.** Buzón y caja fuerte en Internet que permite recibir y almacenar de manera totalmente segura documentos, con validez legal e importante en la vida de las personas y las empresas (facturas, nóminas, justificantes bancarios, pólizas de seguros, información sanitaria, certificados académicos, etc.). Actualmente son ya cerca de 40.000 los usuarios de este servicio y más de 100 empresas que emplean este sistema para el envío de documentos (senders).
- **Programa +DIGITAL@ (Hobeki/Mejora y Lankidetza/Asociacion).** Hobeki +Digital@ es una iniciativa dirigida a apoyar proyectos que permitan digitalizar procesos en las diferentes áreas de negocio y en la relación con otras empresas y con la Administración (ERPs, CRMs, Intranet, Extranets, Comercio electrónico, etc.). Durante el año 2013 se han apoyado 835 proyectos. Por su parte, con la línea del Programa Lankidetza +Digital@ que favorece la incorporación de las Tecnologías de la Información en las Asociaciones de Empresas y Profesionales, han sido 85 los proyectos aprobados en el mismo período.
- **Centros Enpresa Digitala.** Se trata de una red de cuatro centros de digitalización para las empresas que tiene como objetivo la promoción de las TEICs, a través de la organización de actividades de promoción de las mismas para las empresas en el entorno de los Parques Tecnológicos (jornadas, talleres, seminarios, cursos técnicos, etc.), y eventos singulares de alto impacto en la difusión de las TEIC.

  Durante el ejercicio 2013, se han desarrollado 237 cursos y eventos, con más de 10.000 asistentes.
- **Mikroenpresa Digital@.** Este programa engloba servicios de asesoramiento tecnológico, acompañamiento y seguimiento, así como de formación en el uso de los diferentes servicios a los que pueden acceder las microempresas a través de Internet.

  Todo ello a través de la figura neutral y gratuita del implantador/a tecnológico/a y con el objeto de mejorar la competitividad de las microempresas. Desde su lanzamiento en 2012 hasta la fecha, más de 1.200 microempresas han recibido asesoramiento.

  Con respecto a los programas de formación, que llevan en marcha más de 6 años, el número de asistentes a las actividades formativas sobrepasa en estos momentos los 17.000 (3.120 asistentes en 2013).

- **Portal de Innovación Euskadi+Innova.** Más de 150 personas de diferentes instituciones publican anualmente a través de este portal más de 1.200 noticias, 1.400 convocatorias de jornadas y cursos, vídeos y documentos con un único objetivo: fomentar el cambio hacia una cultura de la innovación mediante el desarrollo de capacidades y habilidades directivas y la implantación de las TICs. El boletín Euskadi+Innova lo reciben semanalmente más de 24.000 personas y en el portal son visualizadas más de un millón y medio de páginas al año, superando las 700.000 visitas anuales.

13.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

13.1.1 Ciudadanía

El 72,6% de los hogares gallegos dispone de ordenador, un 6% más que en 2013, reduciendo en 2,7 puntos la diferencia con la media estatal. Un 69,1% dispone de banda ancha, incrementándose un 50% desde el 2010, año en el que arrancaba el Plan de Banda Ancha de la Xunta de Galicia. Además, un 82,9% accede a través de dispositivos móviles, 1,2 puntos más que la media estatal.

Un 69,3% de la población gallega empleó Internet en los tres últimos meses y un 25,9% compró a través de la Red en ese período, experimentando un crecimiento del 22% respecto al 2013.

Por primera vez, Galicia supera la media estatal en el uso de ordenador e Internet en el grupo de edad de 16 a 44 años y el 100% de los jóvenes de 16 a 24 años usa Internet.

En relación al uso de los servicios de Internet, un 87,3% de los internautas gallegos lee periódicos online, casi 10 puntos más que la media estatal, un 65,3% participa en redes sociales y un 50% solicitó una cita médica a través de la web, 14 puntos más que la media estatal.

13.1.2 Empresas

Un 33,1% de las microempresas gallegas con conexión a Internet dispone de web, un 17,8% más que el año anterior, situando a Galicia en la 1ª posición en el ranking autonómico. Resulta significativo que un 35,4% emplea las redes sociales, superando la media estatal (31,8%) en 3,6 puntos, lo que las sitúa en la 4º posición en el ranking autonómico.

Un 62,6% de las microempresas gallegas dispone de conexión a Internet, de las cuales, un 63,5% cuenta con banda ancha móvil, con un crecimiento del 21,6% en el último año.

Por otra parte, la práctica totalidad de las empresas de 10 o más asalariados de Galicia dispone de conexión a Internet (97,6%), de las cuales, el 72,4 % accede a la Red a través de telefonía móvil de banda ancha. Cabe destacar que un 46,4% de estas empresas cuenta con una velocidad entre 2 Mbps y 10 Mbps, superando la media estatal (44,3%). Además, el 12,4% tiene contratada velocidades entre 30 Mbps y 100 Mbps, igualando al valor medio estatal.

El 71,6% de las empresas de este segmento dispone de página web, experimentando un incremento del 11,2%, reduciendo la diferencia con la media estatal en 3 puntos.

Un 19,9% de las empresas gallegas de 10 y más trabajadores recibió facturas electrónicas, superando en 3,7 puntos a la media estatal y un 13,1% compraron algún servicio de cloud computing, principalmente para gestionar el correo electrónico y el almacenamiento de archivos.

Un 33,2% de las empresas gallegas de 10 y más empleados/as utilizaron algún tipo de medios sociales (Facebook, Linkedin, Google+, etc.), creciendo casi un 30% en el último año. Las tecnologías de identificación por radiofrecuencia (RFID) son empleadas ya por el 8,1% de las empresas gallegas de 10 y más empleados/as, 0,4 puntos más que la media estatal.

El sector TIC tiene especial relevancia en el tejido empresarial gallego: Galicia es la quinta Comunidad en número de empresas (2.232) y emplea a 15.312 trabajadores/as.

13.1.3 Administración Electrónica

Galicia asciende un puesto y pasa a ocupar la 1ª posición en la interacción de la ciudadanía con las Administraciones Públicas a través de Internet con un porcentaje del 72,6%, 9,2 puntos más que la media estatal. Según la forma de interacción, Galicia también ocupa la 1ª posición en el ranking autonómico para obtener información de páginas web de la Administración y la 2ª posición en la descarga de formularios. Además, asciende 4 puestos en el ranking respecto al envío de formularios cumplimentados, pasando de la 7ª posición en el año 2013 a la 3ª posición en el 2014.

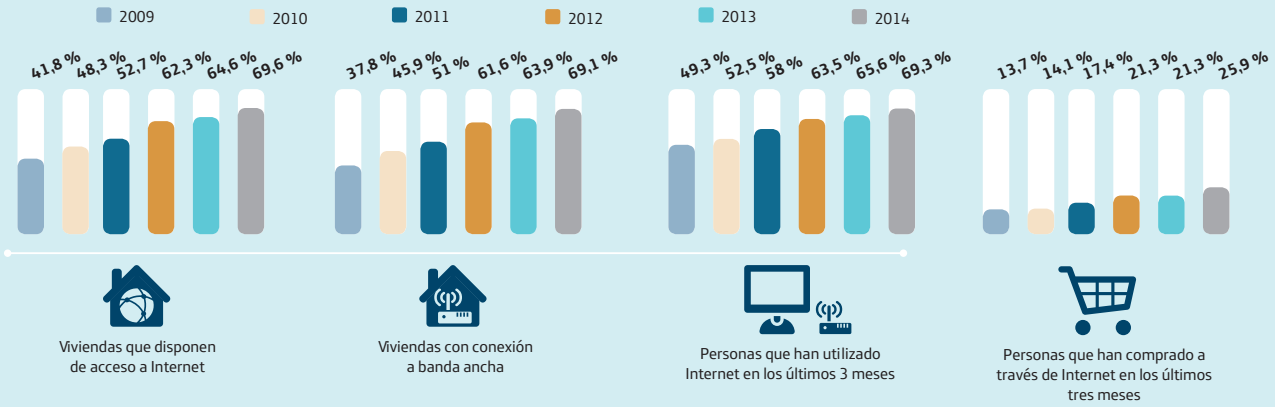
Concretamente, un 67,8% de los internautas gallegos obtuvo información de páginas web de la Administración (7,8 puntos más que la media estatal), un 48,9% descargó formularios oficiales (4,8 puntos más que la media estatal) y un 40,6% envió formularios cumplimentados a través de Internet (3,5 puntos más que la media estatal).

En el ámbito empresarial, un 91,8% de las empresas gallegas de 10 y más empleados/as interactuó con las AAPP a través de Internet, un 3,8% más que en el año anterior y dos de cada tres microempresas gallegas utilizan la eAdministración, superando ligeramente la media estatal.

Ciudadanía y empresas pueden iniciar más de 800 procedimientos en la sede electrónica de la Xunta de Galicia, el 50% del total. En 2014 fueron cerca de 30.000 los expedientes iniciados electrónicamente, lo que supone un incremento del 76% en sólo un año. Además, Galicia, pionera en el sistema de facturación electrónica, recibió en este formato el 27,5% del total de facturas del año 2013, el 44% del importe total.

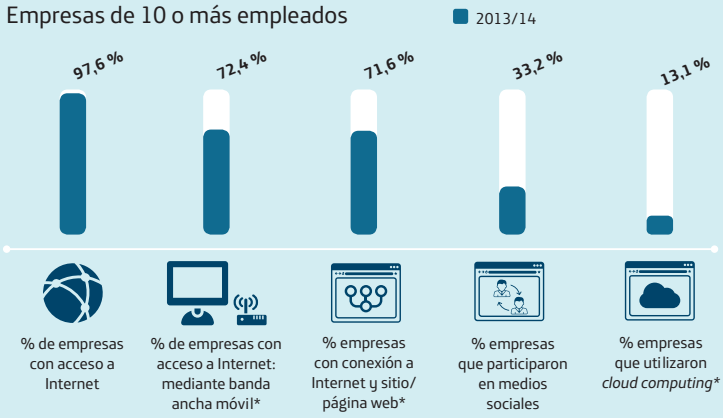
Galicia: realidad digital en números

Ciudadanía en la Sociedad de la Información



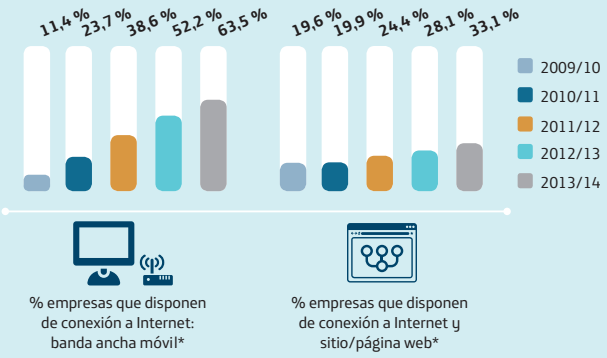
Empresas en la Sociedad de la Información

Empresas de 10 o más empleados



* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

Empresas de menos de 10 empleados



* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

Galicia es la 5ª Comunidad Autónoma con mayor número de empresas TIC.

Por primera vez, Galicia supera la media estatal en el uso de ordenador e Internet en el grupo de edad de 16 a 44 años y el 100% de los jóvenes de 16 a 24 años usa Internet.

Un 46,4% de las empresas de 10 o más empleados/as con conexión a Internet cuenta con una velocidad de entre 2 Mbps y 10 Mbps, superando la media estatal (44,3%). Además, el 12,4% tiene contratada velocidades entre 30 Mbps y 100 Mbps, igualando al valor medio estatal.

Un 72,4% accede a través de telefonía móvil de banda ancha.

En el ranking autonómico, las microempresas gallegas se sitúan en la 1ª posición en disponibilidad de página web y en la 4ª posición en participación en las redes sociales.

La Administración en la Sociedad de la Información [2]

Galicia es la 1ª Comunidad Autónoma en el ranking autonómico en el uso de la Administración electrónica por parte de la ciudadanía.

Un 91,8% de las empresas de 10 y más empleados/as y dos de cada tres microempresas con conexión a Internet interactuaron con las Administraciones Públicas a través de la Red.

Más de medio millón de visitas a la sede electrónica de la Xunta de Galicia donde se iniciaron cerca de treinta mil expedientes electrónicos entre los más de 800 procedimientos disponibles.

13.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

AXENDA DIXITAL DE GALICIA 2014.gal

La Axenda Dixital, la estrategia tecnológica de la administración autonómica ha movilizado desde su puesta en marcha casi 1.100 millones de euros, suma de las inversiones públicas y privadas. Son especialmente significativos los avances en materia de administración electrónica, así como en la mejora de los servicios públicos: educación y sanidad, en la dotación de infraestructuras de telecomunicación para dar cobertura a todo el territorio y en la formación de la ciudadanía para dotarla de unas mejores competencias digitales.

La definición de la nueva Agenda Digital de Galicia 2020 atiende a un modelo de inteligencia colectiva, haciendo partícipes desde el inicio a todos los agentes implicados, tanto desde una perspectiva interna a la propia administración autonómica como desde una perspectiva externa: otras instituciones públicas, agentes económico-sociales y representantes de la sociedad civil, en la identificación y resolución de los desafíos digitales a los que se enfrenta Galicia.

Administración inteligente y eficiente

La sede electrónica de la Xunta de Galicia permitió en 2014 a ciudadanos y empresas el inicio de más de 30.000 expedientes en los más de 800 procedimientos disponibles, el 50% del total. Además, más de 12.000 empleados públicos están acreditados digitalmente a través de una tarjeta inteligente que les permite firmar documentos electrónicamente, entre otras funcionalidades.

La participación y comunicación con la sociedad se desarrolla a través de 211 portales y 227 canales en las principales redes sociales. Además el portal Abert@s ofrece más de 300 conjuntos de datos y este año se ha incorporado al portal estatal http://datos.gob.es. El portal web de la Xunta de Galicia ha puesto a disposición de sus usuarios información georreferenciada de la localización de las 6.300 oficinas de servicios públicos

La apuesta por el acercamiento a una sociedad digital es patente también en el desarrollo de aplicaciones para movilidad: 15 aplicaciones móviles hasta el momento en ámbitos como las relaciones con el Servicio Gallego de Empleo, turismo, la información meteorológica, etc.

En el área sanitaria, en 2013 se puso en marcha un nuevo servicio, la consulta telefónica de los pacientes a los médicos de atención primaria para síntomas menores, gestión de recetas, etc. Además todos los centros de salud disponen de acceso al servicio de imagen digital y a consultas de telemedicina, un sistema que utiliza casi el 40% de los profesionales sanitarios. Dentro del proyecto InnovaSaúde, este año se ha puesto en marcha una iniciativa de hogar digital para desarrollar un canal bidireccional de comunicación entre el Servicio de Salud y el paciente lo que permitirá el seguimiento de parámetros como presión arterial, temperatura, peso, glucosa, etc.

