

Manifiesto
Digital_
Por una Internet
abierta y
segura para
todos



Acercas de Telefónica_



Presente en 24 países:

Alemania, Argentina, Brasil, Chile, China, Colombia, Costa Rica, Ecuador, EEUU, El Salvador, Eslovaquia, España,



62.356 M €*
Ingresos conjuntos



9.458 M €*
Inversión total



133.263
empleados

95% de ellos son contratos indefinidos

*Datos en millones de euros correspondientes al año fiscal 2012 / ** Datos en miles a junio de 2013

Creemos que la tecnología debería estar al alcance de todo el mundo

Reino Unido

Ingresos 7.235,1 M €*
Inversión 748 M €*
Accesos 23.842,2**
Clientes 23.680,2**

Alemania

Ingresos 5.514,9 M €*
Inversión 609 M €*
Accesos 25.372,8**
Clientes 25.436,6**

Irlanda

Ingresos 629 M €*
Inversión 192 M €*
Accesos 1.572,7**
Clientes 1.559,1**

República Checa

Ingresos 1.787,8 M €*
Inversión 248 M €*
Accesos 7.900,1**
Clientes 7.797,2**

España

Ingresos 15.173,3 M €*
Inversión 1.692 M €*
Accesos 43.140,3**
Clientes 41.963,3**

Eslovaquia

Ingresos 188,6 M €*
Inversión 19,6 M €*
Accesos 1.354,2**
Clientes 1.471,4**

Adicionalmente_

Telefónica refuerza su alcance global con alianzas y acuerdos de colaboración. Hoy contamos con 871 millones de clientes gracias a las alianzas estratégicas con China Unicom y Telecom Italia.

Guatemala, Irlanda, Italia, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Puerto Rico, Reino Unido, República Checa, Uruguay y Venezuela



315,7 millones
de accesos



1er Operador europeo
por ingresos



7º Operador en el mundo
por capitalización bursátil

Manifiesto Digital

Recomendaciones de Telefónica para propiciar el desarrollo de una Internet abierta y segura para todos, y liberar todo el potencial de la Economía Digital.

1.		Fortalezcamos la Confianza Digital a través de una experiencia de Internet segura, capacitando a los ciudadanos para que tengan el control de sus datos personales.
2.		Hagamos realidad la portabilidad de la vida digital para que los consumidores puedan usar sus datos, información y aplicaciones de forma independiente al dispositivo o plataforma en uso.
3.		Abramos las App Stores, los SSOO móviles y otras plataformas digitales para ampliar la libertad de los usuarios, su capacidad de elección y la competencia.
4.		Promovamos la interoperabilidad de aplicaciones de Internet y servicios de comunicación y mensajería para mejorar la experiencia del usuario y favorecer la competencia.
5.		Incrementemos la transparencia de las condiciones de uso de los servicios de Internet y la diferenciación entre publicidad e información en los resultados de las búsquedas online.
6.		Transformemos los modelos educativos, los procesos de aprendizaje y la enseñanza mediante la adopción de tecnologías digitales y servicios basados en recursos y estándares abiertos.
7.		Fomentemos modelos de Innovación Abierta y Estándares Abiertos y evitemos que medidas injustificadas para proteger la propiedad intelectual restrinjan los procesos de innovación en la Economía Digital.
8.		Desarrollemos un marco regulatorio justo estableciendo las mismas reglas para los mismos servicios digitales, una regulación inteligente basada en políticas orientadas a resultados y un sistema de supervisión caso a caso.
9.		Hagamos posible una Internet accesible para todos estableciendo condiciones adecuadas para la inversión privada en infraestructuras de banda ancha.
10.		Adaptemos la Gobernanza de Internet al nuevo contexto global siguiendo sus principios fundacionales e incluyendo en igualdad de condiciones a todas las partes interesadas.

Índice_

Creemos_

Preámbulo_ p_06

Manifiesto Digital_ p_08

Principales pilares_

01. Una llamada de atención_ p_12

02. La agenda abierta para nuestro futuro digital_

- a. Portabilidad de la vida digital para todos
- b. Tiendas de aplicaciones, plataformas y sistemas operativos abiertos
- c. Promoción del desarrollo de aplicaciones y servicios de Internet interoperables
- d. Acceso abierto a Internet
- e. Nombres abiertos para una red abierta
- f. Cooperación para acelerar la innovación
- g. Los datos abiertos: una gran oportunidad
- h. Redefiniendo la educación

p_30

03. Apostando por la confianza digital_

- a. Transparencia y control de los ciudadanos digitales
- b. Privacidad, identidad y un nuevo consenso sobre los datos
- c. Protección y ciberseguridad

p_74

04. Gobernanza global de Internet_

p_94

05. Adaptación de las políticas públicas a los nuevos mercados digitales_ p_100

Apéndice_

Casos prácticos_ p_112

Gráficos_ p_113

Notas_ p_114

Iconos_



CASOS PRÁCTICOS



MENSAJES CLAVE



NOTAS



GRÁFICOS

En qué creemos_





La Revolución Digital acaba de empezar y sus reglas aún no están escritas. Creemos que la tecnología debería estar al alcance de todos. Pero para liberar todo el potencial de la economía digital necesitamos visión de futuro, unas políticas públicas más equilibradas y una mayor cooperación entre todas las partes interesadas, tanto públicas como privadas.

Como punto de partida hemos definido un Manifiesto Digital con principios generales de políticas que mejoren la experiencia de los consumidores en Internet y propicien más inversión en infraestructuras digitales.



Telefónica

 movistar /  O₂ /  vivo / SON MARCAS DE TELEFÓNICA

Preámbulo



Nuestras economías están inmersas en un proceso de rápidos cambios. La crisis financiera y la posterior recesión económica han modificado el entorno económico global en el que los mercados emergentes están ganando protagonismo mientras que las economías más desarrolladas se encuentran todavía lastradas por un débil crecimiento económico.

En esta coyuntura, es aún más destacable el surgimiento de la economía digital en un periodo de prolongada crisis como motor de transformación social y económica. Las nuevas tecnologías basadas en la conectividad móvil, las redes sociales, el *Cloud Computing* y el *Big Data* están liderando los procesos de transformación, impulsando la innovación e incrementando la eficiencia. El concepto “*innvestment*”, innovación más inversión, surge así como la energía que alimenta un nuevo círculo virtuoso. Es decir, el atractivo de las tecnologías digitales impulsa la demanda de los consumidores, propiciando el crecimiento y la creación de empleo, lo que a su vez permite a las sociedades un uso más eficiente de sus recursos, así como una mayor productividad y competitividad de las economías.

La conectividad es la clave en este mundo digital e Internet sus cimientos. En muchas ocasiones, se desconoce qué es Internet: es un conjunto de redes físicas conectadas globalmente que posibilitan la transmisión de información entre dos puntos, al que se suman recursos para almacenar datos y elementos sociales posibilitando la colaboración y comunicación entre las personas.

La conectividad de alta velocidad a Internet y los servicios innovadores son así los catalizadores de la Revolución Digital, en la que Telefónica tiene un protagonismo fundamental.

En cualquier caso, esta revolución no ha hecho más que empezar: se espera que durante los próximos cinco años la economía digital presente un crecimiento anual del 5% en los países del G-20, tasa que alcanzará hasta el 18% anual en países en vías de desarrollo¹.

Este crecimiento económico que se producirá a lo largo de todo el mundo tiene el potencial de mejorar sustancialmente las expectativas personales y profesionales de miles de personas en el mundo, con independencia de cuál sea su lugar de residencia o de trabajo. En la actualidad dos tercios de la población mundial no dispone de conexión a Internet, y para la tercera parte restante la mejora de las redes e infraestructuras es una necesidad que deberá ser satisfecha para responder al incremento masivo del tráfico de datos. Las inversiones necesarias tendrán que ser financiadas por el sector privado y muy especialmente por los proveedores de servicios de comunicaciones y de banda ancha. Por ello, consciente de los retos a los que nos enfrentamos y a pesar del complicado contexto económico, Telefónica ha invertido casi 50.000 millones de euros en los últimos cinco años.

La tecnología digital ha modificado los ciclos económicos y ha difuminado las fronteras geográficas. Todo se ha acelerado hasta tal punto que el éxito o el fracaso tienen hoy duración muy corta. **Las bajas barreras de entrada, los costes mínimos asociados a la innovación, y la alta velocidad de adopción de nuevos productos por parte de los usuarios, han hecho de la Revolución Digital una revolución imparables.** Nos guste o no, las sociedades y las empresas van a cambiar. Es más, aquellas economías, sociedades o empresas que adopten el cambio podrán prosperar, mientras que las que permanezcan estáticas se quedarán atrás.

Esta Revolución Digital es el periodo de transformación económica, tecnológica y social



más importante que hemos vivido desde la Revolución Industrial. Es lógico que un cambio de tales magnitudes plantee nuevos retos a los responsables políticos y los reguladores.

Telefónica, en este documento, ha querido poner de relieve los asuntos más relevantes del ecosistema digital y los retos a los que nos enfrentamos. Todos ellos merecen un amplio debate por parte de los que conforman la economía digital. A este respecto, resulta imprescindible que todas las políticas y normativas sean un fiel reflejo de la siempre cambiante realidad digital si queremos liberar el máximo potencial del mundo digital para beneficio de los consumidores, las empresas y las administraciones públicas.

En este sentido no existen respuestas inmediatas ni sencillas, ya que el entorno competitivo de la economía digital es sumamente complejo y de rápida evolución a lo largo de toda la cadena de valor de Internet. Por ello, es crucial que los responsables políticos y reguladores se centren en lo realmente importante: promover las inversiones, la competencia y la innovación. Más aún, debemos asegurar que todas las políticas ancladas en el siglo XX no obstaculicen el crecimiento, la innovación y la protección de los consumidores en el siglo XXI. Somos conscientes de las dificultades que entraña adaptar las normativas al ritmo de la tecnología y los mercados; por ello, más que nunca, debería existir una colaboración estrecha entre el sector público y el privado partiendo de una visión común.

Por otra parte, consideramos que la regulación debe limitar su campo de acción a los casos puntuales en los que no sea suficiente la aplicación de la legislación vigente en materia de competencia. Adaptar las distintas regulaciones al nuevo mundo digital no equivale a crear nuevas regulaciones. En muchas ocasiones, en entornos altamente dinámicos y cambiantes como el tecnológico, un enfoque de políticas orientadas a resultados puede ser más

fructífero. **Esto se traduce en el desarrollo de un marco regulatorio más inteligente, flexible, ágil y equilibrado que aplique las mismas reglas a los mismos servicios.**

Como punto de partida, hemos elaborado nuestro Manifiesto Digital con un decálogo de recomendaciones cuyo propósito último es mejorar la experiencia de los consumidores en Internet a la vez que se propician mayores inversiones en infraestructuras digitales.

La Revolución Digital tan solo acaba de empezar. Nuestra visión en este nuevo mundo es sencilla: **creemos que la tecnología debería estar al alcance de todas las personas para ampliar sus perspectivas personales y profesionales.** Telefónica, una telco digital, encabezará e impulsará este proceso de transformación y ayudará a todo el mundo a acceder a lo mejor que ofrece la tecnología y a disfrutar de un mundo fascinante. La tecnología pone a nuestro alcance posibilidades inimaginables y puede mejorar nuestra vida de mil formas. Animo a todos a sumar esfuerzos para liberar todo el potencial de la economía digital.