En el ámbito de la justicia, dentro del Plan Senda 2014 se ha comenzado la instalación de sistemas de grabación digital de vistas en las salas de los juzgados y se ha puesto en marcha el portal eXustiza para conectar la administración con la ciudadanía. Además se ha firmado un convenio con el Estado que complementa las acciones del Plan Senda para poner en marcha el expediente judicial electrónico.

Ciudadanía digital

La dotación de competencias digitales a la ciudadanía camina en varias frentes, por un lado, los más jóvenes con el desarrollo del Proyecto Abalar, que integra las TIC en la educación, y por otro en acciones para acercar la tecnología a colectivos con riesgo de exclusión digital, a través de la red CeMIT y las acciones de Voluntariado Digital.

En el ámbito educativo, el Proyecto Abalar, llega ya a 531 centros de primaria y secundaria y más de 2.000 aulas y se ha puesto en marcha la aplicación AbalarMobil para facilitar la comunicación entre el personal docente y las familias. En el presente curso, 2014-2105, 3.500 alumnos de 84 centros educativos están conectados a la plataforma de contenidos digitales de la Xunta, un entorno virtual de aprendizaje que ofrece contenidos curriculares digitales y gratuitos.

La Rede de Centros para a Modernización e Inclusión Tecnolóxica (Rede CeMIT), llegó en el 2014 a más de 39.000 usuarios e impatió 130.000 horas de formación desde su puesta en marcha hace 3 años. El plan formativo dispone de 11 itinerarios y más de 60 cursos.

Por otra parte, dentro del proyecto de Voluntariado Digital al que están adheridos más de 340 voluntarios y 78 entidades de acción social, se han realizado actividades formativas que beneficiaron a 4.300 personas. El proyecto fue seleccionado por la Comisión Europea para ser analizado en un *Peer Review* como ejemplo de buena práctica en materia de inclusión digital a través de las TIC.

Impulso de la economía del conocimiento

En 2013 la Xunta de Galicia firmó un Pacto Tecnológico con las principales empresas autonómicas, estatales y multinacionales del sector TIC, y en este año, 2014, se ha puesto en marcha en colaboración con Telefónica la iniciativa Galicia Open Future, un centro de crowdworking, a cuya primera convocatoria se presentaron 130 proyectos, de los que se seleccionaron 50 de campos tan diversos como las *smartcities*, la cultura, la sanidad o el *agrotech*.

Por otra parte el Centro Demostrador TIC, punto de encuentro entre el sector TIC y el resto de sectores empresariales, lleva ya desde su creación en 2011 realizadas 180 activi-

Galicia: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes[1]

AXENDA DIXITAL DE GALICIA 2014.gal

La Axenda Dixital de Galicia 2014.gal recoge la estrategia global de la administración autonómica en materia tecnológica. Desde su puesta en marcha las acciones del Gobierno gallego en la materia han movilizado casi 1.100 millones de euros, entre capital público y privado. En la siguiente relación se incluyen datos del principales iniciativas transformadoras:

Administración inteligente y eficiente

Las TIC en otros servicios públicos

- Plan Smart Turismo: estrategia TIC para un sector turístico más competitivo.
- Plan Trabe: modernización tecnológica de los servicios sociales.
- Publicación de las primeras webs bajo el dominio gallego ".gal".
- Punto de acceso único a la información geográfica de Galicia http://mapas.xunta.es

AMTEGA

- En el 2014 la Amtega avanzó en la eAdministración, la inclusión y capacitación digital, el impulso del hipersector TIC y el despliegue de infraestructuras.
- Elaboración de la nueva Axenda Digital de Galicia 2020.

e-Administración

- La sede electrónica de la Xunta de Galicia permite la tramitación electrónica de más de 800 procedimientos, un 50% del total.
- Cerca de 30.000 expedientes iniciados electrónicamente durante el 2014 en la sede electrónica lo que supone un incremento del 76% en sólo un año.
- El portal OpenData de la Xunta, Abert@s, con más de 300 conjuntos de datos se ha incorporado al portal estatal http://datos.gob.es.
- El catálogo de portales de las entidades públicas de la Xunta de Galicia recoge 211 portales y 227 canales en las principales redes sociales.

e-justicia: Plan Senda 2014

- Portal eXustiza, para conectar la administración con la ciudadanía.
- LexNet permite la presentación telemática de demanda y escritos.
- Georreferenciación de los órganos, instituciones y recursos judiciales.
- Agenda de señalamientos online.

Archivo Digital de Galicia

- Puesta en marcha de la construcción del Archivo Digital de Galicia, piedra angular de la Administración, que permitirá eliminar progresivamente el papel y gestionar y conservar la documentación de la Administración y los fondos digitalizados del Patrimonio Documental de Galicia.

Ciudadanía Digital

CeMIT

- 98 aulas de formación digital gratuitas presentes en 92 ayuntamientos.
- Más de 39.000 usuarios y 130.000 horas de formación impartidas en 3 años.
- Nuevas iniciativas como Faite Dixit@l que ofrece formación en TIC que favorezcan el empleo y el emprendimiento.

Proyecto ABALAR

- Abalar llega ya a 531 centros de primaria y secundaria y más de 2.000 aulas equipadas con casi 50.000 alumnos.
- Más de 2.300 alumnos de 5º de primaria de 84 centros educativos iniciaron el curso con libros digitales gracias a la iniciativa e-Dixgal.
- Aplicación AbalarMobil: accesible para 14.000 familias.

Impulso de la economía del conocimiento

- Más de 130 proyectos se presentaron a la primera convocatoria de Galicia Open Future, centro de *crowdworking* de Telefónica en colaboración con la Xunta.
- Los 50 seleccionados recibirán una bolsa de 2.000 euros. Una vez superada la fase de formación, los tres mejores proyectos podrán optar a otra ayuda de 25.000 euros.
- El Centro Demostrador (CDTIC), lleva realizadas más de 180 actividades desde la puesta en marcha en 2011.

Infraestructuras de Telecomunicación

Plan de banda ancha

- Más del 97% de los gallegos pueden acceder a Internet de calidad.
- La mitad de los gallegos pueden conectarse a Internet mediante redes de 100 Mbps.

Voluntariado digital

- Proyecto solidario que pretende garantizar la inclusión digital. Cuenta con 340 voluntari@s y 78 entidades asociadas.
- Más de 4.300 personas beneficiadas.
- *Peer Review* de la Comisión Europea en 2014 como ejemplo de inclusión social a través de las TIC.

Fuente: [1] Observatorio da Sociedade da Información e a Modernización de Galicia (OSIMGA).

dades con la asistencia de más de 3.000 personas de 910 empresas. Además el mapaTIC ya recoge casi 617 soluciones tecnológicas de 274 proveedores.

Infraestructuras de telecomunicación

A finales de 2013 el Plan de Banda Ancha ha permitido avanzar en 2 frentes, por un lado dotar de cobertura a prácticamente la totalidad de la población: 97% a través de redes fijas o sin hilos y el 3% mediante satélite. En 2009 la cobertura era de sólo el 70%. Por otra parte, la extensión de redes de nueva generación ha permitido que el 50% de los gallegos dispongan de cobertura de redes de 100 Mbps.

Después de la aprobación de la Ley 3/2013, de impulso y ordenación de las infraestructuras de telecomunicaciones de Galicia, este año el Consello de la Xunta ha aprobado el proyecto de Decreto para regular la inclusión de infraestructuras de telecomunicación en las carreteras del sector público autonómico.

14 Comunidad de Madrid

Un año más, la Comunidad de Madrid mantiene su posición de liderazgo en el desarrollo de la Sociedad de la Información. Los indicadores de los últimos estudios oficiales reseñan que en ningún otro lugar de España hay tantas conexiones a Internet en los hogares, y en ninguna otra región los teléfonos inteligentes se han consolidado tanto como una herramienta cotidiana que permite al ciudadano disfrutar de las ventajas del mundo digital.

Pese a enfrentarse a una situación económica comprometida por la crisis, Madrid ha impulsado el uso de las TIC como oportunidad, motor económico, herramienta para el incremento de la competitividad de las empresas y, lo que es especialmente relevante, para mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos, ahorrándoles tiempo y evitándoles innecesarios desplazamientos.

El incremento en el uso del comercio electrónico en la región es un ejemplo perfecto de que la recuperación económica llega con nuevas formas de intercambio comercial. Y en este terreno de las nuevas tecnologías el impulso del gobierno madrileño ha fomentado que muchas empresas hayan podido abrir, ampliar su negocio e incluso internacionalizarlo a través de Internet.

También, como se ha dicho, Madrid es líder en eAdministración, poniendo a disposición de los madrileños más de un millar de trámites telemáticos, que constituyen el 98% de los procedimientos ofrecidos a ciudadanos y empresas. Prácticamente todo lo que se puede hacer a través de la administración madrileña, se puede hacer desde casa.

14.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

14.1.1 Ciudadanía

Los madrileños continúan avanzando en el desarrollo de la Sociedad de la Información, liderando el conjunto de las autonomías. Aunque el número de hogares madrileños que tienen acceso a Internet y banda ancha continúa aumentando (ya está en el 83,1%), el *smartphone* se consolida como dispositivo de acceso líder, sobre todo en combinación con la red 4G.

Los internautas madrileños hacen un uso activo de la Red, fundamentalmente para la consulta online de periódicos, noticias y revistas, compras, búsqueda de empleo, banca electrónica y concertación de citas médicas.

El grupo con mayor riesgo de exclusión digital, tanto en la Comunidad de Madrid como en España, sigue siendo el de las personas con discapacidad. Un segundo colectivo con muy alto riesgo de exclusión digital está constituido por las personas mayores de 55 años. La brecha de acceso a Internet por razones de género o renta baja también se mantiene.

14.1.2 Empresas

La penetración de las TIC en las empresas madrileñas se sitúa por encima de la media nacional.

El uso de las TIC por las empresas de menos de 10 empleados continúa en un excelente porcentaje. El 74,2% del total tiene acceso a Internet, en su mayoría a través de banda ancha. Aunque sólo el 29,2% dispone de página web para darse a conocer o suministrar sus productos o servicios.

Además de para ahorrar a sus ciudadanos trámites y desplazamientos, mejorando así su calidad de vida, el gobierno de la Comunidad de Madrid considera las TIC como una de las herramientas más potentes para el crecimiento económico y la mejora de la competitividad de las empresas. Es por ello que ha desplegado diversas actuaciones en este sentido: plataformas de apoyo para la creación de un negocio propio, ayudas a la formación en nuevas tecnologías aplicadas a la empresa y dirigidas a emprendedores, creación de páginas web, desarrollo del comercio electrónico, marketing, internacionalización, etc.

Las empresas de más de 10 empleados continúan avanzando a buen ritmo en el uso de las TIC. El 98,6% tiene acceso a Internet, todas ellas con acceso de banda ancha (100%); y un 76,3% cuenta con página web propia. Se consolida el uso de la Red para la consulta de información, banca electrónica, solicitud y seguimiento de pedidos y formación. Han tomado la iniciativa en el uso de redes sociales como canal de relación con los clientes (el 74,4% de las que usan las redes sociales) y empleados (36,3% de los que usan redes sociales).

14.1.3 Administración Electrónica

La Comunidad de Madrid es también líder en eAdministración en cuanto al índice de disponibilidad de servicios telemáticos, que constituyen el 98% de su cartera.

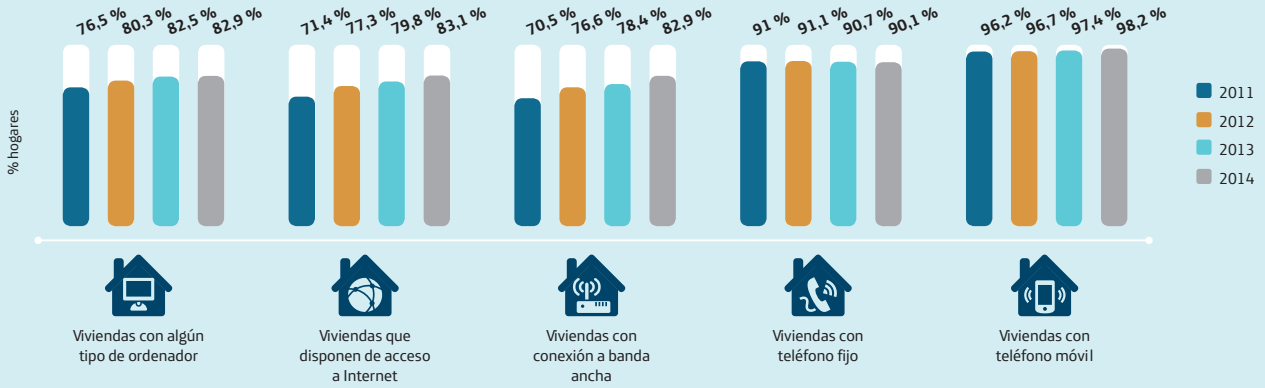
El uso que los ciudadanos madrileños hacen del canal telemático de la Comunidad de Madrid se concreta en que el 66,5% de los ciudadanos internautas afirma haber obtenido información de la Administración, el 53,4% haber descargado formularios y el 44,2% haber devuelto formularios cumplimentados vía Internet.

En el ámbito de las empresas, se mantiene la tendencia incremental en el acceso a los servicios electrónicos ofrecidos por las Administraciones Públicas (AA.PP). Así, el 91,5% interactuaron en los últimos meses con las AA.PP a través de Internet. El 80,4% afirma haber obtenido información de las Administraciones, el 80,8% haber descargado formularios y el 73% haber devuelto completo el formulario.

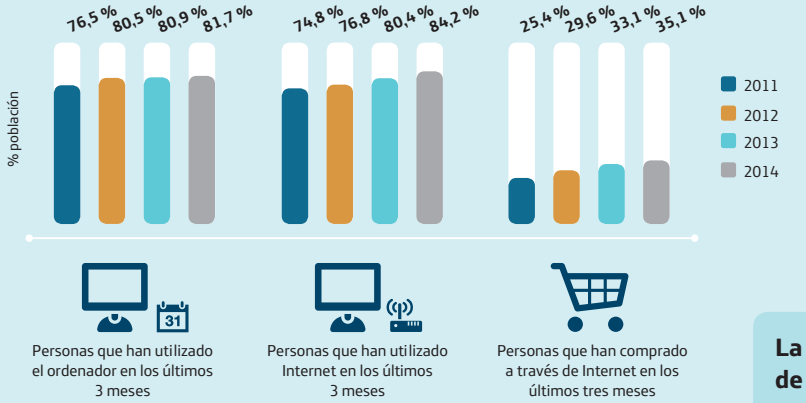
En cuanto a la interoperabilidad entre administraciones local, regional y estatal, la Comunidad de Madrid fue la primera región en implantar el registro virtual que suministra un punto de entrada único al ciudadano y conecta electrónicamente todas las administraciones. También impulsa la inte-

Comunidad de Madrid: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en la Comunidad de Madrid



Ciudadanos en la Sociedad de la Información



Las actividades que más realizan los internautas madrileños son: recibir o enviar correo electrónico (89,9%), buscar información sobre bienes y servicios (89,8%) y leer o descargar noticias (82,5%).

El 66,2% de los ciudadanos que se conecta a Internet participa en redes sociales.

La e-Administración en la Sociedad de la Información

El 71,2% de los ciudadanos ha interactuado con las AAPPo servicios públicos por Internet en el último año, el 66,5% para obtener información y el 44,2% ha enviado formularios cumplimentados, casi 8 puntos más que el año anterior.

El 91,5% de las empresas interactuaron con las AAPP a través de Internet.

Empresas en la Sociedad de la Información

Empresas de 10 o más empleados

El 98,6% de las empresas disponen de acceso a Internet. El 100% de estas empresas acceden mediante conexiones de banda ancha.

La totalidad de las empresas con Internet en la Comunidad de Madrid cuentan con acceso a Internet de banda ancha fija y el 76,4% cuenta con conexiones de telefonía móvil de banda ancha (móviles 3G o 4G).

El mayor uso que se le da a Internet es para buscar información (97,9%) y servicios bancarios y financieros (87%).

El 76,3% de las empresas cuenta con conexión a Internet y página web.

Empresas de menos de 10 empleados

El 74,2% de las empresas dispone de acceso a Internet, tres puntos más que el año anterior. El 95% dispone de banda ancha fija y el 67,2% dispone de conexión de banda ancha móvil.

Fuente: [1] INE 2014.

roperabilidad integrándose en la plataforma de intermediación para el intercambio de información entre AA.PP como ayuda a la tramitación.

De forma complementaria, y con la intención de estar más cerca de los madrileños, en comunicación directa con todos los habitantes de la región, prestando atención ciudadana e informando al momento de toda la actualidad, la Comunidad de Madrid ha desplegado perfiles sociales en las redes sociales de uso más extendido.

14.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

La Comunidad de Madrid ha dirigido el impulso de las nuevas tecnologías a ciudadanos y empresas, para que cada vez más madrileños puedan acceder a los beneficios de la Sociedad de la Información, de una forma segura y racional y facilitando a las empresas madrileñas la creación de nuevas oportunidades de negocio, ampliando mercados, mejorando la competitividad y productividad y en definitiva colaborando en el crecimiento económico de la región.

De acuerdo con las directrices europeas y nacionales por el desarrollo digital, la Comunidad de Madrid enmarca y dirige sus actuaciones en torno a los siguientes ejes estratégicos, en los que están enmarcados los principales proyectos:

14.2.1 Adecuación de los servicios públicos electrónicos a las necesidades de ciudadanos y empresas

La Comunidad de Madrid ofrece más de un millar de trámites telemáticos que constituyen el 98% de los procedimientos ofertados a ciudadanos y empresas. En los últimos años ha puesto en marcha 59 portales que permiten tramitar, entre otros, la solicitud de becas y ayudas educativas, la expedición de carnets como el de familia numerosa, la solicitud de ayuda económica para el emprendimiento, la cita con el médico o la autorización de actividad para cualquier negocio.

Con el objetivo de dar respuesta a los madrileños sobre necesidades específicas, ha desplegado soluciones en materias de especial interés, apostando por el uso masivo que los madrileños hacen del canal móvil y los teléfonos inteligentes.

El Portal de Salud, sitio de referencia en madrid.org para temas sanitarios, ha incorporado varios servicios online hacia el ciudadano entre los que destacan: la Receta Electrónica, que permite consultar fechas en las que estará disponible @receta en su farmacia y centro de salud; Tarjeta Sanitaria, que facilita la gestión los datos de contacto y la consulta de la aportación farmacéutica; Libre Elección, que proporciona la asignación de enfermera, médico de atención primaria, hospital y especialista; y Buscador de Centros. El siguiente paso sobre el que se está trabajando, para adecuar completamente los servicios sanitarios al ciudadano, es la Carpeta Virtual Sanitaria, que le permitirá la gestión de sus informes clínicos, de la información clínica, así como la cumplimentación de datos sobre el seguimiento en tiempo real de diversos parámetros relacionados con su salud. El primer paso de la carpeta lo ha constituido el despliegue realizado de la Historia clínica Digital, que permite ya hoy día al ciudadano y a los médicos a los que autorice a consultar cualquier informe personal elaborado en cualquier centro del Sistema Nacional de Salud.

Dentro del proceso de modernización de la Justicia, soportado por la implantación del nuevo sistema de información IusMadrid en los diversos Órdenes y Juzgados, se ha puesto a disposición de ciudadanos y profesionales el Portal de Justicia. Los ciudadanos pueden realizar de forma telemática entre otros, gestiones relacionadas con matrimonio y nacionalidad; trámites para la asistencia jurídica gratuita; y obtención de información sobre localización y horario de cualquiera de los organismos judiciales. El portal proporciona a los diversos profesionales acceso telemático a algunos servicios proporcionados por IusMadrid.

Teniendo en cuenta el uso masivo de los teléfonos inteligentes por parte de los ciudadanos, y las facilidades que este dispositivo proporciona en cuanto a la relación online, se han desplegado en todas las plataformas aplicaciones como la Cita Previa en Atención Primaria y Especializada o My112, una aplicación de geolocalización que incluso sin acceso a Internet permite al ciudadano enviar su posicionamiento al 112 para un posible rescate, ambas con una gran aceptación por parte de los ciudadanos.

El canal móvil se ha utilizado también para ofrecer a los jóvenes una aplicación que refuerza las ventajas del Carné Joven y potencia la formación en idiomas, deporte y cultura.

Los teléfonos inteligentes también se han utilizado para acercar a los madrileños diversas facetas del transporte en la región: desde una aplicación móvil para evitar el vandalismo en paradas de transporte hasta una app que permite conocer el saldo y puntos de recarga de la tarjeta de transporte. Se trabaja para que desde el móvil pueda procederse al prepago de la tarjeta, o que el dispositivo sustituya a la propia tarjeta, siendo reconocido en los tornos, gracias a la tecnología NFC.

Las Oficinas Virtuales de Atención al Ciudadano (OVAC) completan este conjunto de recursos que la Comunidad de Madrid pone a disposición de los ciudadanos y las empresas con el fin de adecuar los servicios públicos electrónicos a sus necesidades. Se trata de 65 quioscos que posibilitan acceder a cualquier información relativa a servicios y prestaciones, tanto de la Comunidad de Madrid como de otras Administraciones, e incluso permiten la tramitación telemática de los mismos utilizando un certificado digital.

Comunidad de Madrid: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes

Racionalización y simplificación de la gestión administrativa a través de la utilización de las TIC

En su camino hacia la "Administración sin papeles" y con el objetivo de alcanzar el máximo nivel de extensión a la automatización e informatización de su gestión administrativa, la Comunidad de Madrid trabaja en la digitalización de la documentación presentada por ciudadanos en los registros de entrada de la Comunidad, racionalización de la impresión, archivo electrónico regional y la mecanización de la gestión administrativa, que tiene por objetivo el máximo nivel de automatización e informatización de la gestión administrativa en la Comunidad.

Oficinas Virtuales de Atención al Ciudadano (OVAC)

Las Oficinas Virtuales son quioscos digitales que permiten, sin necesidad de realizar esperas innecesarias, consultar cualquier información relacionada con trámites, prestaciones y servicios de la Comunidad de Madrid o de otras Administraciones, así como presentar solicitudes telemáticas ante la Administración regional mediante el uso de certificado electrónico en tarjeta. La primera se instaló en julio de 2013 y actualmente existen 65 en toda la región.

eBiblio Madrid

Un ejemplo de colaboración con otras Administraciones en materia TIC es la App eBiblio, desarrollada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y personalizada por la Comunidad de Madrid, que permite a los madrileños acceder al préstamo de libros electrónicos.

Campaña The Phonbies

La Comunidad de Madrid ha lanzado en 2014 una campaña llamada The Phonbies, en colaboración con Protégeles, destinada a fomentar el uso racional de la tecnología entre los jóvenes y prevenir adicciones, en su afán de fomentar el uso de las nuevas tecnologías de una forma segura y racional.

www.thephonbies.com

Las OVAC se encuentran distribuidas por todo el territorio de la región, en concreto en las Oficinas de Atención al Ciudadano, en las Oficinas Conjuntas de Atención al Ciudadano situadas en más de treinta municipios y en los Hospitales de la Red Pública de la Comunidad de Madrid. Próximamente se podrán utilizar estos dispositivos también en diversas las Bibliotecas Públicas.

14.2.2 Colaboración con otras administraciones, como refuerzo a la eficiencia administrativa y mejora del servicio a la sociedad

La Comunidad de Madrid mantiene la prioridad por avanzar en el intercambio de información de ciudadanos entre administraciones a través de los Servicios de Intermediación, de la Interconexión de Registros desplegados por la AGE o de Emprende en 3. Estas actividades facilitan que los ciudadanos y empresas madrileñas utilicen cualquier registro de la región para iniciar gestiones con AA.PP a cualquier nivel; que no tengan que aportar certificados en poder de una Administración Pública para realizar sus gestiones con otra; y que las comunicaciones entre AA.PP sean online reduciendo tiempos de tramitación, valijas y avanzando en el objetivo de papel 0.

En colaboración con la Federación Madrileña de Municipios, proporciona acceso a la Red SARA y a los Servicios de Intermediación, portales y sedes electrónicas y otros sistemas de gestión interna a las entidades locales de menor tamaño.

Otro ejemplo de éxito basado en la colaboración es la puesta a disposición de los ciudadanos la app eBiblio, desarrollada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y personalizada por la Comunidad de Madrid, y que permite a los madrileños acceder al préstamo de libros electrónicos.

14.2.3 Racionalización y simplificación de la gestión administrativa a través de la utilización de las TIC

En este contexto, la Comunidad de Madrid contempla actuaciones determinadas hacia el ahorro y el uso inteligente de las TIC, tales como la "Administración sin papeles", con la que se avanzará en la digitalización de la documentación presentada por ciudadanos en los registros de entrada de la Comunidad, racionalización de la impresión, archivo electrónico regional y la mecanización de la gestión administrativa, que tiene por objetivo alcanzar el máximo nivel de extensión a la automatización e informatización de la gestión administrativa de la Comunidad de Madrid, aplicando principios de eficacia y homogeneización en la disposición de Sistemas de Información, y el alineamiento con los servicios electrónicos al ciudadano.

14.2.4 Colaboración activa en el desarrollo económico de la región

Comprometida y responsable con la situación actual, la Comunidad de Madrid trabaja en diversas actuaciones para facilitar el desarrollo económico de la región, considerando todos sus actores.

Así, ha puesto a disposición de los madrileños el Portal de Intermediación Laboral, que sirve de instrumento electrónico para facilitar el acercamiento entre empresas y ciudadanos que buscan trabajo en la región. Explora el eje de la captación de capital mediante contenidos y espacios de difusión y colaboración, destacando especialmente el sitio web Invest in Madrid y el Portal de Suelo.

La iniciativa Impulsa a un emprendedor, a través de una plataforma digital, permite a las empresas poner a disposición de los emprendedores recursos infrautilizados como vehículos, espacios publicitarios, locales, almacenes, oficinas, carteras de clientes o equipos industriales, mientras que las empresas que ofrecen estos servicios tendrán la oportunidad de participar en los nuevos negocios sin coste adicional.

También merece la pena destacar el despliegue del Portal de Comercio de la Comunidad, una herramienta referente en la difusión y la promoción del comercio electrónico entre las PYMEs de la región y que les permite ofrecer sus servicios y productos a través del mundo digital, internacionalizando el target de mercado, reduciendo costes y tiempos de establecimiento del canal de venta.

Con el objetivo de impulsar los diferentes tipos de turismo en la región, se han desplegado varias aplicaciones sobre las diferentes plataformas móviles. Cabe destacar "Guía Madrid 5D", que recoge de forma visual e intuitiva los principales recursos y programas turísticos de la región; "Orni Vías", que ofrece a los madrileños 30 rutas ornitológicas guiadas sobre las vías pecuarias.

También el canal móvil ha permitido poner a disposición de los ciudadanos aplicaciones que facilitan la dinamización del comercio en la región: "Compras Madrid" acerca inicialmente a los madrileños los servicios y productos de más de 1.200 comercios ubicados en 24 municipios de la región.

14.2.5 Ampliación de la oferta de servicios y trámites telemáticos hacia sus proveedores

Dirigido a las potenciales empresas proveedoras, la Comunidad de Madrid ha complementado el Portal de Contratación con un servicio piloto para Subastas Electrónicas, que permitirá reducir tiempos de gestión, conseguir los mejores precios del mercado y asegurar la transparencia.

Ha habilitado el canal telemático para el despliegue del mecanismo extraordinario de financiación puesto en marcha

por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas para el pago a proveedores.

Conforme a los recientes requerimientos del marco legal, la Comunidad de Madrid avanzará durante los próximos meses la disposición de servicios de facturación electrónica dirigidos a empresas proveedoras de esta Comunidad.

14.2.6 Fomento del uso de la tecnología

La Comunidad de Madrid fomenta el uso de las nuevas tecnologías con el objetivo de que cada vez más madrileños puedan acceder a los beneficios de la Sociedad de la Información, de una forma segura y racional. La campaña The Phonbies en colaboración con Protégeles, muestra a los jóvenes cómo hacer uso de las nuevas tecnologías de una forma racional y segura, informando de los riesgos de la adicción u otros tipos de amenazas. La iniciativa, como expresión del compromiso de la Comunidad de Madrid con la utilización responsable de estas tecnologías por parte de los menores, se compone de diversas actuaciones, entre las que destacan la campaña publicitaria en diversos soportes que se puso en marcha con motivo de su lanzamiento, la recogida de toda la información necesaria sobre esta materia en la página www.madrid.org, la impartición de acciones formativas en polideportivos públicos durante el verano para facilitar la comunicación con los destinatarios principales de este servicio, así como el desarrollo de sesiones informativas en 50 centros educativos de la región a partir del comienzo del curso escolar.

Dentro de las actividades del Aula Permanente de Consumo, profesionales del consumo han difundido los mecanismos de protección en las compras online.

Facilitar la capacitación a los madrileños es otro de los objetivos claves de la Comunidad de Madrid introduciendo las TIC en el proceso de aprendizaje. Muestra de ello es la reciente propuesta de inclusión de una nueva asignatura que permitirá que los alumnos madrileños terminen la Educación Secundaria Obligatoria sabiendo programar: hacer una página web, diseñar una app de móvil, un juego de ordenador, manejar la impresión de 3D y adquirir conocimientos de robótica. Así, aprenderán no sólo a usar la tecnología, sino a crearla.