César Alierta Izuel
Presidente Ejecutivo de Telefónica S.A.

Manifiesto Digital_

Recomendaciones de Telefónica sobre políticas orientadas a propiciar el desarrollo de una Internet abierta y segura para todos y liberar el gran potencial de la Economía Digital



1. Fortalezcamos la Confianza Digital a través de una experiencia de Internet segura capacitando a los ciudadanos para que tengan el control de sus datos personales.



2. Hagamos realidad la portabilidad de la vida digital para que los consumidores puedan usar sus datos, información y aplicaciones de forma independiente al dispositivo o plataforma en uso.



6. Transformemos los modelos educativos, los procesos de aprendizaje y la enseñanza mediante la adopción de tecnologías digitales y servicios basados en recursos y estándares abiertos.



7. Fomentemos modelos de Innovación Abierta y Estándares Abiertos y evitemos que medidas injustificadas para proteger la propiedad intelectual restrinjan los procesos de innovación en la Economía Digital.



3. Abramos las App Stores, los SSOO móviles y otras plataformas digitales para ampliar la libertad de los usuarios, su capacidad de elección y la competitividad.



4. Promovamos la interoperabilidad de aplicaciones de Internet y servicios de comunicación y mensajería para mejorar la experiencia del usuario y favorecer la competencia.



5. Incrementemos la transparencia de las condiciones de uso de los servicios de Internet y la diferenciación entre publicidad e información en los resultados de las búsquedas online.



8. Desarrollemos un marco regulatorio justo estableciendo las mismas reglas para los mismos servicios digitales, una regulación inteligente basada en políticas orientadas a resultados y un sistema de supervisión caso a caso.



9. Hagamos posible un Internet accesible para todos estableciendo condiciones adecuadas para la inversión privada en infraestructuras de banda ancha.

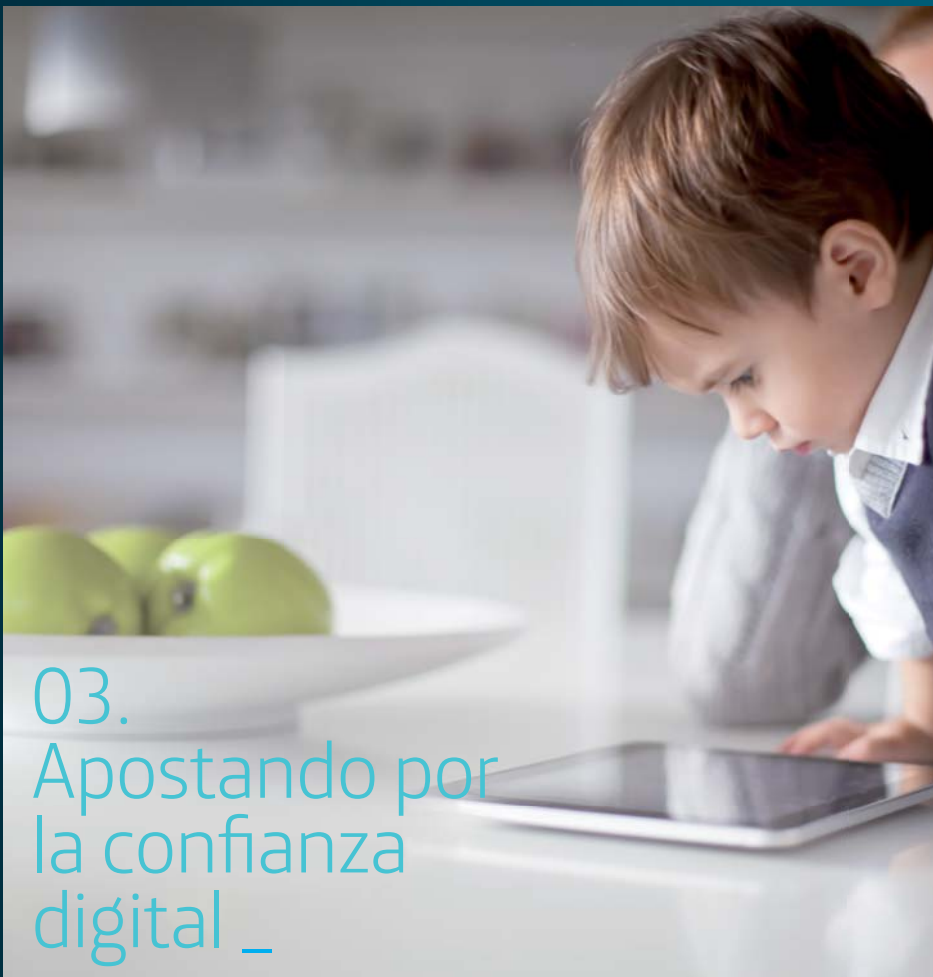


10. Adaptemos la Gobernanza de Internet al nuevo contexto global siguiendo sus principios fundacionales e incluyendo en igualdad de condiciones a todas las partes interesadas.

Principales pilares_



01.
Una
llamada de
atención_



03.
Apostando por
la confianza
digital _



04.
Gobernanza
global de
Internet_



02.
La agenda abierta
para nuestro
futuro digital_



05.
Adaptación de las
políticas públicas
a los nuevos
mercados digitales _

01.

Una llamada
de atención_





“ Vivimos una de las épocas más emocionantes de la historia de la Humanidad. Vivimos una Revolución Digital que concierne y afecta a todo lo que nos rodea, que trasciende todas las sociedades y es irreversible. En nuestros días, un Smartphone de gama media posee mayor capacidad de procesamiento que los equipos con los que contaba la NASA cuando envió el primer hombre a la Luna. ¡Pensemos en las posibilidades que se abrirían a nuestras sociedades si todos los habitantes del mundo contaran con un dispositivo así conectado a Internet! ”

José María Álvarez-Pallete López
Consejero Delegado de Telefónica S.A.



01. Una llamada de atención



MENSAJES CLAVE

- La Revolución Digital constituye un catalizador de cambio sin precedentes, capaz de transformar nuestras vidas, sociedades y economías.
- El ecosistema digital es el mayor mercado existente, además de un auténtico motor de crecimiento y productividad.
- Desde el punto de vista de Internet, el principal reto es que todo el mundo esté conectado y utilice la red. Telefónica quiere que las posibilidades de la tecnología estén al alcance de todos.
- La economía digital se distribuye de manera desigual desde el punto de vista geográfico, lo que entraña retos en el ámbito de la sostenibilidad y la gobernanza.
- Los consumidores quieren ejercer un mayor control sobre sus vidas digitales y disfrutar de una experiencia abierta, privada y segura en la red.

Internet: motor de cambio en nuestras vidas que está revolucionando economías y sociedades

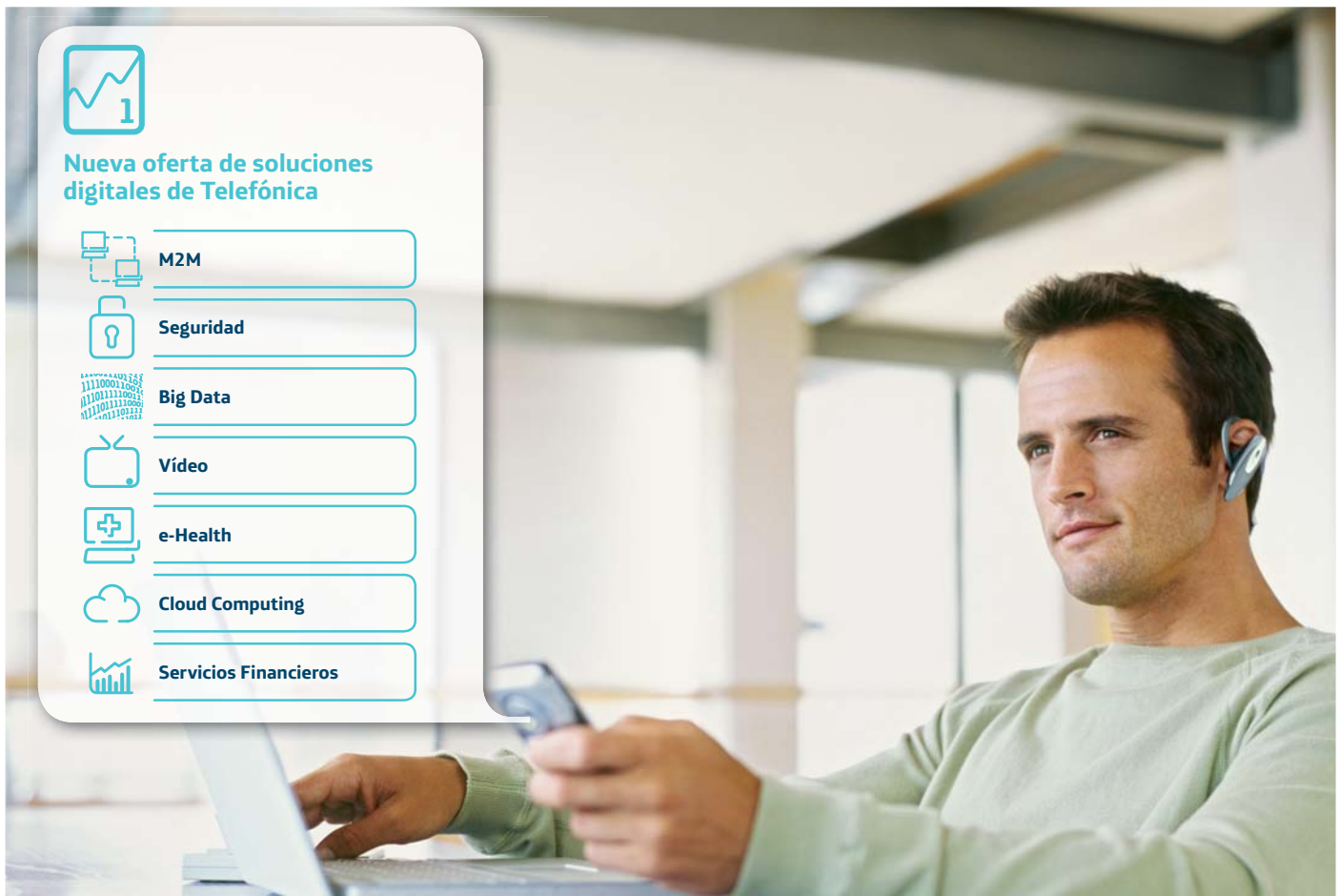
Internet está presente en nuestra vida cotidiana: en casa, en el trabajo y en el ocio. En la actualidad, Internet pone en contacto a una tercera parte de la Humanidad y su influencia está transformando todas las sociedades en sus aspectos tanto económicos, como políticos y sociales. Las tecnologías digitales están cambiando nuestra manera de vivir, de compartir el conocimiento, de crear, de producir, de distribuir y de consumir. Y también están cambiando tanto la manera que tienen los ciudadanos de comunicar sus deseos y exigencias a los responsables políticos como los procesos que posibilitan la creación de riqueza. ¡Y solo estamos en el umbral de la Revolución Digital!

Salto tecnológico de semejante magnitud no se producen con demasiada frecuencia. Hoy generamos tantos datos en unos pocos días como todas las generaciones anteriores de la Humanidad hasta la aparición de Internet. Y es el sector de las TIC, con sus nuevas tecnologías y su capacidad de innovación, el que está alimentando la economía digital e impulsando este periodo de cambio radical.