De forma complementaria, la Comunidad impulsa el uso de las TIC en la empresa como principal herramienta para la mejora de la competitividad. Muestra de ello son los servicios ofrecidos desde los portales lidera, emprende o comercio electrónico o diversos convenios para fomentar las TIC en las PYMEs entre los que destaca el firmado con la Cámara de Comercio, PYME Digital y los orientados al comercio electrónico.

El Gobierno Regional, desde el año 2002, desarrolla una política de impulso y desarrollo de la Sociedad de la Información. Durante 2013 los nuevos proyectos han tenido como objetivo fomentar aquellas áreas en las que la Región de Murcia presenta mayor potencial en un futuro próximo.

15.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

15.1.1 Ciudadanía

Durante el año 2014, en la Región de Murcia, continúa la tendencia predominante de los años anteriores.

Los altos valores de la telefonía móvil se mantienen, alcanzando el porcentaje del 96,9% de las viviendas en las que existe un teléfono móvil, frente a la telefonía fija que es utilizada en el 58,5% de las mismas.

En cuanto al acceso a Internet y la conexión de banda ancha, la tendencia se mantiene al alza con un incremento en 2014 superior a los que se han producido en años anteriores.

El número de viviendas con algún tipo de ordenador y el uso del mismo en los tres últimos meses ha aumentado ligeramente en 2014.

El acceso a Internet presenta los siguientes resultados:

- El número de ciudadanos que ha accedido a Internet en los últimos tres meses sube, alcanzando el 73%. De estos, el 67,2% ha participado en redes sociales.
- El servicio de compra electrónica, a través de Internet, ha llegado al 25,8% de ciudadanos de la Región, experimentando una subida de más de 8 puntos en el último año.

15.1.2 Empresas

El 66,5% de las empresas de menos de 10 empleados en la Región de Murcia disponen de acceso a Internet, valor que ha experimentado un crecimiento de 6,2 puntos, siendo el 67,4% de estas conexiones con banda ancha móvil.

En relación al uso de la banda ancha móvil en empresas de menos de 10 empleados, es muy significativo el incremento que se ha producido de forma generalizada año tras año desde el 2009 y que se ha visto reforzado durante este periodo pasando de un 60% en el periodo 2012-13 a un 67,4% en 2013-2014.

En la pequeña empresa, durante el periodo 2009 al 2013-14, se ha mantenido prácticamente estable el número de empresas que disponían de página web, alcanzando el 23,6% de las mismas.

Los valores anteriores aumentan si observamos las empresas de la Región de Murcia que tienen más de 10 empleados. Prácticamente la totalidad de las mismas disponen de conexión a Internet, un 99,6% y además, en todas ellas, hay una conexión de banda ancha fija. En este tipo de empresa, es significativo que el 80,5% de las mismas accedan ya a Internet a través del banda ancha móvil.

El mayor uso que se le da a Internet, por parte de las empresas de más de 10 empleados, es buscar información (98,7%) y servicios bancarios y financieros (90,3%) que se mantienen estables prácticamente desde el 2009.

Este uso de Internet se complementa con la utilización, por parte del 21,5% de las empresas, de las redes sociales para desarrollar la imagen corporativa.

15.1.3 Administración Electrónica

El uso de la Administración electrónica por las empresas de la Región de Murcia está mucho más generalizado que el que se realiza por parte de los ciudadanos a título personal.

En enero del 2014, según la misma fuente, el 91,8% de las empresas murcianas interactuaron con la Administración a través de Internet, el 80,2% de las que tienen Internet ha obtenido información de las webs de la Administración, el 61,7% ha devuelto impresos cumplimentados a través de la web y el 66,6% ha tramitado su declaración de impuestos de forma electrónica sin necesidad de ningún trámite adicional, valores todos ellos similares a los de 2013.

15.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

15.2.1 Región de Murcia Digital

Creación de contenidos digitales multimedia para los canales de Historia, Patrimonio y Naturaleza del portal regional www.regmurcia.com.

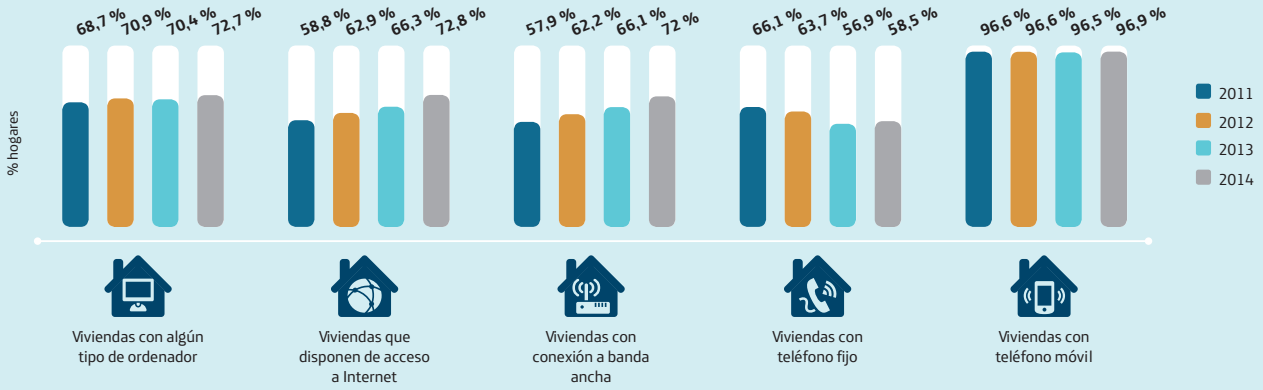
Se han desarrollado audiovisuales de carácter didáctico para dar a conocer fragmentos de la historia y patrimonio de la Región de Murcia, entre los que destacan "La Cueva Negra" o "Carthago Nova", seleccionado como finalista en la categoría de "Mejor película de animación" en la 26ª edición de los Premios Goya. Los trabajos más destacados se han editado en DVD para su distribución.

En 2013, otros trabajos más relevantes han sido:

- Región de Murcia Inédita II: segunda parte de la serie que descubre los aspectos menos conocidos del patrimonio natural y cultural regional.
- Catedral de Murcia Interactiva: trabajo que permite visitar con un gran nivel de detalle la Catedral de Murcia a través de fotografías de altísima resolución.

Región de Murcia: realidad digital en números[1]

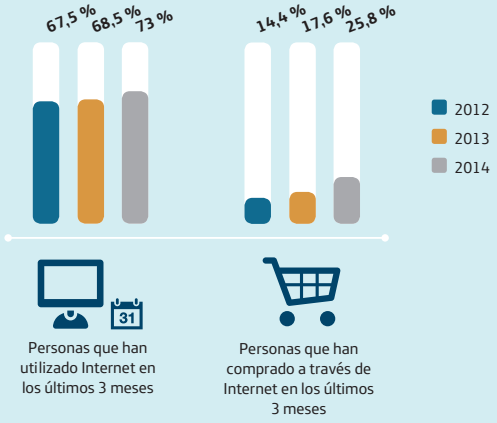
Implantación de la Sociedad de la Información en la Región de Murcia



Ciudadanos en la Sociedad de la Información

El 67,2% de las personas que ha usado Internet en los últimos 3 meses, ha participado en redes sociales.

El 25,8% de ciudadanos ha comprado a través de Internet en los últimos 3 meses.



La Administración en la Sociedad de la Información

El 54,5% de los ciudadanos ha obtenido información de las webs de la Administración y el 29,2% ha enviado formularios cumplimentados

El 91,8% de las empresas interactuaron con la Administración a través de Internet. El 66,6% declara impuestos de forma electrónica sin necesidad de realizar ningún otro trámite en papel.

Empresas en la Sociedad de la Información

Empresas de menos de 10 empleados

El 66,5% de las empresas disponen de acceso a Internet. El 91,9% es de banda ancha.

El 23,6% de las empresas que disponen de acceso a Internet tienen página web.

El 67,4% de las empresas con conexión a Internet disponen de accesos de banda ancha móvil.

Empresas de 10 o más empleados

El 99,6% de las empresas disponen de acceso a Internet. El 100% es de banda ancha.

El 80,5% de las empresas con acceso a Internet dispone de conexión de banda ancha móvil.

El 28,2% de las empresas utiliza las redes sociales como herramienta corporativa.

El mayor uso que se le da a Internet es para buscar información (98,7%) y servicios bancarios y financieros (90,3%).

El 21,1% de las empresas proporcionaron actividades formativas en TIC a sus empleados.

Fuente: [1] INE 2014.

15.2.2 Carmesí

Digitalización y catalogación de documentos medievales y antiguos custodiados en los archivos regionales. Accesibles desde www.regmurcia.com/carmesi.

Desde 2005 se han digitalizado 815.537 imágenes: documentos medievales, Actas Capitulares de los siglos XVI, XVII y XVIII, fotografías antiguas, prensa local (XIX)...

En el último año se ha procedido a la digitalización de 27.700 páginas de actas capitulares del siglo XVIII de Cartagena y a la inclusión de todos los documentos de CARMESÍ en Europeana, la biblioteca digital europea.

15.2.3 Formacarm

La plataforma de eFormación "form@carm" (www.formacarm.es) dispone de una extensa oferta autoformativa on-line cuyos destinatarios son todos los ciudadanos de la Región. Se presta especial atención al desarrollo de cursos en materias relacionadas con las tecnologías de la información y las comunicaciones, aunque también en las áreas de idiomas y habilidades profesionales.

En 2013 se alcanzaron los 40.000 alumnos que generaron un total de 67.600 matrículas en alguno de los 68 cursos disponibles.

15.2.4 Cecarm

Conjunto de servicios online y talleres presenciales para PYMEs, ciudadanos y emprendedores, relacionados con los múltiples aspectos (legales, tecnológicos, comerciales, etc.) del negocio electrónico. La gran mayoría de los servicios se dan desde el portal principal www.cecarm.es, entre los que destaca "Murcia Comercial", directorio de empresas regionales que realizan comercio electrónico, y el "Sello de Confianza CECARM", que distingue a las empresas que cumplen una serie de condiciones de información, seguridad y confianza a los usuarios de su página web.

Los servicios de la web se refuerzan con charlas y talleres presenciales. En el año 2013 se han celebrado 26 talleres en diversos municipios, con una asistencia acumulada de casi 2.000 personas.

15.2.5 El proyecto Enseñanza XXI

Este proyecto impulsa la incorporación plena del uso de libros digitales y contenidos de Internet como medio para enseñar al alumno de la ESO. Toda la actividad del centro y del docente es la misma que hasta ahora, lo que cambia es que el alumno y el profesor no van a llevar libro en formato papel y lo cambian por un equipo (portátil o tableta) con libros en formato digital.

El proyecto tiene muchas ventajas para el alumno, el profesor, las familias y el centro: el uso de las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías para aprender, un coste menor a largo plazo, un menor peso en la mochila, un compromiso con el medio ambiente y un impulso a la competencia digital de toda la comunidad educativa.

Para el curso 2013/2014 el proyecto se inicia en 25 centros de la Región, con más de 1.200 alumnos matriculados.

Región de Murcia: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes[1]

Región de Murcia Digital

Creación de contenidos digitales multimedia para los canales de Historia, Patrimonio y Naturaleza del portal regional www.regmurcia.com

Los proyectos más relevantes de 2013 han sido:

- Región de Murcia inédita II.
- Catedral de Murcia interactiva.

Proyecto Carmesí

Digitalización y catalogación de documentos medievales y antiguos custodiados en los archivos regionales.

Proyecto Enseñanza XXI

Impulsa la incorporación plena del uso de libros digitales y contenidos de Internet como medio para enseñar al alumno de la ESO.

CECARM

Conjunto de servicios online y talleres presenciales para PYMEs, ciudadanos y emprendedores, relacionados con los múltiples aspectos (legales, tecnológicos, comerciales, etc.) del negocio electrónico.

form@carm

Plataforma de eFormación (www.formacarm.es) dispone de una extensa oferta autoformativa online cuyos destinatarios son todos los ciudadanos de la Región.

Fuente: [1] Gobierno de Murcia.

Capítulo elaborado por la Dirección General de Política Económica y Empresarial - Sección de Promoción de la Sociedad de la Información, con la colaboración del Servicio de Organización y Modernización de la Dirección General de Función Pública.

16.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

16.1.1 Ciudadanía

De acuerdo con la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de TIC en Hogares 2014, el 76% de los hogares navarros dispone de conexión a Internet. Esto supone un incremento de 4,5 puntos sobre el porcentaje de viviendas conectadas del año anterior. La práctica totalidad de éstas tiene conexión de banda ancha.

El porcentaje de ciudadanos que han utilizado Internet en los últimos 3 meses es del 76,5%, 4,4% por encima del año anterior.

Más de la mitad (55%) lo utiliza para participar en redes sociales. Un 30,4% de los ciudadanos ha realizado compras a través de Internet, 7% más que el año anterior.

De las personas que han accedido a Internet, un 78,3% lo ha hecho mediante dispositivos móviles, lo que supone un incremento de 13,6% respecto del año anterior. Destacan los teléfonos móviles, que han sido utilizados por un 73,9% de los ciudadanos, seguidos de los ordenadores portátiles con un 38,8%.

16.1.2 Empresas

En el ámbito de las empresas de más de 10 trabajadores, el 98,9%, porcentaje muy similar al del año anterior, dispone de conexión a Internet. El 100% de ellas tiene conexión de banda ancha, ya sea fija o móvil.

La banda ancha fija está estabilizada y alcanza el 97,2%, mientras que la banda ancha móvil ha experimentado un incremento con respecto al año anterior. Cabe destacar el acceso mediante teléfonos móviles que, al igual que en el ámbito de la ciudadanía, ha crecido. Está disponible en el 76,1 % de las empresas, con un incremento respecto del año anterior del 7,1%.

El 79,1% de las empresas tiene página web. Continúa la tendencia de crecimiento de años anteriores, en este caso del 6,5% sobre el año anterior.

Como principales usos que las empresas hacen de Internet, sin presentar cambios significativos respecto a años anteriores, cabe reseñar los siguientes:

- Casi todas las empresas (98,2%) lo emplean para buscar información.
- Un 92,6% hace uso de la banca electrónica.
- Es empleado como fuente de información sobre el mercado en un 54,7%.
- El 51,8% lo utiliza para obtener servicios de postventa y preventa.

De la misma forma, el uso de la firma electrónica en sus operaciones está estabilizado en torno al 70%.

Lo que sí representa una novedad es el incremento significativo en el uso de las redes sociales, utilizadas por el 27,3% de las empresas. De ellas, el 76,9% las utiliza para desarrollar la imagen de la empresa, el 56,7% para el intercambio de información con clientes y el 24% para la selección de personal.

En las empresas de menor tamaño, aquellas con menos de 10 trabajadores, el porcentaje de conectadas es del 62,2 %, presentando las mismas tendencias señaladas en las empresas de mayor tamaño y la ciudadanía. La banda ancha fija se mantiene en el 96% de las empresas conectadas, mientras que la banda ancha móvil crece 18,9 puntos porcentuales, hasta alcanzar el 71,1%.

El porcentaje de empresas de menos de 10 trabajadores con página web es del 29,5%, con un crecimiento sostenido pero moderado sobre los años anteriores.

16.1.3 Administración Electrónica

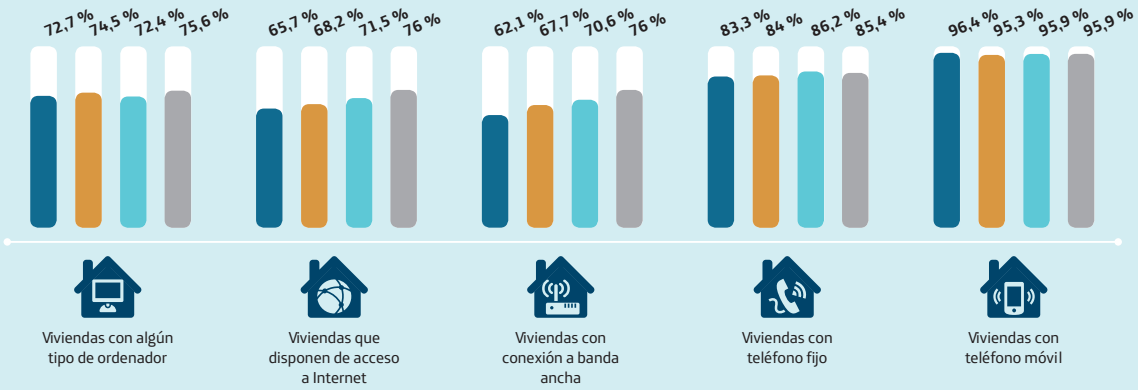
El 65,6% de los ciudadanos ha contactado o interactuado por Internet con las administraciones públicas. El principal motivo sigue siendo la búsqueda de información, con un 62,6% y un incremento de 5,3 puntos porcentuales sobre el año anterior. Le sigue, con un 40,3% y un incremento de 4,4 puntos porcentuales, la descarga de formularios. Pero cuando la interacción con la administración consiste en el envío de formularios ya cumplimentados, el porcentaje baja al 25%, porcentaje incluso ligeramente inferior al del año anterior. Esto pone de manifiesto la conveniencia de seguir informando a los ciudadanos sobre las vías telemáticas de presentación de documentación y promover su utilización.

Sin embargo, la utilización de la administración electrónica está más consolidada entre las empresas, con un 87,7% de las mismas. Igualmente, la emplean de forma más intensiva para la búsqueda de información (76,6%) y para conseguir impresos y formularios (78,4%). Estos porcentajes son similares a los de años anteriores.

A diferencia de los ciudadanos, en el ámbito empresarial encontramos también unos porcentajes significativamente mayores en el uso de la administración electrónica para la presentación de impresos cumplimentados, con un 69% de las empresas. También es destacable la presentación telemática de declaraciones de impuestos y contribuciones a la Seguridad Social, con unos porcentajes respectivos del 77,9% Y 57,7%.

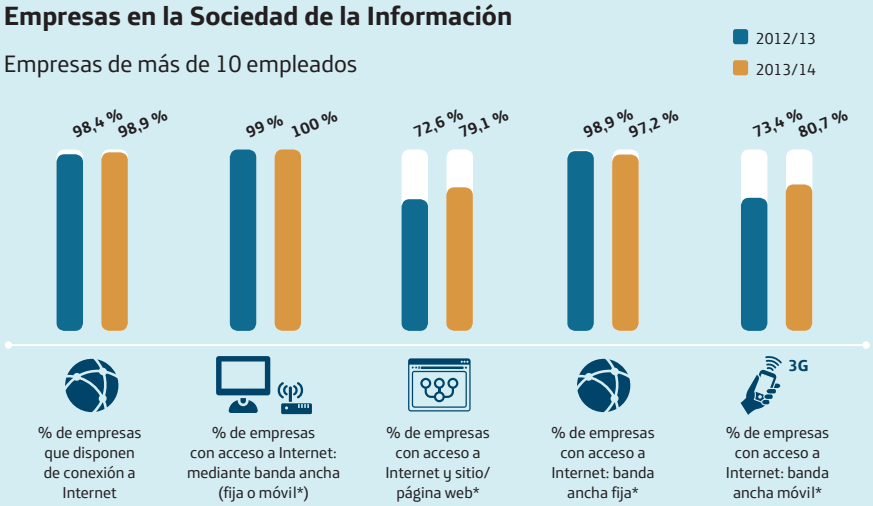
Comunidad Foral de Navarra: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en la Comunidad Foral de Navarra



Empresas en la Sociedad de la Información

Empresas de más de 10 empleados



* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

Empresas de menos de 10 empleados

El 62,2% de las empresas disponen de conexión a Internet y el 96% de las conexiones es banda ancha fija.

El 71,1% de las empresas con Internet disponen de banda ancha móvil, 18,9 puntos más que el año anterior.

El 29,5% de empresas con Internet disponen de página web.

La Administración en la Sociedad de la Información

El 65,6% de los ciudadanos ha contactado o interactuado por Internet con las administraciones públicas. El 62,6% de los ciudadanos ha obtenido información de las webs de la Administración y el 25% ha enviado formularios cumplimentados.

El 87,7% de las empresas ha interactuado a través de Internet con la Administración.

El 76,6% de las empresas con Internet ha obtenido información de las páginas web de la Administración y el 78,4% ha obtenido impresos y formularios.

El 77,9% de las empresas con Internet declaran impuestos de forma electrónica y el 57,7% declara contribuciones a la Seguridad Social.

Ciudadanos en la Sociedad de la Información

El 76,5% de los ciudadanos se ha conectado a Internet en los últimos tres meses.

El 55% de los ciudadanos que se conecta a Internet participa en redes sociales y el 30,4% realiza compras por Internet.

Fuente: [1] INE 2014.

16.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

En el año anterior se finalizó la elaboración de la Agenda Digital de Navarra 2013-2016, que comprende 5 ejes estratégicos:

- Despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones y creación de un entorno habilitador.
- Fomento de un sector TIC innovador.
- Mejora de la competitividad de las empresas a través de las TIC.
- Desarrollo de las capacidades digitales de los ciudadanos.
- Impulso de una Administración eficiente y colaborativa.

A pesar de que no se han podido desarrollar todas las acciones previstas que están dirigidas a las empresas y ciudadanía, se ha trabajado en la elaboración de la convocatoria de Fomento de la Empresa Digital de Navarra, mediante la que se pretende favorecer la incorporación de TIC por las microempresas, así como el desarrollo de proyectos innovadores de colaboración entre empresas usuarias y empresas del sector TIC.

Por otra parte, también se ha previsto la actualización de los materiales didácticos utilizados en el programa "Acércate a las TIC", dirigido a colectivos con mayor riesgo de exclusión digital.

Así mismo, se apoyará la continuidad de las acciones formativas mediante la cesión de los equipos informáticos de las denominadas "Aulas móviles", a través de Acuerdos de Colaboración con las entidades que actuaban como colaboradoras en el programa.

Dentro del periodo 2015-2017 se tiene previsto desarrollar el despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso a banda ancha.

Nuestra apuesta enfocada a la especialización en sectores estratégicos (RIS3) contempla iniciativas y proyectos transversales, los cuales permitirán mejorar tanto nuestra calidad de vida como la competitividad de nuestras empresas, facilitando a su vez el desarrollo tecnológico de procesos, productos y servicios con alto valor añadido.

En este contexto consideramos esencial contar con un acceso a Internet rápido y ultrarrápido que permita no tener restricciones en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), las cuales juegan un papel muy importante en el modelo de desarrollo económico de nuestra sociedad, facilitando la creación de empleo y el crecimiento de nuestra región.

La aplicación eficiente de tecnologías digitales en sectores estratégicos como el energético, sanitario o industrial son clave para el futuro de la Comunidad. Por consiguiente debemos optimizar los recursos públicos y privados coordinando mejor las iniciativas para desarrollar un entorno atractivo de inversión que ponga en valor nuestras infraestructuras y la capacidad que nos ofrecerá para innovar.

El despliegue de nuevas infraestructuras de acceso fijo y móvil a la banda ancha rápido y ultrarrápido, junto con el fomento del uso intensivo y eficiente de las mismas, es una de las prioridades a corto plazo.

En el marco del acuerdo alcanzado para la reactivación de la economía y el empleo cabe destacar el plan Navarra2020, el cual tiene como objetivo desplegar la infraestructura necesaria para permitir acceder a servicios digitales a velocidades mínimas de 30 Mb en todo el territorio, contemplando tanto tecnologías fijas como móviles (fibra óptica como accesos en 4G).

Las principales líneas de actuación a considerar son dos. Por una parte, los instrumentos de financiación y cofinanciación para la extensión de la cobertura de banda ancha a través de diferentes convocatorias de apoyo público a los operadores para la inversión en proyectos de despliegue de redes de alta velocidad en aquellas zonas en las que no existe oferta y en las que no esté prevista en el corto plazo, priorizando en este sentido las zonas industriales existentes. Por otra parte es fundamental simplificar los trámites y requisitos para el despliegue de redes móviles.

Comunidad Foral de Navarra: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes[1]

Agenda digital Navarra 2013-2016

Comprende 5 ejes estratégicos:

- Despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones y creación de un entorno habilitador.
- Fomento de un sector TIC innovador.
- Mejora de la competitividad de las empresas a través de las TIC.
- Desarrollo de las capacidades digitales de los ciudadanos.
- Impulso de una Administración eficiente y colaborativa.

Programa "Acércate a las TIC"

Dirigido a colectivos con mayor riesgo de exclusión social.

navarra.es

Acércate @ las TIC

Plan Navarra2020

Tiene como objetivo desplegar la infraestructura necesaria para permitir acceder a servicios digitales a velocidades mínimas de 30 Mb en todo el territorio, contemplando tanto tecnologías fijas como móviles (fibra óptica como accesos en 4 y 5G).

Fomento de la Empresa Digital de Navarra

Convocatoria mediante la que se pretende favorecer la incorporación de TIC por las microempresas, así como el desarrollo de proyectos innovadores de colaboración entre empresas usuarias y empresas del sector TIC.

Aulas móviles

Continuidad de las acciones formativas mediante la cesión de los equipos informáticos de las denominadas "Aulas móviles", a través de Acuerdos de Colaboración con las entidades que actuaban como colaboradoras en el programa.

Fuente: [1] Gobierno de Navarra.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones son una herramienta indispensable para mejorar el bienestar de los ciudadanos, la productividad y competitividad de la economía. La Rioja quiere aprovechar las oportunidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías.

17.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

17.1.1 Ciudadanía

La Sociedad de la Información ha continuado un año más creciendo entre los ciudadanos y hogares riojanos. En 2014 ha destacado el incremento en el número de viviendas que cuentan con conexión a Internet, 7 de cada 10, aumentando la penetración 5,2 puntos porcentuales respecto a 2013. De la misma manera las que tienen conexión de banda ancha también han crecido en 2014, alcanzando el 68,5%. En 2014 se ha producido un repunte en el número de hogares que cuenta con telefonía fija instalada, superando de nuevo el 75%, concretamente un 76,8%. Finalmente el porcentaje de viviendas que cuenta con telefonía móvil no ha experimentado ningún cambio significativo en 2014, situándose en el 96,6%, por encima de la media nacional.

El número de internautas riojanos ha experimentado un crecimiento destacado, pasando del 71% en 2013 al 75,7% en 2014. Por tanto 3 de cada 4 riojanos hace un uso regular de Internet. Otro indicador que muestra la evolución positiva de la Sociedad de la Información en La Rioja es el comercio electrónico entre los ciudadanos. El 27,8% declara haber comprado por Internet en los últimos 3 meses, 5,8 puntos porcentuales más que en 2013.

17.1.2 Empresas

La Sociedad de la Información también progresa entre las empresas riojanas. El 98,3% de las empresas de más de 10 empleados cuenta con conexión a Internet, de las que el 100% son de banda ancha fija o móvil. En el ámbito de las tecnologías de acceso a Internet, merece la pena destacar el gran crecimiento de la banda ancha móvil en las PYMEs y grandes empresas riojanas. Esta tecnología ha pasado de ser utilizada en 2013 en el 66,9% de las empresas al 80% en 2014.

Entre los principales usos del acceso a Internet continúan destacando la búsqueda de información (97,9%), obtención de servicios bancarios y financieros (95,3%) y como plataforma de comunicación (91,8%).

Uno de los servicios de Internet que más ha crecido en 2014 es el de las redes sociales. En 2014 el 32,3% de las empresas las utilizan como herramienta de trabajo, 11,6 puntos porcentuales más que en 2013.

En cuanto a las microempresas riojanas (menos de 10 empleados), el uso de Internet ha experimentado un crecimiento más que notable, pasando de estar presente en el 54,4% de las empresas en 2013 al 64% en 2014. La banda ancha móvil también ha crecido de forma importante, alcanzando al 59,8% de las empresas con conexión a Internet. Sin embargo, se ha producido un ligero descenso en el porcentaje de empresas que tienen acceso a Internet y página web (del 25,4% al 25,1%).

17.1.3 Administración Electrónica

La utilización de la Administración Electrónica en La Rioja crece año tras año gracias al esfuerzo del Gobierno de La Rioja por facilitar a los ciudadanos y empresas unos servicios públicos digitales eficaces, accesibles y fáciles de utilizar.

Las empresas que declaran interactuar con la Administración Pública a través de Internet han crecido del 94,7% en 2013 al 96,2% en 2014. En cuanto a los ciudadanos, el 61,6% declara haberse puesto en contacto o interactuado con las administraciones y servicios públicos por Internet en los últimos 12 meses. El 56,8% lo hizo para obtener información, el 38,1% para descargar formularios oficiales y el 31,3% para enviar los formularios cumplimentados. En todos los indicadores se percibe un incremento respecto al año anterior.

Referente a los procedimientos de trámites electrónicos gestionados por el Gobierno de La Rioja, el número de procedimientos había superado en agosto de 2014 la cifra de 36.000 y se estima que su crecimiento a finales de 2014 fue del 56% respecto a 2013. De la misma manera, el número de trámites realizados entre enero y agosto de 2014 fueron más de 195.000, estimándose un crecimiento a finales de 2014 del 38%.