Cada día aparecen nuevos, innovadores y atractivos servicios basados en comunicaciones entre máquinas, *Big Data*, *Cloud Computing* y redes sociales. Internet y la economía digital no son un fenómeno pasajero: ninguna sociedad o comunidad es inmune al poder transformador de la Revolución Digital. Es más, aquellos países y empresas que abracen el cambio prosperarán.

La vida conectada —eso que a menudo se define como la “Internet de las cosas”— constituye la próxima y apasionante fase en la evolución de la Red de Redes. Ahora mismo es posible que cualquier objeto o dispositivo se comunique con cualquier otro a través de una red de telefonía fija o móvil. En 2020, veinte mil millones de objetos en todo el mundo estarán conectados a través de Internet ².





Los vehículos autónomos, las neveras inteligentes, los equipos de detección de infartos y otros muchos aparatos innovadores pasarán a formar parte de nuestras vidas. El resultado será un incremento de nuestra eficacia y eficiencia. En pocas palabras, la “Internet de las cosas” nos permitirá hacer más con menos esfuerzo.

El abanico de posibles aplicaciones es enorme: de las ciudades inteligentes (ver caso práctico 1), a las aplicaciones *e-Health*, pasando por las tecnologías limpias (contaminación de aire, detección de incendios o vigilancia inteligente), los sistemas inteligentes de compra (pagos a través del móvil), los contadores inteligentes (ver caso práctico 2), la automatización doméstica, el ahorro energético y los productos de seguridad remota.

Telefónica ha comprendido este hecho y está inmersa en un proceso de transformación para convertirse en una compañía de telecomunicaciones digital. En 2011 se dio un gran impulso en este sentido y se intensificaron los esfuerzos para crear nuevas oportunidades de negocio en el mundo digital, especialmente en el campo del *Big Data*, la conexión entre máquinas (M2M), las comunicaciones

multimedia del futuro (FRC, por sus siglas en inglés), *cloud*, la salud en línea (*e-Health*), la publicidad en móviles, los servicios financieros, el vídeo y la ciberseguridad.

Telefónica, por ejemplo, está desarrollando productos y servicios para M2M y la “Internet de las cosas” que ayudarán a empresas e instituciones públicas a mejorar su productividad y sostenibilidad. En 2013, nos asignaron las dos terceras partes de un contrato de despliegue de contadores inteligentes en el Reino Unido (ver caso práctico 1). También participamos en varios proyectos en el ámbito de las ciudades inteligentes y la sostenibilidad urbana centrados en la automatización de la movilidad, la iluminación y la seguridad.

La seguridad de la información es otra área que está adquiriendo una importancia crítica en el mundo digital. Estamos comprometidos a ayudar a todos nuestros clientes (tanto particulares como empresas) para sacar el máximo partido al mundo digital y para proporcionarles una experiencia de este tipo fructífera y segura.



La "Internet de las cosas": Telefónica UK, actor clave en el programa de despliegue de contadores inteligentes en el Reino Unido

Recientemente, el Departamento de Energía y Cambio Climático del Reino Unido (DECC) ha seleccionado a Telefónica como proveedor de servicios de comunicaciones para su programa nacional de instalación de contadores de luz y gas inteligentes. Su objetivo es instalar este tipo de dispositivos en todos los hogares y pequeños negocios del país antes de finales del 2020.

La red nacional de contadores inteligentes, además de transformar el mercado de la energía en el Reino Unido, brindará al país unos beneficios netos de unos 8.000 millones de euros por la reducción del consumo y el aumento de la eficiencia en la gestión y el despliegue de la energía en todo el territorio. A su vez, se calcula que podría reducir las emisiones de CO₂ en 2.000 millones de toneladas anuales a partir de 2020³.



De aquí a la finalización del proyecto en 2020, se instalarán 53 millones de contadores inteligentes en todo el país. Telefónica UK aportará la infraestructura de comunicaciones necesaria para conectar los dispositivos en la región central y meridional del Reino Unido. La solución empleada —seleccionada por el DECC— se basa en la red móvil que ya tiene nuestra empresa.





¿Cómo podemos conseguir ciudades más inteligentes? Las enseñanzas del proyecto SmartSantander de Telefónica

Más de la mitad de la población mundial vive en ciudades y esta proporción crece día a día. A medida que los entornos urbanos están más densamente poblados y se complejizan, los retos se multiplican en diversas áreas, sobre todo en la congestión de las infraestructuras de transporte, la contaminación, la calidad del aire y la eficiencia energética o el cambio climático, entre otros.

La tecnología digital es una parte esencial de la solución de los retos señalados. Estamos convencidos de que los sensores conectados, las comunicaciones entre máquinas, el Cloud Computing y el *Big Data* serán claves para superar estos desafíos, crear ciudades más inteligentes y mejorar nuestra calidad de vida.

Por ello, nos enorgullece que la Unión Europea nos haya brindado la oportunidad de liderar el proyecto SmartSantander. En efecto, Telefónica ya ha desplegado 20.000 sensores en Santander, que la han convertido en la ciudad inteligente más avanzada del mundo. Además, a lo largo de los tres últimos años, hemos colaborado con un consorcio de entidades públicas y privadas para dotar a la ciudad de los siguientes servicios:



Consulta de atascos de tráfico y espacios de aparcamiento disponibles en tiempo real.



Medición precisa de la calidad del aire y los niveles de ozono en la ciudad para garantizar que se mantienen dentro de los límites que establece la normativa de la UE.



Atenuación remota de la luz de las farolas en calles vacías o cuando hay luna llena, por ejemplo. Además, las bombillas de repuesto se piden automáticamente cuando hace falta.



Optimización del uso del agua en las fuentes de la ciudad para que no se desperdicie ni una gota.



Solo se recogen aquellos cubos de la basura que estén llenos, permitiendo minimizar los viajes innecesarios de los empleados municipales (próximamente).



Seguimiento en tiempo real de atascos de tráfico y accidentes.

La economía digital: motor de la actividad a escala mundial

Numerosos estudios internacionales demuestran que la banda ancha y el uso de Internet impulsan el crecimiento económico y la productividad⁴.

- Un 10% más de penetración del acceso a Internet por banda ancha se traduce en un incremento del PIB de 1,5 %⁵.
- La inversión en TIC genera mayor crecimiento de la productividad que otras inversiones de capital⁶.
- La digitalización ha incrementado la producción a escala mundial en 141.000 millones de euros a lo largo de los dos últimos años y ha generado 6 millones de puestos de trabajo en el mismo plazo⁷.
- Un 10% de aumento en el índice de digitalización de un país genera un incremento del 0,75% en el PIB *per capita* y un descenso del 1,02% en la tasa de paro⁸.
- En los países en vías de desarrollo, la digitalización podría contribuir a sacar de la pobreza a más de 500 millones de personas a lo largo de la próxima década⁹.
- La economía digital está creando nuevos puestos de trabajo, abriendo las puertas de los mercados laborales y generando modelos de negocio totalmente nuevos¹⁰.

La economía digital está formada básicamente por el sector de las TIC y comprende principalmente cuatro sectores: telecomunicaciones, tecnologías de la información, electrónica de consumo y contenidos digitales. A su vez, cada una de ellas se subdivide en otras, lo que supone más de 20 subsectores. En conjunto, el sector de las TIC gasta 4,32 billones de euros, un tercio de los cuales corresponde solo a las empresas de telecomunicaciones (ver gráfico 2).

La competencia dentro de estos mercados digitales, y también entre ellos, es feroz. De hecho, es muy frecuente que las empresas procedentes de uno de estos mercados entren en otros y los desequilibren con su actuación. Este carácter dinámico y rupturista es propio de la cadena de valor de Internet, donde las distintas empresas se desplazan a eslabones adyacentes en busca de mayor eficiencia y potencia de mercado¹¹.

Al mismo tiempo, los modelos de negocio de las distintas partes de esta cadena difieren de manera significativa. Es muy frecuente que el crecimiento de los servicios digitales por Internet sea muy rápido, gracias a los bajos costes marginales, el efecto de propagación creciente y la eficacia de la publicidad. Por el contrario, las infraestructuras de red tienen plazos de amortización muy largos en el tiempo, requieren enormes inversiones previas y utilizan sistemas de tarifas basados en suscripción a cargo de los consumidores¹². Al día de hoy, podemos afirmar que el ecosistema digital, con sus múltiples modelos de negocio, es el mayor mercado existente y constituirá el motor de crecimiento económico más destacado del mañana.



4.- OECD, *Impact of the Internet in OECD countries*, junio 2012.

5.- ERT, *Boosting EU competitiveness and jobs through the digital economy*, julio 2013.

6.- Oxford Economics, *Capturing the ICT Dividend: Using technology to drive productivity and growth in the EU*, abril 2012.

7.- WEF, *The Global Technology Information Report. Growth and Jobs in a hyperconnected World*, 2013.

8.- *Idem*.

9.- *Idem*.

10.- World Bank, *Connecting to Work. How ICT could help expand employment opportunities*, septiembre 2013.

11.- A.T. Kearney, *A Future Policy Framework for Growth, A report for the European Telecommunications Network Operator's Association (ETNO)*, 2013.

12.- A.T. Kearney, *Internet Value Chain Economics. Gaining a deeper understanding of the Internet economy*, 2010.



Las TIC a escala global: definición y dimensiones del sector

El sector de las TIC comprende en su conjunto los sectores de las telecomunicaciones, las tecnologías de la información, la electrónica de consumo, los contenidos y el ocio digitales.

En 2012, el gasto en el sector TIC alcanzó 4,3 billones de euros, de los cuales 1,6 billones (más de una tercera parte del total) correspondieron al sector de las telecomunicaciones.

Gastos del sector TIC a escala global (2012) (miles de millones \$)

Total 4,3 billones de euros

Total 1.574 miles de millones \$

Datos fijos 305

+4,5%

Voz fija 317

-4,5%

Datos móviles 352

+12,0%

Voz móvil 600

+1,5%

Telecom

Total 1.327 miles de millones \$

Equipos de Comunicación 52

+3,2%

Hardware¹ 367

+6,3%

Software 367

+6,3%

Servicios TI 632

+4,1%

Formación & Educación
Planificación
Implementación
Servicios de apoyo
Gestión de Operaciones