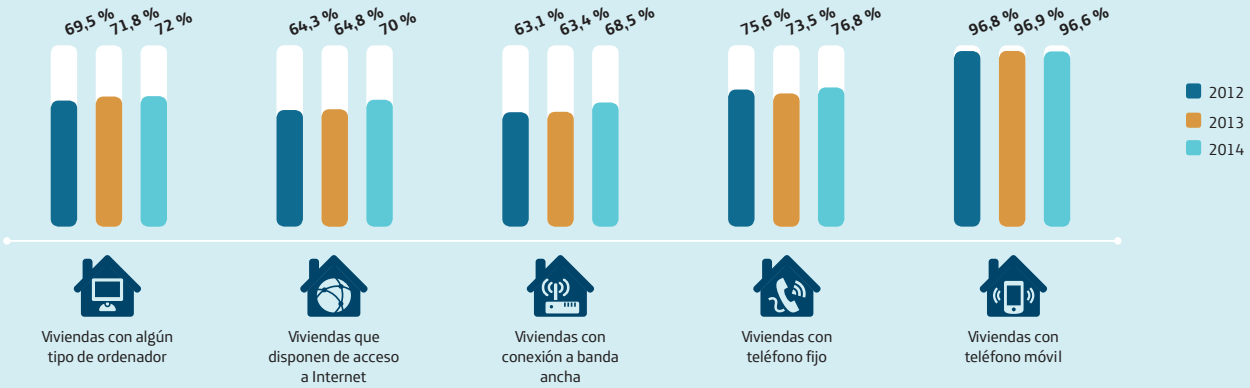
El sistema de porta-firmas regional también crece de manera notable en 2014. Hasta agosto estaban registradas más de 47.000 firmas electrónicas, esperándose un crecimiento del 67% a finales de 2014. También los pagos telemáticos a través de la pasarela de pagos están creciendo en 2014, hasta un porcentaje del 36%. Estos datos confirman el gran crecimiento de la Administración Electrónica en nuestra comunidad a lo largo de 2014.

17.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

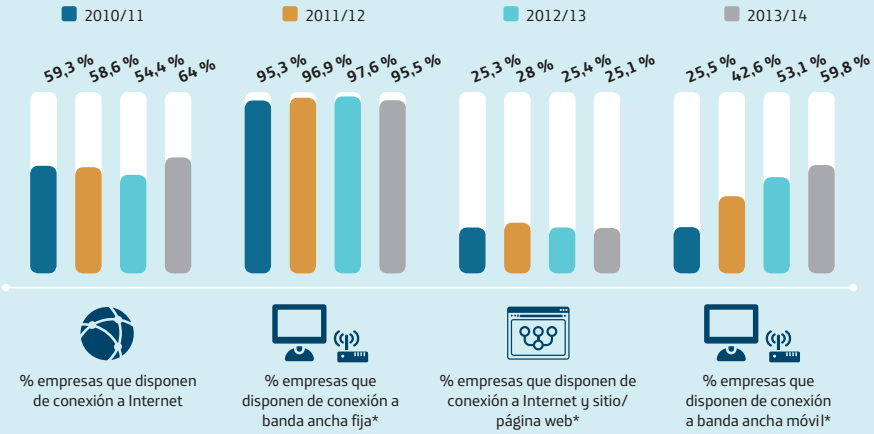
El Gobierno de La Rioja lanzó en 2013 la Estrategia Digital para una Administración Electrónica en La Rioja 2013-2015, comprometiéndose a fomentar el progreso a través de todas las herramientas que estén en su mano, construyendo

La Rioja: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en La Rioja



Empresas de menos de 10 empleados



* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

Ciudadanos en la Sociedad de la Información [1]

El 74,5% de los riojanos se conectó el año pasado a Internet a través del teléfono móvil, el 31% accedió con un ordenador portátil o tabletas y el 10,7% con otros dispositivos como videoconsolas.

Empresas de 10 o más empleados

El 98,3% de las empresas tienen conexión a Internet, todas ellas de banda ancha, contando el 99,2% con banda ancha fija y el 80% de banda ancha móvil (3G).

El 76,2% de las empresas dispone de página web, utilizada por el 63,4% de las empresas para dar acceso a catálogos de productos o a listas de precios.

El 21,5% de las empresas proporciona formación TIC a sus empleados, 3 puntos y medio más que al año pasado.

El 33,8% de las empresas usa medios sociales, fundamentalmente para desarrollar su imagen de marca (77,7%) y comunicarse con sus clientes (70,3%).

La Administración en la Sociedad de la Información

El 56,8% de los ciudadanos ha obtenido información de las páginas web de la Administración y el 31,3% ha enviado formularios cumplimentados, 4,4 puntos más que el año pasado.

El 96,2% de las empresas con acceso a Internet interactuaron electrónicamente con las AAPP, el 89,2% para declarar impuestos de forma electrónica sin necesidad de ningún trámite adicional en papel.

Fuente: [1] INE 2014.

los cimientos del futuro de nuestra región sobre una base segura como es la tecnología y dando un paso más hacia la prosperidad. En el proceso de elaboración de esta Estrategia es necesario destacar la participación de la Cámara Oficial de Comercio e Industria de La Rioja, la Federación de Empresarios de La Rioja (AERTIC) y la Asociación de Ingenieros de Telecomunicaciones de La Rioja (AITER) que han presentado sus propuestas y opiniones sobre la misma.

La Estrategia, alineada con las Agendas Digitales europea y española, se subdivide en 10 objetivos, con sus correspondientes enunciados, métricas e indicadores: conectividad digital, eAdministración, transparencia, cooperación interadministrativa, seguridad, alfabetización digital, cualificación digital del personal, datos abiertos, participación social e impulso a las redes sociales.

Dentro del marco de esta estrategia, cabe destacarse los siguientes proyectos:

17.2.1 Receta electrónica

Solución informática que permite la prescripción de medicamentos en los centros de salud y hospitales y la dispensación de los mismos en las oficinas de farmacia sin necesidad de imprimir recetas.

Entre las ventajas obtenidas por la ejecución de este proyecto destacamos:

- Mayor tiempo del médico dedicado a la atención a pacientes, al reducirse el tiempo en cumplimentación de recetas para la continuación de tratamientos.
- Minimización de trámites para el control sanitario de visados, que se realizarán de forma electrónica, evitando desplazamientos a los ciudadanos hasta la inspección médica.
- Mayor control del seguimiento de tratamientos por parte de los médicos, que podrá consultar las dispensaciones que se le realicen en las farmacias.
- Mejor atención por parte del farmacéutico, puesto que puede visualizar las prescripciones activas de todos los tratamientos.
- Se eliminan esperas y desplazamientos innecesarios a los pacientes crónicos para la recogida de recetas en los centros de salud en los tratamientos de continuidad.
- Mejora de la trazabilidad de los medicamentos dispensados y reducción de tiempos de actuación por parte de Salud Pública en caso de una alarma sanitaria.
- Eliminación de errores humanos derivados de la transcripción o interpretación de recetas manuscritas.
- Inmediatez en el cálculo de la aportación farmacéutica en el cobro al paciente por parte del farmacéutico.
- Inmediatez en el cálculo de la facturación por parte de la farmacia y del Colegio Oficial de Farmacéuticos, ya que se elimina la gestión del papel y por tanto la necesidad de la digitalización e interpretación de las recetas impresas.
- Garantía de disponibilidad del servicio, al haberse implantado un circuito principal de dispensación desde las aplicaciones existentes en las oficinas de farmacia, un sistema alternativo de dispensación desde una aplicación web y un tercer sistema para dispensación de contingencia por teléfono, mediante la interlocución con una Unidad de Reconocimiento Vocal, habiendo sido implantados los tres sistemas con arquitecturas de alta disponibilidad que respaldan la continuidad de la actividad en las farmacias.
- Dificulta el fraude farmacéutico.

A fecha de 8 de Agosto de 2014, y pendientes del despliegue del proyecto a todas las localidades de Rioja Alta y Rioja Baja, desde la entrada en servicio de este proyecto el 16 de Junio de 2014 en la zona de Alberite y su posterior extensión el 1 de Julio a la población de Logroño, el número de recetas electrónica generadas es de:

- Número de recetas electrónicas prescritas: 1.271.930.
- Número de recetas electrónicas dispensaciones: 166.841.

17.2.2 Factura electrónica

La facturación electrónica es un equivalente funcional de la factura en papel y consiste en la transmisión de las facturas entre un emisor y receptor por medios electrónicos y telemáticos, firmados digitalmente con certificados reconocidos.

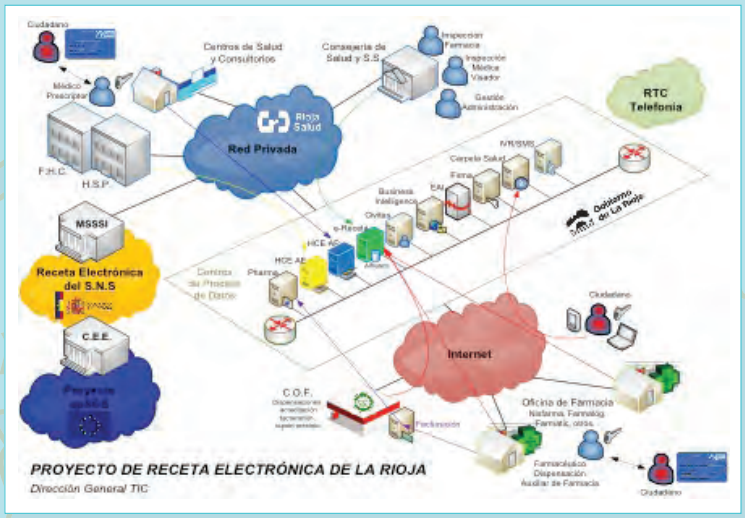
Entre las ventajas obtenidas por la ejecución de este proyecto destacamos:

- Menor coste que la factura en papel.
- Mayor rapidez: el envío y recepción es prácticamente inmediato, favoreciendo que el pago se realice en menos tiempo.
- Mejora de la eficiencia: la factura no hay que introducirla manualmente en el sistema de gestión, por tanto se aumenta la productividad del personal de administración de la Comunidad Autónoma de La Rioja dedicado a estas tareas. Además favorece la optimización de los flujos de trabajo de administración, al poder tramitarse digitalmente junto a otros procesos como son los de conciliación de las facturas con pedidos y albaranes, o la aprobación y contabilización del gasto.
- Trazabilidad: se puede saber en todo momento dónde está la factura y su historia completa (no se pierden facturas).
- Es más segura: hay menos errores en su tramitación, se custodia electrónicamente durante el periodo legal, vigilando su integridad y se garantiza el acceso sólo a las personas autorizadas.

La Rioja: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes[1]

Proyecto de Receta Electrónica de La Rioja

La receta electrónica es una solución electrónica que permite la prescripción de medicamentos y su dispensación en las oficinas de farmacia sin necesidad de recetas en papel. A fecha 8 de agosto de 2014 el número de recetas electrónicas prescritas era de 1.271.930.



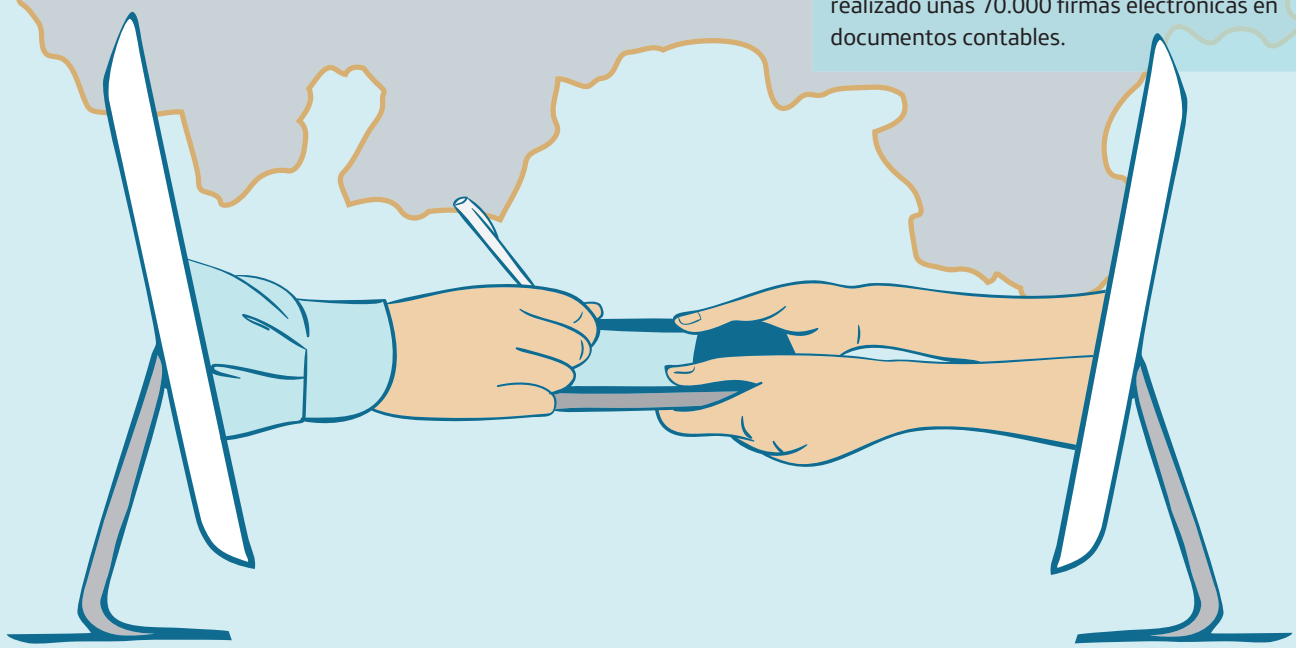
Capacitación Integral TIC en los Centros Educativos

Este año La Rioja ha impulsado un cambio en el modelo tradicional de dotación de servicios TIC para garantizar que todos los centros de educación cuenten con unas infraestructuras TIC profesionales y dar un impulso definitivo al Plan estratégico de integración de las TIC en el sistema educativo riojano.

Contabilidad Presupuestaria y Firma Electrónica

A lo largo del 2014 se ha realizado un esfuerzo importante para incluir en la funcionalidad de la Contabilidad Presupuestaria la codificación que permite la firma electrónica en documentos contables y otros.

Se estima que a lo largo de 2014 se han realizado unas 70.000 firmas electrónicas en documentos contables.



Fuente: [1] Gobierno de La Rioja.

- Tiene la misma validez legal que la factura en papel.
- Se entrega de forma gratuita para los proveedores de Gobierno de La Rioja, quienes podrán hacer uso de la misma, para facturar al gobierno o a otros clientes.
- Además de permitir el envío de facturas, también ofrece un sistema de ERP para la gestión de facturas, siendo una herramienta de gran utilidad para las PYMES que no dispusiesen de un sistema informático para tal fin.

17.2.3 Cuaderno del agricultor

Las explotaciones agrarias deben cumplir una serie de exigencias en los tratamientos de sus cultivos con el objetivo de optar por prácticas culturales y productos con menos riesgos para la salud y el medio ambiente.

Para ello se ha desarrollado una aplicación que enlaza e integra toda la información de cada explotación agraria, maquinaria, parcelas, recintos, datos generales de la explotación, instalaciones, operadores de fitosanitarios, evitando el trabajo, errores y duplicidad de la información, y utilizando además una información veraz y actualizada.