Tecnologías de la información

Total 788 miles de millones \$

Otros 88

Tabletas 41 +21,0%

Pantallas planas de TV 154

+6,3%

PCs 231

-2,5%

No Smartphone 80

-3,0%

Smartphone 194

+13,8%

Electrónica de consumo

Total 628 miles de millones \$

Otros 36

Videojuegos 40 +21,0%

B2B 112

+5,6%

Anuncios en Internet 100

+13,7%

TV & Películas 340

+5,5%

Contenidos Digitales

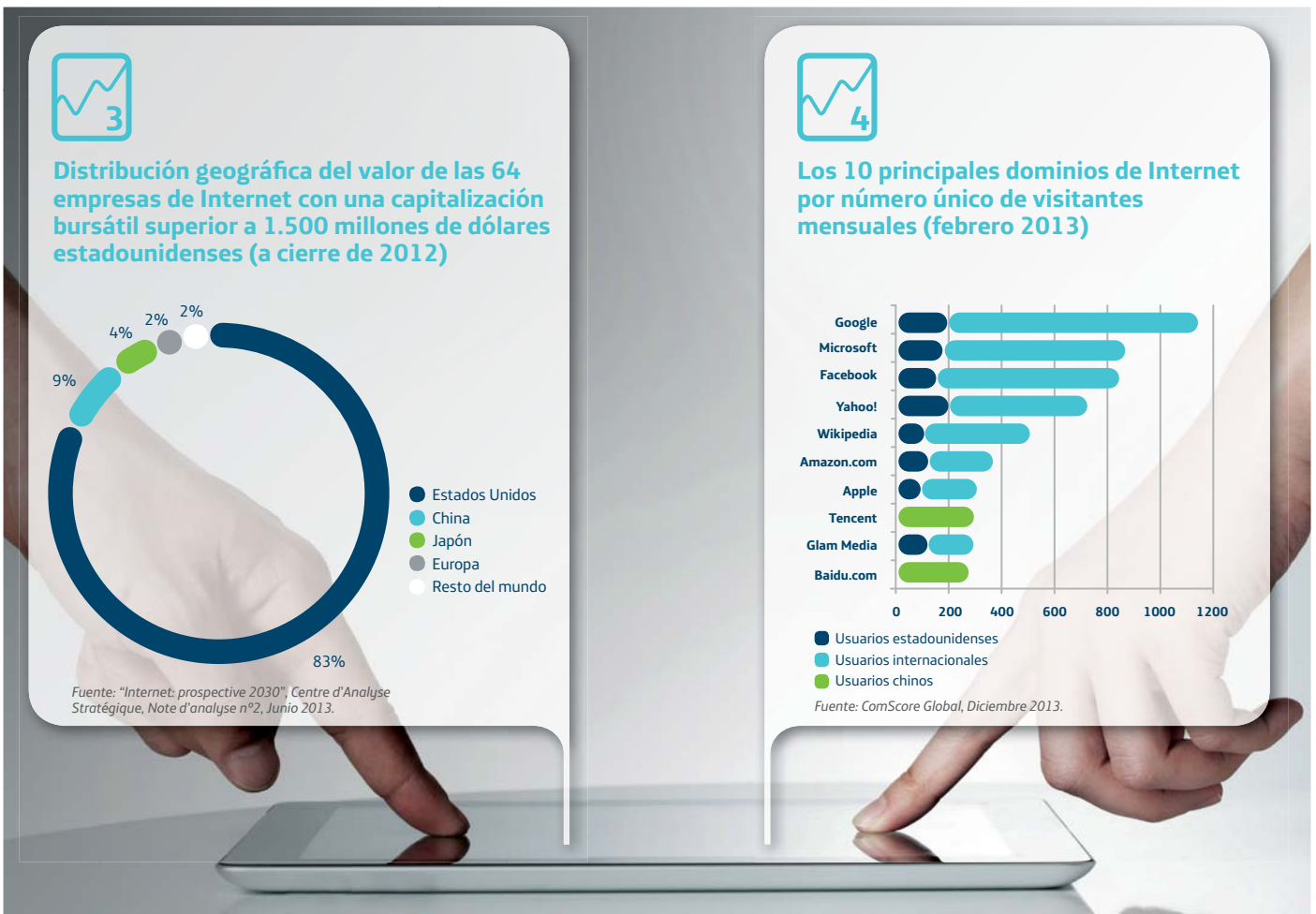
La economía digital debe ser realmente global si quiere ser sostenible

En este momento, uno de los grandes retos a los que nos enfrentamos es el hecho de que la economía digital no está distribuida de manera homogénea por todo el mundo. Muchos de los principales servicios que dominan la cadena de valor digital proceden de Estados Unidos o de un pequeño grupo de países asiáticos¹³. Otras regiones, como Europa, América Latina o África cuentan, en términos comparativos, con una presencia muy limitada en servicios o empresas de Internet.

Los datos revelan que EE.UU. es la región dominante a escala global, mientras que las empresas asiáticas son líderes dentro de sus fronteras nacionales. De las 10 principales empresas de Internet por capitalización bursátil,

8 tienen su sede en EE.UU. y otras 2 en China. En la actualidad, solo una de las 25 mayores empresas de Internet procede de Europa y el 83% de la capitalización bursátil global de compañías de Internet pertenece a sociedades con sede en EE. UU. Solo un 2% corresponde a entidades con sede en Europa (ver gráfico 3). Este dato contrasta de manera muy significativa con el hecho de que dos terceras partes de los usuarios globales de Internet viven fuera de EE.UU.

Precisamente, estos desequilibrios masivos y asimetrías económicas¹⁴ están amenazando el desarrollo sostenible y la estabilidad de la economía digital global. En este contexto, los responsables políticos de regiones con menor peso en la economía digital global intentan tomar medidas (como establecer impuestos o aprobar otro tipo de normativas) que les permitan mantener en sus economías nacionales una proporción razonable del valor generado.



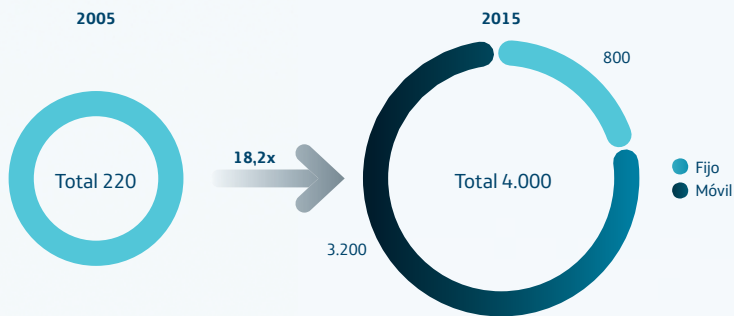
13.- Georg Serentschy, *The virtuous circle, New regulations, Innovation and Inversión. How to bring Europe back to the top*, BEREC, July 2013. Más información en: Centre d'Analyse Stratégique, *Internet: prospective 2030, Note d'analyse n°2, Junio 2013*.

14.- Más información en: A.T. Kearney, *A Viable Future Model for the Internet. Investment, innovation and more efficient use of the Internet for the benefit of all sectors of the value chain*, 2010.

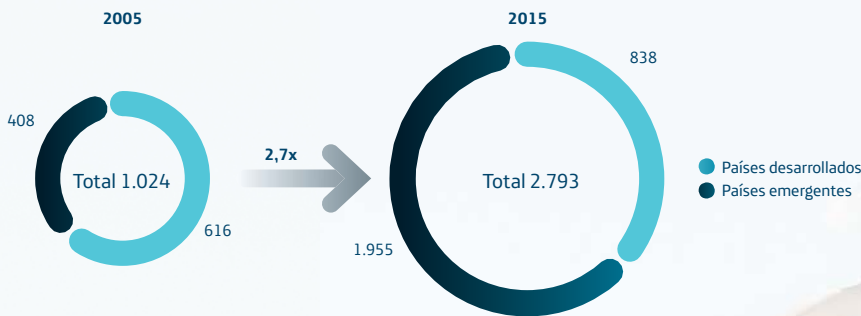


La "ANTIGUA Internet" ha crecido y se ha transformado en una "NUEVA (y diferente) Internet"

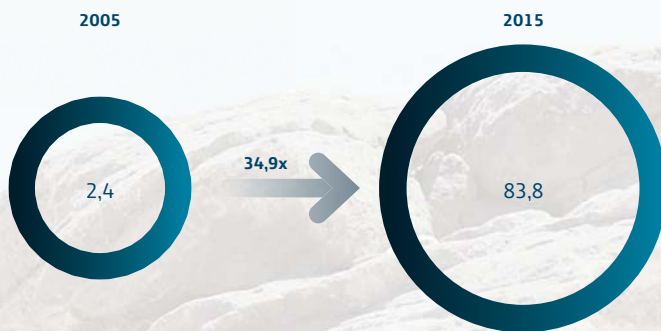
De localización fija a un sitio cualquiera
Conexión de banda ancha de los consumidores



De países desarrollados a emergentes
Usuarios de Internet a escala global (millones)



Explosión de datos
Tráfico IP global (exabites/mes)



Fuente: Análisis de Telefónica basado en datos de la UIT, Foro Económico Mundial y Cisco.



Nuestra visión: conectar a quienes no están conectados. ¡Que todo el mundo utilice Internet!

Desde el punto de vista de Internet, el gran reto es que todo el mundo esté conectado y la utilice. En la actualidad, ya hay en el mundo 2.700 millones de seres humanos con acceso a Internet¹⁵. Sin embargo, 4.600 millones no lo tienen. Más del 90% de ellos viven en países en vías de desarrollo.

Si esta situación no cambia, estos países no recibirán ninguno de los beneficios de la economía digital: mayor crecimiento del PIB, mayor creación de empleo, aumento de la productividad o mejores servicios públicos,

entre otros. En este sentido, **Telefónica considera fundamental realizar un análisis integral sobre qué tipo de iniciativas son necesarias para dar respuesta a este gran reto socioeconómico, involucrando a todas las partes interesadas para diseñar la solución. En este sentido, Telefónica defiende que:**

➤ **El sector público debe impulsar políticas que, al ofrecer confianza y seguridad a los inversores, propicien la inversión en infraestructuras.** Para ello, es fundamental que exista un entorno normativo y regulatorio predecible y estable para la inversión en banda ancha y que todas las empresas presentes en el ecosistema digital se rijan por las mismas normas y que éstas sean homogéneas. A su vez, los mercados deben ser supervisados por entidades de regulación independientes, cuya acción esté claramente orientada al fomento de la competencia, la innovación y la inversión.

En el caso de las regiones o zonas remotas y aisladas, donde la inversión privada no sea factible por razones comerciales, la inversión público-privada ha demostrado ser más eficaz que la inversión puramente pública.

➤ **Es necesario reducir los precios de los servicios y productos digitales** mediante el uso de nuevas tecnologías y la adopción de estándares abiertos. El acceso a Internet de quienes aún no lo tienen se basará principalmente en tecnologías móviles. La tendencia a la baja de los precios de la banda ancha móvil en todos los mercados desde hace tiempo es una buena noticia. Sin embargo, no está sucediendo lo mismo en otros eslabones de la cadena de valor de Internet, como es el caso de los precios de los *Smartphones* y tabletas (ver capítulo de la Agenda Abierta).

➤ **Hay que potenciar las habilidades digitales de todas las sociedades.** La experiencia de los países desarrollados demuestra que, aunque haya conectividad de banda ancha y dispositivos disponibles a precios asequibles, cerca del 20% de los consumidores no accede a Internet porque no sabe cómo hacerlo o no lo considera necesario. Tanto las entidades públicas como las privadas deben colaborar para mejorar las habilidades digitales de la población y así contribuir a acabar con la brecha digital.



¿Quiere sacar más partido a su tecnología? ¡Pregunte a un Gurú!

Telefónica ha lanzado el programa Gurú con el fin de facilitar el encuentro entre personas y tecnologías tanto desde el punto de vista lúdico como puramente práctico. Los gurús son expertos en temas digitales y se pueden encontrar en más de 800 puntos de venta de Telefónica por todo el mundo. Su principal objetivo es eliminar las barreras tecnológicas y ayudar a las personas a comprender las potencialidades y herramientas disponibles para resolver cualquier duda que pueda surgirles en el uso de Internet u otros servicios o dispositivos digitales.

Los gurús no solo explican a los consumidores cómo utilizar nuestros servicios, sino también cómo sacarles el máximo partido: por ejemplo, asesoran sobre el uso del Wi-Fi, una aplicación o enseñan a transferir los contactos de un dispositivo a otro. Los gurús también tienen una labor pedagógica, ya que pretenden estimular la curiosidad, difundiendo las últimas tecnologías y enseñando a las personas cómo pueden mejorar su vida cotidiana.