17.2.4 Contabilidad presupuestaria y firma electrónica

A lo largo del 2014 se ha realizado un esfuerzo importante para incluir en la funcionalidad de la Contabilidad Presupuestaria la codificación que permite la firma electrónica en documentos contables y otros.

Se estima que a lo largo de 2014 se han realizado unas 70.000 firmas electrónicas en documentos contables.

17.2.5 Capacitación integral TIC en los centros educativos

Se ha pretendido evolucionar el modelo tradicional de dotación de servicios TIC para garantizar que todos los centros de educación cuenten con unas infraestructuras TIC profesionales sobre las que los centros puedan apoyar sus programas académicos de forma óptima dando el apoyo necesario y personalizado a cada centro para que puedan aprovechar estas tecnologías, entendiendo que esta evolución redundará en una mejora en el rendimiento académico de nuestros alumnos.

La forma de abordar el proyecto no pretende menoscabar toda la actividad de investigación y las propias iniciativas TIC que se lanzan de forma habitual en los centros. Antes bien al contrario, se pretende emancipar a los centros de las cargas que supone velar por la infraestructura de base y permitir que se centren en la evolución de servicios TIC de valor añadido, asegurando que todos los centros tienen las mismas oportunidades y cuentan con el mismo poso TIC sobre el que apoyarse.

De esta forma se están utilizando las buenas prácticas de un entorno profesional-empresarial para crear una red de centros educativos, que atienda lógicamente a la especificidad de ésta. Se va a aprovechar la capacidad de compra de toda la organización del Gobierno de La Rioja para obtener los mejores precios y los mejores servicios. Se extienden los servicios de base estándar del propio Gobierno a los centros, haciendo de éstos, centros gestionables donde la capacidad de resolver incidencias o aplicar políticas sea ágil. Queremos conseguir que las infraestructuras y materiales de todos los centros sean iguales y la obsolescencia similar. Finalmente, se acompaña todo este proceso con una formación y asesoramiento personalizado a cada centro, a fin de ir suturando la brecha que pueda existir en el uso de las TIC por parte de los profesores, pero con un espíritu no de imponer el uso de las TIC en toda programación académica, pero sí de conseguir que si se requiere estará en tiempo y forma, y a su vez, los profesores sabrán cómo utilizarla.

En definitiva, no se tratará de ir lanzando proyectos de formación a los profesores, o suministrar una serie de tabletas, o crear una red WiFi global, o lanzar iniciativas puntuales sino que se pretende cerrar el círculo e ir abordando los centros de forma integral, dejándolos "niquelados en sentido TIC".

Este programa se lanzó en 2013 con la consecución de los siguientes hitos:

- Se ha incorporado una solución centralizada y controlada de conectividad de voz y datos con navegación segura para el 90% de los centros
- Se ha renovado el 25% del parque informático, homogeneizando la antigüedad de los centros
- Se proporciona servicio de CAU a todos los centros
- Se ha revisado y renovado el cableado del 20% de los centros, separando, conforme a la arquitectura definida, las distintas subredes de los centros.
- Se ha definido el plataformado de la microinformática
- Se ha lanzado la regularización de licencias del uso de programas informáticos en los centros
- Se han lanzado prototipos de uso de tabletas y libro electrónico en el 10% de los centros
- Se están actualizando los servicios de portales y Moodle de los propios centros.

En el ámbito del ERP de los centros de educación, destacan la incorporación de toda la gestión de becas y ayudas, así como la matriculación telemática en las enseñanzas más demandadas.

17.2.6 Gestión de impresión

El Gobierno de La Rioja también apuesta por una reducción significativa del coste de los servicios de impresión.

Dentro del Proyecto ITACAR de Gestión Integral del Puesto de Trabajo, se incluyó un apartado específico destinado a los costes de impresión. Se apostó por un modelo de servicio

que va más allá de los modelos de "pago por copia" (PPC) tradicionales y que rompe con el modelo de la auto prestación. Se trata de un modelo de servicio puro en el que el proveedor se encarga no solo de los suministros de los consumibles sino que además asume la responsabilidad del mantenimiento y suministros de dispositivos, si fueran necesarios.

El control del servicio se realiza a través de un conjunto de agentes que se integran tanto con impresoras personales, como impresoras de red, servidores de impresión y grandes copiadoras multifunción, aportando información muy valiosa sobre el servicio tal como el número de copias impresas por un usuario o por un dispositivo, lo que permite tomar acciones correctoras.

Asimismo permite el despliegue de políticas de impresión que fuerzan a la impresión a doble cara, en modo borrador, en monocromo o asignan cuotas de impresión, entre otras muchas posibilidades y/o combinaciones. Se estima que pueda llegar a reducirse hasta un 10% el número de copias y un porcentaje bastante superior el coste del servicio frente a los costes en modo auto prestación y PPC.

La Sociedad de la Información en la Ciudad Autónoma de Melilla ha conseguido en 2014 alcanzar la media nacional en muchos de los indicadores clave. Tanto empresas como ciudadanos continúan avanzando en el uso de los servicios relacionados con las telecomunicaciones e Internet, aprovechando las oportunidades que estos servicios brindan tanto a nivel económico como social.

18.1 La realidad digital de la Comunidad Autónoma en números

18.1.1 Ciudadanía

Los indicadores clave de la Sociedad de la Información relacionados con las viviendas de Melilla han experimentado un notable ascenso en 2014. El porcentaje de viviendas con ordenador ha aumentado casi 10 puntos porcentuales hasta alcanzar el 75%. De la misma forma las viviendas que disponen de acceso a Internet han crecido más de 16 puntos porcentuales, alcanzando el 83,2%. El 81,8% de las viviendas dispone de banda ancha fija. Y el 100% de las viviendas dispone de teléfono móvil.

Centrando el análisis en los ciudadanos, podemos observar también un destacado aumento en la utilización de servicios de la Sociedad de la Información. El 61% de los melillenses ha utilizado el ordenador en los últimos 3 meses, 8 puntos porcentuales superior al alcanzado en 2013. Sin embargo el gran avance se percibe en el uso de Internet. El 74% de los melillenses han utilizado Internet en los últimos tres meses, casi 20 puntos porcentuales más que en 2013. Por último también se aprecia un notable incremento del uso del comercio electrónico. El 20,9% de los ciudadanos de Melilla declara haber comprado por Internet en los últimos tres meses, 7,2 puntos porcentuales más que en 2013.

Entre los usos de Internet podemos destacar el de las redes sociales (71,5% de las personas que han utilizado Internet en los últimos tres meses), la recepción y envío de correos electrónicos (67,6%) y la lectura o descarga de noticias (79,3%).

18.1.2 Empresas

El 51,2% de las empresas de menos de diez empleados cuenta con acceso a Internet, 12,7 puntos porcentuales más que en 2013. El 96,5% de estas empresas dispone de banda ancha y el 68,7% cuenta con accesos de banda ancha móvil, que un año más ha experimentado un crecimiento muy destacado (14,8 puntos porcentuales más que en 2013). La penetración de la página web entre las microempresas ha crecido ligeramente en 2014, alcanzando el 16,4%. Por último, el 25,7% de las microempresas que cuentan con acceso a Internet disponen de medios sociales como herramienta de negocio.

En relación a las empresas de más de 10 empleados, el 96,9% cuenta con acceso a Internet, 1,6 puntos porcentuales más que en 2013. El 100% cuenta con acceso a Internet de banda ancha y el 71,6% con acceso de banda ancha móvil, más de 23 puntos porcentuales que en 2013. También se aprecia un notable incremento en el porcentaje de empresas que cuenta con acceso a Internet y página web, que pasa del 44,5% en 2013 al 57% en 2014.

18.1.3 Administración Electrónica

La interacción con la Administración a través de Internet es cada vez más frecuente entre ciudadanos y empresas melillenses. El 59,7% de los ciudadanos de Melilla declaran haber interactuado con la Administración por motivos particulares. El 57,2% ha obtenido información de las páginas web de la Administración (3,1 puntos porcentuales más que en 2013), el 38,9% descarga formularios oficiales y el 25,4% envía formularios cumplimentados.

Respecto a las empresas, el 91,5% interactuaron con la Administración, 13,7 puntos porcentuales más que en 2013. El 85,8% interactuó para obtener información de las páginas web de la Administración, el 67,9% para obtener formularios, el 61,4% para devolver formularios cumplimentados y el 51,2% para declarar impuestos sin necesidad de ningún otro trámite en papel.

18.2 La realidad digital de la Comunidad a través de sus proyectos más relevantes

Melilla sienta las bases tecnológicas para convertirse en la plataforma empresarial europea de referencia en el Norte de África.

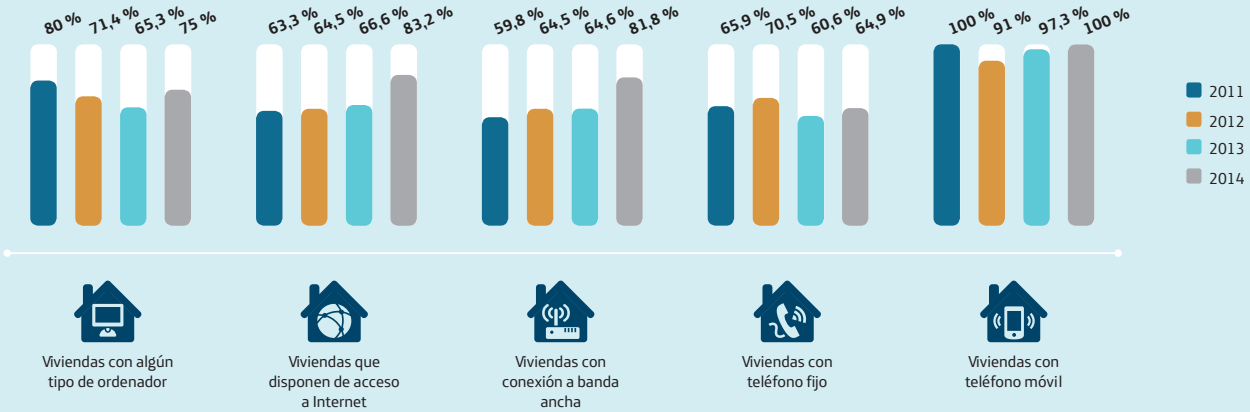
El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Melilla, siendo consciente de la oportunidad que supone su situación geográfica, apostó y sigue haciéndolo por configurar una ciudad con una sólida infraestructura tecnológica en el campo de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, aspirando a convertirse en una sólida plataforma tecnológica europea en el Norte de África.

Esta idea nace de la necesidad identificada por el Gobierno de la Ciudad Autónoma en cuanto a que sus empresas y ciudadanos no pueden quedar aislados en la Sociedad de la Información y del Conocimiento, cuyo avance imparable en los últimos años está suponiendo a nivel mundial una revolución similar o incluso superior a lo que supuso en su momento la revolución industrial.

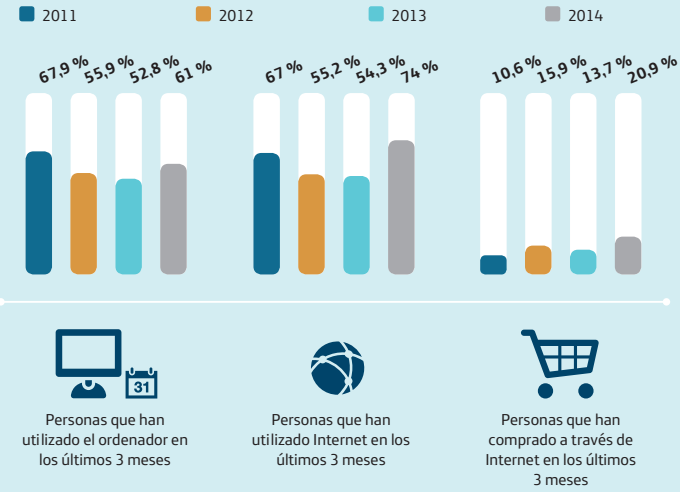
Por otra parte Melilla ha tomado conciencia de la oportunidad que suponen las peculiaridades de la ciudad con el respaldo de una sólida apuesta por las TIC y la Sociedad de la Información, por lo que en este sentido está desarrollando y va a desa-

Melilla: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en Melilla



Ciudadanos en la Sociedad de la Información



La Administración en la Sociedad de la Información

El 57,2% de los ciudadanos han obtenido información de las webs de la Administración y el 25,4% han enviado formularios cumplimentados.

El 85,8% de las empresas con Internet han obtenido información de las webs de la Administración. El 61,4% ha devuelto impresos cumplimentados.

Empresas en la Sociedad de la Información

Empresas de 10 o más empleados

El 96,9% de las empresas disponen de Internet. De ellas, el 100% dispone de conexiones de banda ancha.

De las empresas con acceso a Internet el 71,6% es mediante telefonía móvil de banda ancha, 23,3 puntos porcentuales más que el año anterior.

El porcentaje de empresas que dispone de acceso a Internet y página web ha aumentado 12,5 puntos porcentuales, situándose en 2014 en el 57%.

Empresas de menos de 10 empleados

El 51,2% de las empresas dispone de acceso a Internet, 12,7 puntos porcentuales más que en 2013. El 16,4% dispone también de página web.

El 68,7% dispone de conexión de banda ancha móvil, 14,8 puntos más que en 2013.

Fuente: [1] INE 2014.

rrollar su estrategia de ciudad para los próximos años. Ésta ha trabajado durante años en desplegar una sólida infraestructura que le permita desarrollarse como una plataforma atractiva y sin carencias para prestar servicios que requieran de uso intensivo de las telecomunicaciones:

- Se ha adjudicado a Telefónica el despliegue de un segundo cable submarino de fibra óptica, con unas capacidades que superan con creces las necesidades actuales y futuras de la ciudad, y que entró en funcionamiento a finales de 2013.
- Se ha realizado un despliegue de FTTH en toda la ciudad, tanto por Telefónica como por un operador Local. A finales de 2014 estaba previsto alcanzar una cobertura del 90%.
- Se ha reforzado la cobertura y tecnología de la banda ancha móvil, y prácticamente toda la ciudad tiene cobertura con conectividad 3G, 4G y LTE.
- Se ha construido un Centro Tecnológico en TIC para dinamizar, promover y potenciar la innovación tecnológica basada en las TIC, cuya obra fue entregada el pasado mes de octubre. Este proyecto ha sido cofinanciado en un 80% por la Unión Europea (FEDER).

Además se han realizado experiencias muy interesantes para el desarrollo y recuperación del capital humano en el ámbito de la tecnología y para la promoción de emprendimiento basado en el uso de la tecnología, ambos liderados por Telefónica:

Proyecto "Melilla InnovaTec"

Proyecto cofinanciado en un 75% por la Unión Europea a través del FSE, gracias al cual se ha desarrollado un importante calendario de acciones formativas, de divulgación y sensibilización entre la ciudadanía y empresas, y que además ha incluido la realización de un "Master en Diseño y Tecnología", en colaboración con la Universidad Politécnica de Cataluña, con el que se ha logrado recuperar algunos jóvenes que, tras estudiar una Ingeniería fuera de Melilla, han regresado, han realizado una formación postgrado y han encontrado empleo en la ciudad.

Entre los objetivos que se pretendían lograr con el proyecto destacan los siguientes:

- Apoyar la inversión en capital humano en Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+i.
- Promover la creación de grupos de investigación en el ámbito de las TIC.
- Mejorar los sistemas de transferencia de tecnología al sector productivo.
- Crear las condiciones más adecuadas para explotar las posibilidades de las TIC para incrementar el capital humano y social de la ciudad autónoma.

Entre las actividades que han formado parte del programa merece la pena destacar las siguientes:

- Máster en Negocio, Diseño y Tecnología (MNDT).
- Cursos de verano:
  - Evolución de los modelos de negocio en Internet. Innovación, diseño y tecnología.
  - Primeros pasos para emprender en un mundo digital.
- Cursos online:
  - Fundamentos de Negocio Electrónico.
  - Avanzado de Negocio Electrónico.
  - Experto en Marketing Electrónico.
  - Financiación y Aspectos Legales para la Internacionalización Digital.
  - Plan de Negocio para la Internacionalización Digital.
- Conferencias:
  - La figura del *Community Manager*.
  - Reputación online para PYMEs y Autónomos.
  - Actividades de divulgación de la innovación.
  - Cómo la innovación puede cambiar tu vida.
  - Cómo obtener financiación para tu proyecto innovador.
  - Cómo generar un modelo de negocio innovador de forma fácil.
- Grupo de investigación.
- Transferencia de tecnología:
  - Asesoramiento grupal presencial.
  - Asesoramiento grupal online.
  - Planes de Innovación.

Proyecto "PEBIT"

El proyecto "PEBIT" (Promoción del Emprendimiento Basado en la Innovación y la Tecnología) es un programa diseñado por la Dirección General de la Sociedad de la Información de la Consejería de Presidencia y Participación Ciudadana de la Ciudad Autónoma y está cofinanciado en un 80% por la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). Este proyecto lo está desarrollando Telefónica y su objetivo es generar emprendimiento en la ciudad, utilizando para ello la plataforma "Open Future". El proyecto persigue explotar las posibilidades de las TIC e impulsar el desarrollo del capital humano melillense.

El proyecto está orientado a jóvenes capaces de generar ideas innovadoras, que quieran tener su negocio propio y que necesiten financiación para empezar.

Talleres para la mejora de la competitividad en la Sociedad de la Información

El servicio de capacitación se desarrolla dentro del proyecto PASI en el marco del Programa de Cooperación Transfronteriza España-Fronteras exteriores (POCTEFEX) 2008-13.

Consiste en la organización, captación de alumnos e impartición de tres talleres presenciales.

Melilla: realidad digital a través de sus proyectos más relevantes

Melilla ha tomado conciencia de la oportunidad que suponen las peculiaridades de la ciudad con el respaldo de una sólida apuesta por las TIC y la Sociedad de la Información, por lo que en este sentido está desarrollando y va a desarrollar su estrategia de ciudad para los próximos años. Esta ciudad ha trabajado durante años en desplegar una sólida infraestructura que le permita desarrollarse como una plataforma atractiva y sin carencias para prestar servicios que requieran de uso intensivo de las telecomunicaciones.

Melilla InnovaTec

Se ha desarrollado un importante calendario de acciones formativas, de divulgación y sensibilización entre la ciudadanía y empresas, y que además ha incluido la realización de un "Master en Negocio, Diseño y Tecnología".

Proyecto PASI

Talleres para el fomento del emprendimiento y mejora de la competitividad con herramientas TIC.

Talleres para la mejora de la competitividad en la Sociedad de la Información.

Servicios de capacitación en herramientas y estrategias para dar los primeros pasos para el emprendimiento en un mundo digital.

Centro de Operación de Red e Innovación en las Telecomunicaciones

Proyecto dinamizador de las telecomunicaciones con Telefónica, con el que se prestan servicios integrales en telecomunicaciones a la Administración.

PEBIT: Promoción del Emprendimiento Basado en la Innovación y la Tecnología

Programa diseñado por la Dirección General de la Sociedad de la Información de la Consejería de Presidencia y Participación Ciudadana de la ciudad autónoma cuyo objetivo es generar emprendimiento en la ciudad, utilizando para ello la plataforma "Open Future". El proyecto persigue explotar las posibilidades de las TIC e impulsar el desarrollo del capital humano melillense.

Los talleres desarrollados han sido:

- Branding en la era digital.
- Taller práctico en redes sociales para empresas y profesionales.
- Posicionamiento en Internet.

Talleres para el fomento del emprendimiento y mejora de la competitividad con herramientas TIC

En el marco de la ejecución del Programa Operativo 2007-2013 en la línea de ejecución de acciones cofinanciadas por el Fondo Social Europeo (FSE), la ciudad autónoma de Melilla, a través de la Dirección General de la Sociedad de la Información desarrolla los Talleres para el fomento del emprendimiento y mejora de la competitividad con herramientas TIC.

El servicio consiste en la organización, captación de alumnos e impartición de tres talleres presenciales denominados:

- Comunicar en la era digital.
- Marca personal.
- Productividad personal.

Servicios de capacitación en herramientas y estrategias para dar los primeros pasos para el emprendimiento en un mundo digital

El Servicio de capacitación se desarrolla dentro del proyecto PASI en el marco del Programa de Cooperación Transfronteriza España-Fronteras exteriores (POCTEFEX) 2008-13.

Consiste en la organización, captación de alumnos e impartición de dos ediciones del taller presencial denominado "Herramientas y estrategias para dar los primeros pasos para el emprendimiento en un mundo digital".

Centro de Operación de Red e Innovación en las Telecomunicaciones

La ciudad mantiene, desde hace seis años, un proyecto dinamizador de las telecomunicaciones con Telefónica, con el que se prestan servicios integrales en telecomunicaciones a la Administración, denominado "Centro de Operación de Red e Innovación en las Telecomunicaciones" (CORIT). En este proyecto el adjudicatario, además de incluir los gastos en telecomunicaciones (voz y datos), incorpora el soporte y mantenimiento de las infraestructuras existentes, un equipo de trabajo formado por seis técnicos y unas instalaciones de unos 300 metros cuadrados en las que se ubica el Centro de Servicios.

En definitiva, Melilla realiza una fuerte apuesta por la tecnología, especialmente por las telecomunicaciones, con el firme objetivo de ofrecer una imagen de Melilla como enclave tecnológico, a la par que permitir a la ciudadanía y empresas el acceso a las mejores ofertas y servicios de telecomunicaciones disponibles.

La implantación de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones continúa avanzando un año más en la Ciudad Autónoma de Ceuta. Los diferentes servicios de la Sociedad de la Información avanzan con buen ritmo entre empresas y ciudadanos.

19.1 La realidad digital de la Ciudad Autónoma en números

19.1.1 Ciudadanía

En la Ciudad Autónoma de Ceuta se mantienen los porcentajes de las viviendas que tienen acceso a Internet (81,3%), así como con teléfono fijo (76,9%) y móvil (96,6%). En relación a los ciudadanos, se observa un crecimiento en el porcentaje de personas que ha utilizado el ordenador en los últimos 3 meses (del 76,4% en 2013 al 78,8% en 2014) y sobre todo en el porcentaje de personas que han utilizado Internet en los últimos tres meses, que ha aumentado 7,5 puntos porcentuales hasta situarse en el 84,8%, superando ampliamente la media nacional (76,2%). En el ámbito en el que Ceuta aún tiene gran margen de mejora es en la utilización del comercio electrónico, usado por el 14,8% de los ciudadanos de Ceuta, lejos de la media nacional (27,5%).

El acceso a Internet a través de dispositivos móviles continúa siendo una característica muy importante entre los ciudadanos ceutíes, ya que el 85,8% de los ciudadanos que accede a Internet declara utilizar su teléfono móvil para llevar a cabo dicho acceso.

Entre los principales usos de Internet podemos destacar la participación en redes sociales, utilizadas por el 63,9% de las personas que accedieron a Internet en los últimos tres meses, la lectura o descarga de noticias, 77,6%, o el acceso a servicios relacionados con el entretenimiento como juegos, películas o música (61,7%).

19.1.2 Empresas

En el periodo 2013-2014 han aumentados las pequeñas empresas que disponen de conexión a Internet, y las que disponen de página web. Concretamente las empresas de menos de 10 empleados que cuentan con conexión a Internet han pasado del 51,1% en el periodo 2012-2013 al 54,3% en el periodo 2013-2014. De la misma forma las empresas con acceso a Internet y página web han aumentado 5,7 puntos porcentuales hasta el 14,2% en 2014.

Resulta de especial interés el aumento constante de pequeñas empresas con acceso a Internet a través de banda ancha móvil. Si en el periodo 2012-2013 el acceso a través de banda ancha móvil era utilizado por el 43,5% de las empresas con acceso a Internet, en 2013-2014 este porcentaje ha aumentado hasta el 53,1%.

Respecto a las PYMEs y grandes empresas, prácticamente han duplicado su presencia en la web (del 47,9% en 2013 al 71,1% en 2014) y han aumentado considerablemente las conexiones a Internet vía banda ancha móvil (del 60,3% en 2013 al 67,6% en 2014). En el resto de indicadores clave (empresas con acceso a Internet y principales usos del acceso a Internet) no se aprecian diferencias significativas respecto al año anterior.

19.1.3 Administración Electrónica

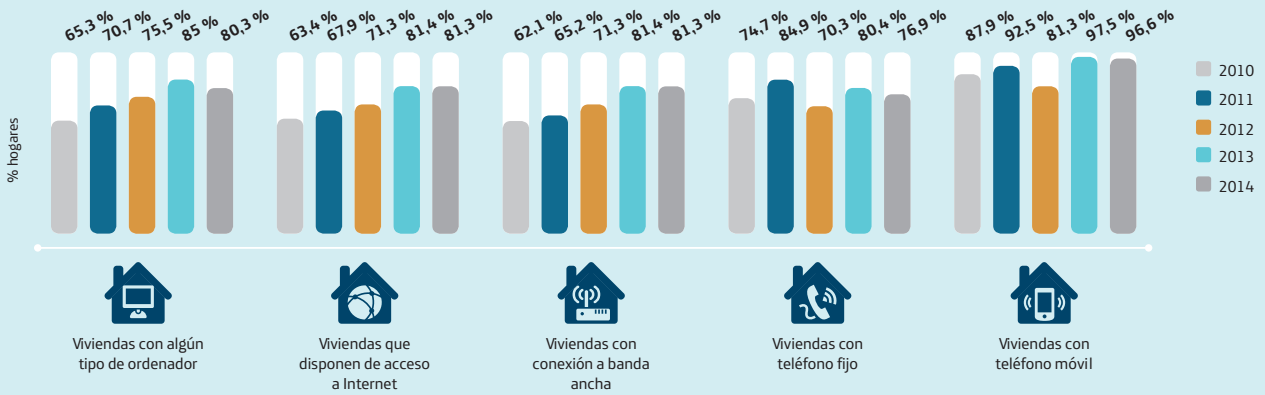
Las relaciones entre ciudadano-empresa y Administración mantienen la misma tendencia en el 2013-2014.

El porcentaje de personas que ha contactado con la Administración a través de Internet se sitúa en el 64,3%, porcentaje superior a la media nacional (63,4%). El 61,9% contacta para obtener información de las páginas web de la Administración, el 40,7% descarga formularios oficiales y el 29,1% envía formularios cumplimentados.

El porcentaje de empresas que ha interactuado con la Administración a través de Internet ha disminuido 2 puntos porcentuales en 2013, alcanzando el 93,6%. El 84,9% de las empresas interactuó para obtener información, el 75,9% para obtener formularios oficiales, el 62,9% para devolver formularios cumplimentados, el 71,3% para declarar impuestos sin necesidad de realizar ningún otro trámite adicional y el 61,2% para realizar declaraciones de contribuciones a la Seguridad Social sin necesidad de ningún otro trámite adicional.

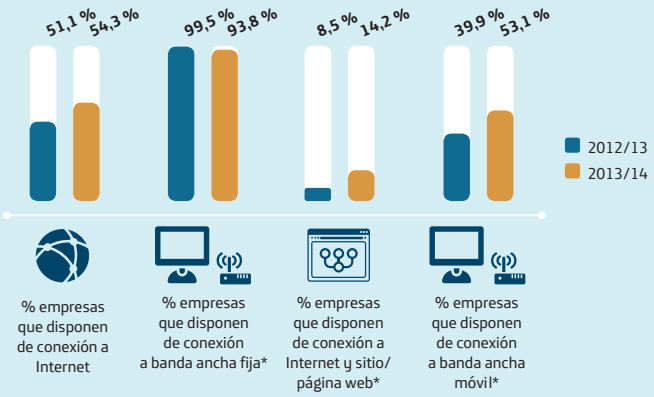
Ceuta: realidad digital en números[1]

Implantación de la Sociedad de la Información en Ceuta



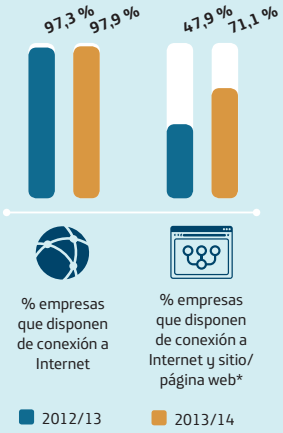
Empresas en la Sociedad de la Información

Empresas de menos de 10 empleados



* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

Empresas de 10 o más empleados



* Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

El 53,1% de las empresas de menos de 10 empleados dispone de conexión a través de banda ancha móvil.

El 67,6% de las empresas de más de 10 empleados dispone de conexión de banda móvil. El 47,1% accede a Internet a través de móviles 3G.

El 96,2% de las empresas de más de 10 empleados utiliza Internet para buscar información. Los servicios bancarios y financieros a través de Internet son utilizados por el 89,7% de las empresas.

El 14,9% de las empresas con página web la utiliza para que los clientes realicen pedidos o reservas. El acceso a catálogos de productos o a listas de precios a través de la página web está presente en el 53,7% de las empresas con página web.

El 60% de las empresas utiliza la firma electrónica.

Ciudadanos en la Sociedad de la Información

El 14,8% de los ciudadanos ha realizado compras a través de Internet.

El 63,9% de los ciudadanos que accede a Internet participa en redes sociales.

La Administración en la Sociedad de la Información

El 61,9% de los ciudadanos ha obtenido información de las páginas web de la Administración y el 29,1% ha enviado formularios cumplimentados.

El 75,9% de las empresas ha conseguido impresos o formularios a través de las web de la Administración y el 62,9% los ha devuelto cumplimentados.

Fuente: [1] INE 2014.