Telefónica quiere que la tecnología esté al alcance de todo el mundo. Por ello, el esfuerzo inversor es ingente: solo en 2012 invirtió unos 9.500 millones de euros en nuevas infraestructuras de banda ancha. El 57% de este importe se concentró en distintos países de Latinoamérica. Es más, en las dos últimas décadas, el Grupo ha invertido unos 114.000 millones de euros en esta región del mundo, convirtiéndole en el mayor inversor privado considerando el conjunto de los sectores.

Además, Telefónica ha desarrollado y participado en diversos programas e iniciativas para reducir la brecha digital en zonas remotas del entorno rural. Programas como “Intégrame” o “ConectaRSE” han cosechado gran éxito al conseguir que centenares de habitantes de las zonas rurales puedan conectarse a Internet (ver caso práctico 4).



Del aislamiento a la inclusión digital: Ofreciendo soluciones a los que no están conectados

Telefónica considera que la cooperación público-privada puede jugar un papel muy importante a la hora de ofrecer conectividad en regiones remotas y aisladas¹⁶. Hay una gran variedad de iniciativas basadas en la cooperación público-privada que pueden ser claves para reducir la brecha digital:



Intégrame: Cooperación público-privada para desplegar los servicios de comunicación en zonas aisladas a través de la tecnología móvil. Con la instalación de 32 nuevas estaciones base en 29 distritos de Perú en los últimos 4 años, Intégrame ha conectado a 229 pueblos, beneficiando a más de 70.000 habitantes.



ConectaRSE: Una iniciativa de Telefónica que promueve la selección de los mejores proyectos que han demostrado ser eficaces para reducir la brecha digital en las áreas rurales.



M-Inclusion: Creada por la Comisión Europea, esta iniciativa público-privada facilita la conversación *online* entre desarrolladores de soluciones inclusivas de móvil y usuarios potenciales que se encuentran en riesgo de exclusión social (salario bajo, discapacidad, enfermedad crónica y vivir en áreas aisladas). M-Inclusion busca también convertirse en un foro colectivo para reforzar el ecosistema integrado por gobiernos, entidades privadas, ONG, mundo académico e investigadores, todos ellos con el objetivo de promover la inclusión digital. Todos los agentes pueden participar en la comunidad M-Inclusion de manera gratuita y puede acceder a una gran variedad de servicios, incluyendo un mercado virtual en el que los desarrolladores pueden ofrecer sus aplicaciones inclusivas dirigidas a los consumidores finales.



Pero reducir la brecha digital en materia de conectividad no consiste tan solo en llevar Internet a zonas rurales aisladas, sino también en ofrecer soluciones a personas con necesidades especiales.

Por eso, Telefónica innova para eliminar barreras y mejorar las posibilidades de comunicación de estas personas con servicios concebidos a su medida (ver caso práctico 5).

Más allá de todo lo señalado anteriormente, estamos trabajando con la Fundación Mozilla para conseguir que los *Smartphones* sean más abiertos y asequibles a través del nuevo Firefox OS (ver el capítulo sobre la Agenda Digital). También en el ámbito de la capacitación, mediante iniciativas como Think Big School, Telefónica Learning Services, Fundación Telefónica Classrooms o Fundación Telefónica Labs (ver el capítulo *Redefiniendo la Educación*).

Pero además queremos ayudar a los emprendedores a superar barreras y a acceder a la economía digital por medio de programas como Wayra, muy enfocados en la creación de *startups* y otro tipo de iniciativas digitales (ver el capítulo *La cooperación como vía para acelerar la innovación*).

Para que Internet pueda seguir creciendo de manera sostenible en el futuro es importante que encontremos formas de incentivar la inversión en infraestructuras para el despliegue de redes más potentes, muy especialmente, en redes de acceso móvil en los países en vías de desarrollo. A su vez, es absolutamente crucial que se establezcan unas reglas de juego homogéneas que garanticen a todos los agentes presentes en la cadena de valor digital puedan beneficiarse de forma equilibrada del mayor uso de servicios y del crecimiento del tráfico de datos.





La innovación social en Telefónica: servicios innovadores para gente con necesidades especiales

Unos 1.000 millones de personas en el mundo sufren algún tipo de discapacidad. Si a ello le sumamos el progresivo envejecimiento de la población en algunos países, el número de personas con necesidades especiales seguirá aumentando en los próximos años. La existencia de soluciones digitales accesibles y asequibles podría aumentar su calidad de vida ya que les ofrece herramientas para ser más independientes.

Telefónica, desde hace mucho tiempo, está muy comprometida con las personas con necesidades especiales y ha trabajado intensamente para crear servicios específicos para ellos. Así mismo, se han desarrollado diversos programas de colaboración con entidades públicas especializadas y ONG en el ámbito de la discapacidad:

- ▶ **WhatsCine** permite a discapacitados visuales o auditivos disfrutar de las películas, al mismo tiempo que los espectadores sin discapacidad. Así, las personas sordas pueden leer los subtítulos y ver en traducción a lenguaje de signos con solo descargar una aplicación en su *Smartphone* o tableta. Después, podrán conectarse al Wi-Fi de la sala donde se emite la película. Como alternativa, también pueden utilizar unas gafas especiales que superponen a la imagen la traducción en el lenguaje de signos. En cuanto a los invidentes, la aplicación les permite disfrutar de una descripción sonora de la cinta sin interferir en modo alguno con el sistema de sonido de la sala.
- ▶ **Servicios de emergencia para personas con problemas de audición:** Telefónica ha desarrollado a través de su Sistema de Emergencia Integrado (SENECA), una aplicación para *Smartphones* que permite a las personas con problemas auditivos comunicarse con el teléfono de emergencias 112 por medio de pictogramas, vídeos en lenguaje de signos y servicios de ubicación.
- ▶ **La plataforma SVisual** es un servicio de videoconferencia con un centro de atención telefónica incorporado que permite a las personas sordas comunicarse e interactuar con la administración pública y otras instituciones a través de intérpretes remotos del lenguaje de signos. El servicio cuenta con el apoyo del "Centro de Teleinterpretación para Personas Sordas" fundado por el departamento de I+D de Telefónica en Granada en colaboración con la Federación Andaluza de Asociaciones de Sordos (FAAS) que es miembro de la Confederación Estatal de Personas Sordas (CNSE).
- ▶ **3D Avatar** ofrece traducción simultánea de frases y discursos a la lengua de signos española (LSE), permitiendo que las personas con problemas de audición puedan participar en videoconferencias o ver televisión. 3D Avatar se desarrolló en colaboración con la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y la CNSE (Confederación Estatal de Personas Sordas).

Además, Telefónica promueve la figura del emprendedor social, como fuente fundamental de soluciones TIC sostenibles para las necesidades de las personas discapacitadas. Así, por ejemplo, en 2013 se ha lanzado Wayra UnLtd, un acelerador de jóvenes empresas digitales del ámbito social en colaboración con el Gobierno británico, para responder a las necesidades de personas con discapacidad. Algunas de estas iniciativas son:

- ▶ **SkinAnalytics:** convierte un *Smartphone* en un dispositivo de recogida de datos y proporciona información a los médicos para ayudarles a elaborar un diagnóstico.
- ▶ **Lingoing:** un sencillo, directo y económico sistema *online* para encontrar profesionales de servicios lingüísticos, incluidos intérpretes del lenguaje de signos.
- ▶ **MySupportAssistant:** una nueva plataforma donde las personas pueden, por un lado exponer sus necesidades en materia de cuidados y dependencia, y por otro, ofrecer este tipo de servicios profesionales.

Los consumidores quieren una mejor experiencia en Internet

Telefónica quiere que la tecnología esté a disposición de todos porque mejora la vida de las personas. Comprender las expectativas futuras de los usuarios jóvenes de los servicios digitales es un ejercicio fundamental para el diseño de estrategias acertadas. Por ello, Telefónica en colaboración con el *Financial Times*, realizó la mayor y más exhaustiva encuesta global¹⁷ jamás llevada a cabo sobre la "Generación del Milenio".

Se encuestaron a más de 12.000 adultos jóvenes, con edades comprendidas entre los 18 y 30 años, procedentes de 27 países del mundo. En este estudio, se analiza lo que piensan estos jóvenes sobre el mundo en el que viven, el efecto de la tecnología sobre sus vidas, sus objetivos y sueños personales. Probablemente, una de las conclusiones más interesantes es la relativa a sus expectativas respecto al nuevo mundo que se avecina. La "Generación del Milenio" cree que la tecnología está generando nuevas oportunidades para todos y dos terceras partes de ellos piensan además que les permitirá convertirse en emprendedores.



Tras haber realizado este detallado y amplio estudio, hemos elaborado una serie de recomendaciones a los Gobiernos para responder a las expectativas de la "Generación del Milenio":

- Replantear cómo utilizan la tecnología digital para comunicarse y relacionarse con los ciudadanos.
- Fomentar la creación de plataformas de educación abierta y el desarrollo de las habilidades digitales de la población.
- Desarrollar políticas para reducir la brecha digital.

- Mejorar las condiciones de los emprendedores y de las *startups*.

Otra encuesta realizada entre usuarios de la red social española Tuenti reveló que la mayoría de los encuestados están preocupados por su privacidad hasta el punto de limitarles en el uso de la red y de los servicios digitales. También expresaban su deseo de tener más libertad para cambiar sus aplicaciones de un dispositivo a otro; quieren trasladar sus datos de una red social a otra y quieren servicios interconectados y no sistemas propietarios o entornos cerrados.



Fuente: Análisis de Telefónica basado en Social and Digital Media Revolution Statistics 2013 de MistMediaGroup (http://youtube.com/watch?v=5lb5x5fi_xk4).



Este estudio revela con datos cuantitativos hasta qué punto la generación más joven (de entre 16 y 35 años), la denominada “nativos digitales”, está especialmente preocupada por la privacidad y la seguridad:

- El 81% de los usuarios son conscientes de los riesgos que entraña instalar aplicaciones en sus *Smartphones*.
- El 64% de los encuestados siempre activa las opciones de privacidad en su *Smartphone* cuando descarga una nueva aplicación.
- Y solo a un 1,8% no le preocupa en absoluto la seguridad en Internet.

Esta generación aspira a más de lo que tiene hoy: quieren una experiencia segura, privada y abierta.

Por otra parte, un estudio interno encargado por Telefónica y llevado a cabo por WPP reveló que la tecnología digital está impulsando un importante cambio cultural. Hoy, los usuarios quieren disponer de información las 24 horas del día, 7 días a la semana. Quieren expresar y compartir sus opiniones de manera inmediata y comunicarse con sus amigos en las redes sociales. El lema de la cultura imperante sería “lo necesito y lo quiero ahora, me encuentre donde me encuentre”.

Se trata, en definitiva, de un nuevo espíritu y una manifestación más del hecho de que nuestras sociedades son ya digitales. En esta misma línea, este mismo estudio mostraba también que:

- El 81% de los usuarios considera importante el sistema operativo de su teléfono móvil.
- El 80% quiere tener la posibilidad de trasladar información de un sistema operativo a otro.
- El 71% de los consumidores cree que ya no controla ni la recopilación de sus datos personales por parte de las empresas ni el uso que hacen de ellos.

➤ Existe una clara tendencia hacia la convergencia de los servicios. El caso de la televisión por Internet y a la carta es paradigmático. Los espectadores están modificando sus hábitos en el consumo de televisión y ahora optan por servicios más personalizados, en los que sus programas favoritos siempre están disponibles.

Todos estos estudios nos están ayudando a conocer los hábitos, las tendencias y las expectativas de los consumidores. Con toda la información recopilada, hemos definido nuestra agenda digital abierta para el futuro.

Los consumidores quieren una mejor experiencia en Internet

- Hacen falta más inversiones en infraestructuras de acceso para mejorar tanto la conectividad como la calidad del servicio: se deben fomentar políticas públicas que refuercen la confianza de los inversores y garanticen la sostenibilidad de las inversiones privadas a largo plazo.
- Una mejora de la experiencia de Internet a lo largo de toda la cadena de valor de Internet: un enfoque de red abierta mejorará la experiencia de los consumidores de principio a fin.





02.

La agenda abierta para nuestro futuro digital

- a. Portabilidad de la vida digital para todos
- b. Tiendas de aplicaciones, plataformas y sistemas operativos abiertos
- c. Promoción del desarrollo de aplicaciones y servicios de Internet interoperables
- d. Acceso abierto a Internet
- e. Nombres abiertos para una red abierta
- f. Cooperación para acelerar la innovación
- g. Los datos abiertos: una gran oportunidad
- h. Redefiniendo la educación

“Un aspecto fascinante de la Revolución Digital es el papel que puede desempeñar la tecnología para impulsar cambios sociales positivos. Si combinamos las necesidades sociales con nuestro nuevo modelo de negocio, la receta es infalible y aparecen nuevas oportunidades, por ejemplo, lo que estamos haciendo en bancarización y servicios de eHealth en Brasil y en el resto de América Latina.”

Eduardo Caride
CEO de Telefónica Hispanoamérica



02. La agenda abierta para nuestro futuro digital



MENSAJES CLAVE

- Los consumidores quieren disfrutar de una experiencia de Internet abierta y controlar su vida digital.
- Los sistemas abiertos son la vía más eficaz para fomentar la innovación.
- Una vida digital abierta significa:
 - Que la portabilidad de la vida digital sea una realidad para los usuarios.
 - Tiendas de aplicaciones, sistemas operativos y plataformas abiertos.
 - Promover la interoperabilidad de los servicios y las aplicaciones.
 - Nombres de dominio abiertos para una red abierta.
 - Acceso abierto a Internet.
 - Acelerar la innovación por medio de la cooperación.
 - Aprovechar la oportunidad que representan los datos abiertos.
 - Redefinir la educación.

Las posibilidades de la tecnología deben estar a disposición de todos. El compromiso de Telefónica con una vida digital abierta se alinea con las expectativas de nuestros clientes: creemos que todo el mundo debe tener la libertad de elegir su experiencia digital y de ejercer el control sobre su vida digital.

Telefónica ha basado su agenda abierta en las expectativas y los deseos de nuestros clientes. ¿Qué quieren?:

- Quieren tener acceso a servicios de Internet, aplicaciones, dispositivos y contenidos de su elección.
- Quieren servicios interoperables y prefieren ecosistemas abiertos.
- Quieren que la portabilidad de la vida digital sea una realidad para poder llevar consigo servicios y contenidos aunque cambien de dispositivo (*Smartphones*, tabletas).

Pero una agenda abierta para la economía digital debe ir aún más allá: debe abrazar la innovación y los estándares abiertos para que florezcan nuevas ideas, nuevas empresas y nuevas vías de cooperación; debe garantizar los datos abiertos y definir cómo se pueden mejorar tanto la educación abierta como las capacidades digitales.

Los responsables políticos de todo el mundo tienen ante sí una oportunidad sin precedentes para impulsar, hoy mismo, políticas que pongan en manos de ciudadanos y empresas la capacidad de sacar el máximo partido a su experiencia digital y a la nueva economía digital. Algunos de estos temas son especialmente candentes tal y como muestra la reciente decisión de los Jefes de Estado o de Gobierno de la Unión Europea (ver caso práctico 6).



La respuesta frente a los nuevos cuellos de botella digitales y la creación de la portabilidad de la vida digital: La decisión de los Jefes de Estado o de Gobierno de la Unión Europea

En la Cumbre del Consejo Europeo de octubre de 2013, los Jefes de Estado o de Gobierno, decidieron crear un nuevo marco que garantizase la interoperabilidad y portabilidad entre servicios y plataformas digitales. En sus conclusiones finales destacaban:

“También es necesario abordar los obstáculos que impiden que las personas puedan acceder a su vida digital desde distintas plataformas, situaciones que persisten debido a la falta de interoperabilidad o a la falta de portabilidad de contenidos y datos. Esto dificulta la utilización de los servicios digitales y la competencia.

Por consiguiente, debe instaurarse un marco abierto y no discriminatorio para garantizar esa interoperabilidad y portabilidad, sin obstaculizar el desarrollo del ámbito digital, en rápida evolución, y evitando cargas administrativas innecesarias, en especial para las PYME.”¹⁹



El objetivo de la red abierta es, en este mismo sentido, crear una mejor experiencia digital, más interconectada y abierta para los usuarios de Internet. Muchas veces, el debate público se centra únicamente en la cuestión de garantizar el libre acceso a Internet, pero la experiencia de este servicio va mucho más allá del mero acceso a las redes. Se trata de un sistema en el que diferentes plataformas y servicios se necesitan entre sí y tienen que trabajar juntos para interconectarse.

Sin embargo, hoy en día, no siempre ocurre eso. Los sistemas y servicios propietarios tienen cada vez más relevancia y están así amenazando la idea fundacional de la red abierta. La historia nos ha demostrado que los sistemas abiertos son los más eficaces para fomentar la innovación y que ésta no se desarrolla del mismo modo cuando se imponen ecosistemas cerrados.



02.a Portabilidad de la vida digital para todos



MENSAJES CLAVE

- Los usuarios de los servicios digitales deberían tener la capacidad de controlar sus datos y sus vidas digitales.
- Los sistemas cerrados y propietarios generan efectos de “cautividad” que limitan la experiencia de los usuarios y la competencia.
- Es importante eliminar las barreras que impiden a los usuarios cambiar de sistema operativo sin perder datos.
- La capacidad de migrar datos y aplicaciones entre distintos sistemas operativos de *Smartphones* otorgaría mayor libertad a los consumidores y fomentaría la competencia.

Con la rápida adopción de *Smartphones* y tabletas, los consumidores se enfrentan a nuevos problemas relacionados con la portabilidad de sus datos y aplicaciones de un dispositivo a otro. Cuando intentan cambiar de *Smartphone* o de tableta y este cambio entraña también una migración entre los dos sistemas operativos dominantes (iOS de Apple y Android de Google, que controlan entre ambos aproximadamente el 90% del mercado mundial), se encuentran con numerosos obstáculos. El más relevante es que las aplicaciones que utilizan en un dispositivo no se pueden trasladar a otro. Esto se debe a que las aplicaciones para móviles se desarrollan para sistemas operativos concretos y se distribuyen a través de tiendas de aplicaciones vinculadas a ellos. A veces, una aplicación no existe para otro sistema operativo, o si existe, puede suceder que haya que comprarla una segunda vez. Muchas veces, los consumidores desisten de cambiar de *Smartphone* precisamente por las restricciones de los sistemas cerrados. En la práctica esto se traduce en un efecto de cautividad que restringe la libertad y la competencia.

Los responsables políticos y reguladores ya se han enfrentado con éxito a situaciones similares en otros mercados, aplicando políticas para facilitar a los consumidores el cambio de proveedor. Con estas iniciativas se conseguían dos objetivos simultáneamente: se potenciaba la competencia y se mejoraba la experiencia de los ciudadanos (ver el caso práctico 7).

La existencia de sistemas operativos cerrados tiene, además, efectos negativos para las empresas que desarrollan las aplicaciones: se ven obligadas a crear múltiples versiones de sus aplicaciones si quieren llegar a todos los usuarios potenciales. Tanto para los consumidores como para los desarrolladores, el mejor escenario sería que una misma versión de la aplicación se pudiera utilizar en cualquier *Smartphone* y dispositivo. Esto generaría un mercado verdaderamente competitivo ampliando las opciones a los consumidores que ya podrían cambiar de *Smartphone* o dispositivo cuando lo desearan. Así, sí podrían disfrutar de una auténtica “portabilidad de la vida digital”, sin restricciones. Los desarrolladores, por su parte, podrían acceder a todos los usuarios con sus productos.

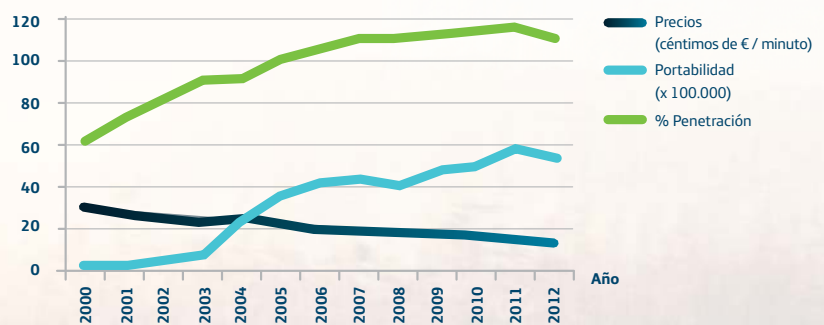


Beneficios de la apertura para la experiencia de usuario: Portabilidad numérica y precios



La portabilidad numérica de la telefonía móvil se introdujo en España en el año 2000. Desde entonces, casi 40 millones de usuarios han cambiado de operadora (con un máximo de 5,6 millones en 2011). Durante este periodo, los precios de la telefonía móvil han caído de forma constante, al mismo tiempo que ascendía la penetración móvil. Este mismo fenómeno ha sido constatado por los reguladores de todo el mundo: la portabilidad numérica redundaba positivamente en unos mercados más competitivos.

Portabilidad numérica móvil vs penetración y precios en España



Fuente: Análisis de Telefónica basado en datos de CMT.

De un modo similar, si se facilitara a los usuarios el cambio de Smartphones y sistemas operativos y se acabase así con los efectos de "cautividad", se potenciaría la competencia. Los consumidores dispondrían de más libertad y capacidad de elección. En definitiva, un mercado más abierto podría generar una oferta de Smartphones asequibles y podría también acelerar la innovación, el crecimiento y el empleo.

Con este convencimiento, Telefónica ha apoyado desde el principio el nuevo Firefox OS de Mozilla, un sistema operativo basado en un estándar Web abierto: HTML5.

Con él las aplicaciones se pueden ejecutar directamente en Internet, es decir, las aplicaciones se basan en estándares que permiten trasladar las aplicaciones entre dispositivos y no están asociados a sistemas operativos concretos. En cambio, los sistemas operativos para móviles que dominan ahora mismo el mercado, Android e iOS, solo permiten aplicaciones diseñadas específicamente para ellos y que, por tanto, no se pueden traspasar de un dispositivo a otro.

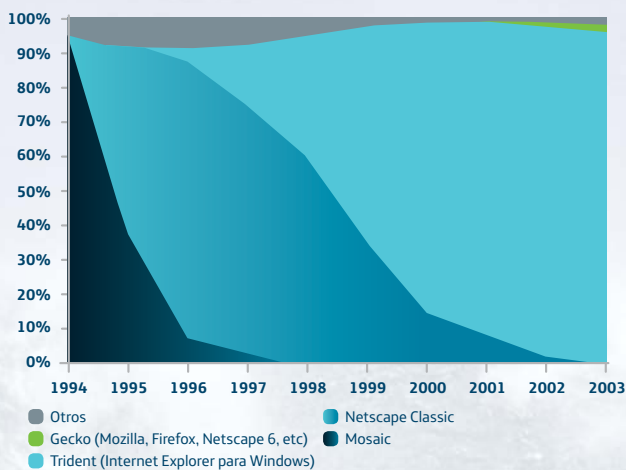
Ya hay dispositivos Firefox OS disponibles (fabricados por empresas como ZTE, Alcatel y LG) en varios países (Brasil, Colombia, España, Venezuela, Perú, México o Uruguay) y cada vez los habrá en más. Firefox OS tiene potencial para cambiar completamente la experiencia digital de los usuarios. Para empezar, podrán controlar sus experiencias digitales, liberándose de sistemas operativos propietarios y de las tiendas de aplicaciones cerradas. En resumen, los usuarios de Firefox OS disfrutaban de la portabilidad de la vida digital.





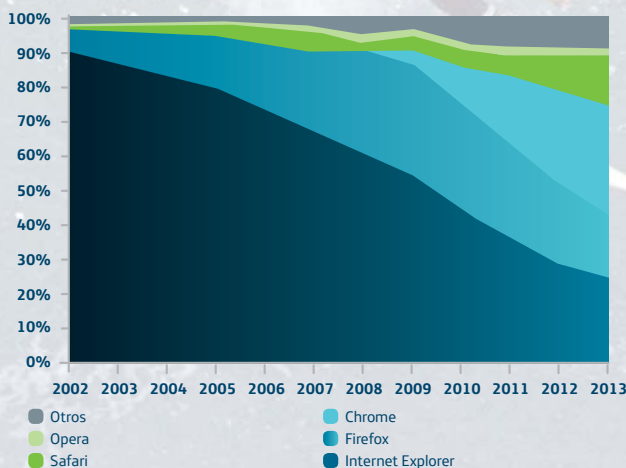
¿Lecciones del pasado? La “guerra de los navegadores” entre Netscape y Microsoft Explorer

Cuotas de mercado de motores de presentación en pantalla (1994-2003)



Fuente: *Layout_engine_usage_share* de Wikimedia.

Cuotas de mercado de navegadores web (2002-2013)



Fuente: Análisis de Telefónica basado en W3Counter & TheCounter.com datos de Wikipedia.

Tras su lanzamiento en 1994, el navegador de Internet Netscape solo tardó un par de años en controlar el 80-85% del mercado global de los navegadores. Como respuesta, en agosto de 1996, Microsoft lanzó su navegador Explorer, integrado en el Paquete de Windows 95 Plus!, que en aquel entonces podía considerarse un monopolio de facto dentro del mercado de los sistemas operativos para PC.

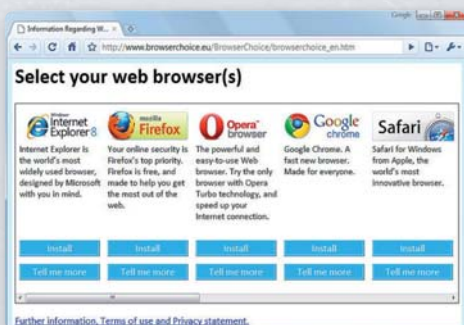
En menos de un año, y después de que Microsoft anunciara acuerdos para incorporar Explorer en el software de acceso a todos los clientes de America Online y CompuServe, Netscape comenzó a perder cuota de mercado a medida que crecía el uso de Explorer por parte de los consumidores. Hacia 2002 la llamada “guerra de los navegadores” había terminado y Explorer controlaba aproximadamente un 96% de este mercado (ver gráfico “Cuotas de mercado de navegadores web (2002-2013)”). Sin la presión competitiva de Netscape, la carrera de innovación entre los navegadores Web se ralentizó repentinamente y Explorer tardó cuatro años en sacar al mercado una nueva versión.

En 2003, Mozilla, Apple y Google habían lanzado nuevos navegadores que ofrecían un enfoque innovador y amenazaban el monopolio de Explorer. Estos nuevos y revolucionarios programas tuvieron cierto éxito, aunque tardaron más de tres años en obtener una cuota de mercado significativa: hasta 2006 la cuota de mercado de Explorer no cayó por debajo del umbral del 85%. Una vez más, la innovación vino a trastocar el mercado. Internet tuvo éxito en el mundo del PC permitiendo que empresas como eBay, Amazon, Facebook y Google floreciesen y se convirtiesen en líderes del mercado.

En 2007, como reacción frente al monopolio de Explorer, Opera denunció a Microsoft ante las autoridades europeas por prácticas contrarias a la competencia. En octubre de 2009, la Comisión Europea y Microsoft alcanzaron un compromiso para que los consumidores pudieran escoger el navegador que quisieran. A partir de entonces, los usuarios de Windows 7 en países europeos pudieron seleccionar su navegador predeterminado desde una pantalla presentándoles múltiples opciones.

La pantalla contenía una lista de 12 navegadores ordenados alfabéticamente por desarrollador y clasificados en grupos por popularidad. Microsoft incluía información básica sobre cada opción.

El PC de nuestros días es el Smartphone, el cual está viviendo una evolución muy similar. Las tiendas de aplicaciones están vinculadas a los dos sistemas operativos dominantes, como el navegador Explorer lo estaba a Windows en los 90. Las autoridades europeas ya están analizando los posibles obstáculos para la competencia y la innovación por la concentración en estos mercados.



02.b Tiendas de aplicaciones, plataformas y sistemas operativos para móviles abiertos



MENSAJES CLAVE

- Aproximadamente el 90% de todos los *Smartphones* del mundo utilizan solo dos sistemas operativos, restringiendo la libertad de elección de los consumidores.
- Una *Web* realmente abierta debería permitir que las aplicaciones funcionasen igualmente con independencia de dispositivos y sistemas operativos, lo que supondría más libertad y capacidad de elección para los consumidores.
- Las plataformas digitales globales (redes sociales, tiendas de aplicaciones y mercados *online*), con sus políticas corporativas y sobre contenidos, influyen de manera muy directa en principios constitucionales de las sociedades democráticas como la libertad de expresión o el derecho de reunión.
- Los sistemas operativos abiertos para móviles, como Firefox OS de Mozilla, abaratarán los *Smartphones* y abrirán a todo el mundo las puertas de Internet y de la tecnología.

En los últimos años, el mercado de los sistemas operativos para móviles se ha ido concentrando cada vez más. Hoy, casi un 90% de todos los *Smartphones* del planeta utilizan Android o iOS (ver gráfico 7). En paralelo, las tiendas de aplicaciones asociadas a estos dos sistemas operativos han dejado muy atrás a las de los demás competidores, tanto por número de descargas como por número de aplicaciones (ver los gráficos 8 y 9).

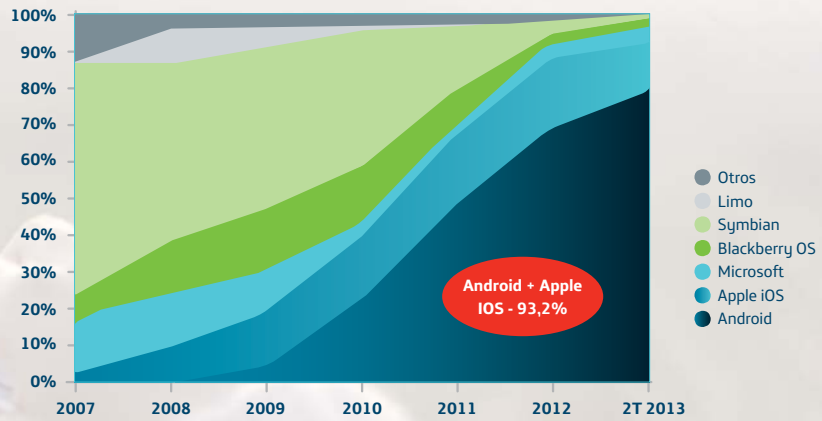
Semejante concentración de mercado provoca efectos muy poco deseables sobre la competencia y la innovación. Limita la capacidad de los consumidores de cambiar de *Smartphones* y plataformas y esto se traduce en efectos de "cautividad". Es más, el propietario del sistema operativo es el que toma todas las decisiones sobre el uso de su plataforma, convirtiéndolo potencialmente en

guardián de acceso a la misma y sus tiendas digitales. Todo ello, sin duda, pone en peligro el principio de la Internet abierta.

Esta evolución del mercado de los *Smartphones* y los sistemas operativos es de enorme importancia para el futuro de Internet porque estamos evolucionando hacia un modelo de comunicación en el que el principal medio de acceso a la web serán los dispositivos móviles. Internet se está convirtiendo en una plataforma móvil y su futuro está vinculado al de los teléfonos móviles y los sistemas operativos.



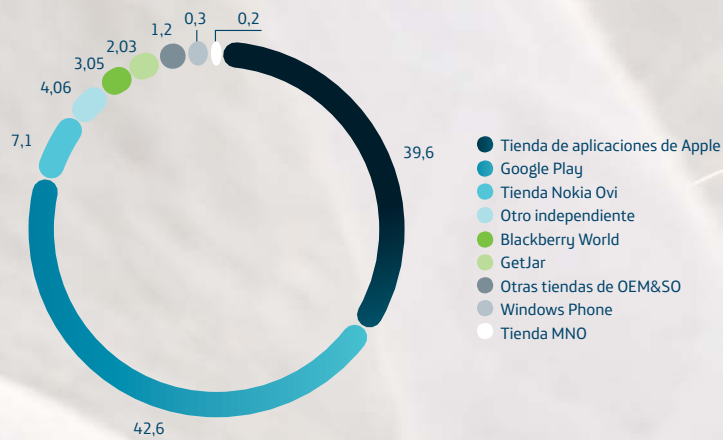
Cuota de mercado global de los principales sistemas operativos para Smartphones



Fuente: Análisis de Telefónica basado en Strategy Analytics.



Cuota de mercado de las tiendas de aplicaciones por número de descargas



Fuente: Research 2guidance.



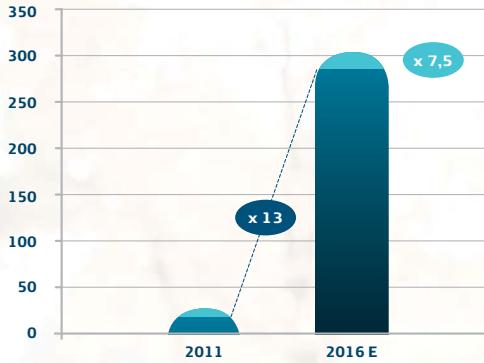
Aplicaciones por plataforma (4T 2012)



Fuente: Research 2guidance.



Descargas de aplicaciones para móviles (en miles de millones)

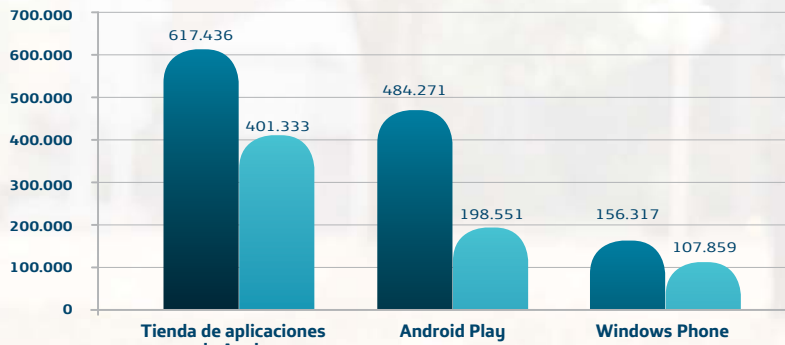


- Descargas de pago
- Descargas gratuitas

Fuente: Telefónica basado en los datos de Gartner (sept 2012).



Aplicaciones muertas (sin actualizar y con menos de 10 comentarios)



- Total de Aplicaciones
- Aplicaciones muertas

Fuente: Stardust August 2013.



Descargas e ingresos por categoría

Tienda de aplicación de Apple App y Google Play agregado
Categorías con menos de 2% excluidas



- Descargas
- Ingresos

Fuente: Distimo 2012.



El nuevo universo de las aplicaciones

El sector de las aplicaciones no existía hace cinco años. Hoy es un sector floreciente que contribuye al crecimiento económico y a la creación de empleo²⁰. Según un reciente estudio de ABI²¹, a finales de 2012, el sector de las aplicaciones a escala global alcanzó los 18.400 millones de euros. La tendencia apunta a que la monetización de las aplicaciones para tabletas alcanzará a la de las aplicaciones para *Smartphones*. El mismo estudio prevé que en 2013 Apple controlará un 65% de este mercado, seguida por Google y Android, con un 27%.

Además, está previsto que la descarga de aplicaciones para móviles crezca con fuerza en los próximos años (ver gráfico 10). En este contexto, es importante destacar que el 90% de las descargas totales son gratuitas. Esto quiere decir que el modelo de negocio de la mayoría de los desarrolladores se basa necesariamente en otras fuentes de ingresos, por lo general publicidad de terceros integrada en sus aplicaciones.

En este sentido, el sector de las aplicaciones está siguiendo el mismo modelo de negocio que Internet, es decir, basado en servicios “gratuitos” pagados por la publicidad. El reducido número de aplicaciones de pago podría explicar también por qué la mayoría de las que se lanzan al mercado se consideran “aplicaciones muertas” y nunca se han actualizado desde su lanzamiento (ver gráfico 11).

Las aplicaciones con mayor éxito son, a distancia del resto, los juegos, tanto por número de descargas como por ingresos totales (ver gráfico 12). La competencia es durísima: en un día, solo en la tienda de aplicaciones de Apple aparecen 200 juegos nuevos. El principal problema para las empresas que se dedican a desarrollar aplicaciones es conseguir visibilidad en las tiendas de Android y Apple. Y como la visibilidad, al menos hasta cierto punto, se puede comprar, este entorno favorece a los grandes desarrolladores frente a las pequeñas empresas²².

Por todo ello, los responsables políticos y reguladores deben comprender mejor las nuevas dinámicas de mercado que rodean a los sistemas operativos y las tiendas de aplicaciones de móviles para, en definitiva, proteger la libertad de elección de los consumidores e impedir desviaciones del mercado o abusos de posiciones dominantes.



20.- Vision mobile&Plum, *The European App Economy. Creating Jobs and driving growth*, septiembre 2013.

21.- Para más información: Abi research *Mobile OS, Browsers and Applications research service*, 2013.

22.- Mobile Game Arch, *The future of the European mobile games ecosystem*, 2013.

Un acceso equitativo a nuevas plataformas

La naturaleza global de Internet y la rápida escalabilidad de los servicios digitales han derivado en un crecimiento de éstos a una velocidad sin precedentes. Una plataforma global como Facebook tiene alcance mundial y cuenta con 1.000 millones de usuarios registrados. Esto entraña nuevos y complicados retos en relación con la creación y aplicación de políticas de usuario. El caso de “Femen” el grupo de activistas de los derechos de la mujer expulsado de Facebook por una violación de su política de usuarios ha ido muy ilustrativo. A raíz de su expulsión, la definición e implementación de las políticas de usuario han pasado a centrar la atención de una mayor audiencia.

En la actualidad, las plataformas digitales ya sean redes sociales o tiendas de aplicaciones pueden ejercer una gran influencia sobre la libertad de expresión y otros valores constitucionales a través de sus políticas privadas sobre contenidos hasta el punto de reemplazar a las políticas públicas tradicionales ya establecidas.

En este nuevo contexto las políticas privadas sobre contenidos de las plataformas globales deberían alcanzar un equilibrio entre lo legal y lo que se considera moralmente aceptable. Esto no es tarea fácil debido a la gran variedad de culturas existentes en el mundo, que se traducen en distintos valores y sensibilidades. Por ello, muchas empresas, a fin de aumentar su transparencia, han publicado manifiestos en los que se explican a los usuarios qué clase de contenidos pueden publicar y cuáles no.

Aun así, las plataformas digitales dominantes, apoyándose en las condiciones de uso de los servicios por ellos definidas, han bloqueado contenidos por razones puramente comerciales. Estos hechos han provocado una creciente preocupación en los mercados ante el desarrollo de prácticas supuestamente anticompetitivas. (ver caso práctico 9).





¿El acceso a la tienda de aplicaciones de Apple es un derecho universal? La Ministra de Economía Digital de Francia, Fleur Pellerin, solicitó a la Comisión Europea que estudiara la retirada de "AppGratis" de la tienda de aplicaciones de Apple

En abril de 2013 Apple decidió eliminar de su App Store la aplicación francesa AppGratis. Esta aplicación permitía obtener aplicaciones de pago con descuentos, o incluso de manera gratuita.

La decisión de Apple, tomada de manera unilateral y contraria a sus propias normas, desencadenó un fuerte debate entre las partes implicadas, algunas de las cuales denunciaron un abuso de posición dominante por parte de Apple.

Incluso la Ministra francesa de Economía Digital, Fleur Pellerin, comentó la decisión de la empresa estadounidense: "Es una decisión unilateral que pone en peligro nuestro modelo económico (...) En este caso, lo que se plantea es una cuestión de equilibrio en las relaciones comerciales (...)" afirmó.

Y es más, anunció que tenían la intención de investigar la "imposición" por parte de Apple de sus condiciones a consumidores y responsables políticos. Hasta la fecha actual, tanto la oficina francesa de defensa de la libre competencia como la Comisión Europea siguen analizando los posibles casos de abuso de posición dominante en relación con las tiendas de aplicaciones.

Permite a la Web ser el motor de tu *Smartphone*

Los consumidores creen que los sistemas operativos son importantes. Una encuesta realizada recientemente por WPP a instancias de Telefónica reveló que el 81% de los usuarios considera que los sistemas operativos son “bastante o muy” importantes. Hay dos razones para ello: La primera es que los sistemas operativos cerrados actuales limitan la experiencia de uso de Internet dificultando la portabilidad de la vida digital, la capacidad de interconexión y el acceso abierto a Internet. La segunda es la falta de competencia en los precios.

Los sistemas operativos no deberían limitar la capacidad de elección de los usuarios ni dificultar la competencia. Por eso, Telefónica considera que unos sistemas operativos abiertos ofrecerían a nuestros usuarios una mejor experiencia digital. Por esa razón, estamos trabajando con Mozilla y otros en el seno del [World Wide Web Consortium](#)

(W3C). Con ellos estamos desarrollando y promoviendo estándares abiertos que posibiliten el desarrollo de aplicaciones Web plenamente funcionales para dispositivos móviles (ver caso práctico 10).

Telefónica está decidida a abrir las posibilidades de la tecnología a todo el mundo, y para alcanzar este fin tan deseable es esencial que todos vayamos en la misma dirección. Por ello, además de impulsar los sistemas operativos abiertos estamos trabajando para que los *Smartphones* sean más asequibles, como vía para abrir el mercado.

A diferencia de los precios de la conectividad, los precios de los *Smartphones* se han mantenido bastante estables en los últimos años (ver caso práctico 11). Este hecho constituye una importante barrera para mucha gente que quiere conectarse a Internet, sobre todo en los países en vías de desarrollo. Y por eso nos hemos sumado a la alianza de [Firefox OS](#) para reducir los precios de los dispositivos, sobre todo en estos últimos países.



La tercera plataforma será la Web: Firefox OS, el sistema operativo de Mozilla, abrirá el mercado de los *Smartphones*

Los dispositivos móviles se están convirtiendo en el principal medio de acceso a Internet. El actual ecosistema cerrado de aplicaciones para *Smartphones* ha concentrado demasiado poder en manos de 2 ó 3 empresas. Esto no beneficia ni a consumidores, ni a desarrolladores, ni a fabricantes, ni a operadoras de telefonía. El elemento clave para revertir esta situación es un sistema operativo abierto para móviles.

Con Firefox OS, los consumidores pueden, por primera vez, comprar un *Smartphone* basado de principio a fin en estándares web abiertos. Básicamente, esto significa que Firefox OS libera a los consumidores y desarrolladores de las restricciones que suponen los ecosistemas cerrados existentes, al utilizar la web como plataforma para todas las funciones y aplicaciones.

Al apoyarlo, lo que pretende Telefónica es impulsar la adopción de los estándares web abiertos en todo el sector de los *Smartphones*. Creemos que la tercera plataforma será la web y no otro sistema operativo propietario.



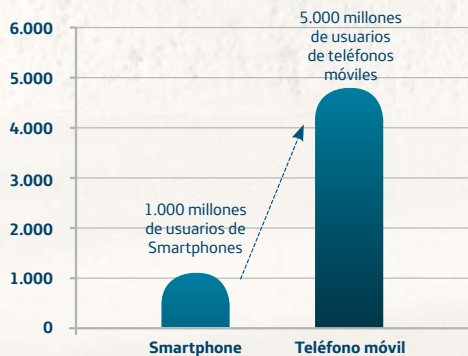
Los estándares web abiertos restaurarán la uniformidad de las reglas de juego en el sector de los *Smartphones*, lo que permitirá que operadoras, fabricantes y desarrolladores respondan mejor a las necesidades de los consumidores. El lanzamiento de Firefox OS marca un hito enormemente significativo para el sector de la telefonía móvil y pone la tecnología al alcance de todos, con *Smartphones* muy asequibles (en España, por ejemplo, el ZTE Open cuesta 69 euros).



Comparación entre el precio medio de los Smartphones y de la conectividad de banda ancha

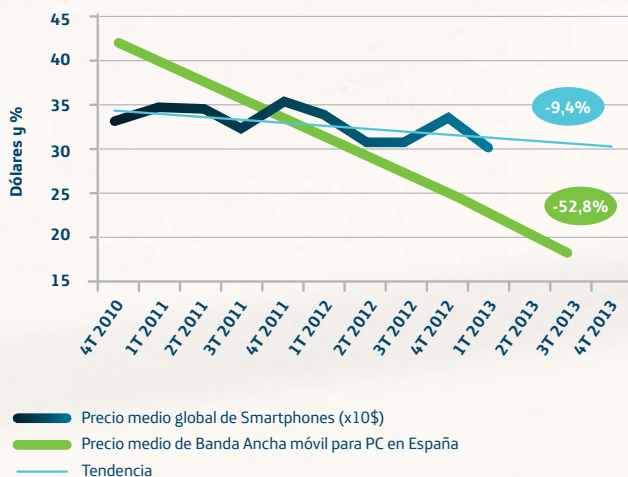
En los últimos años, mientras los precios de los Smartphones se han mantenido estables, los de la conectividad han ido bajando a medida que aumentaba su penetración en el mercado. Cuando un consumidor decide acceder al mundo de Internet por primera vez, en su decisión influyen tanto el coste de la conectividad como el de los dispositivos con los que accederá a la web. Para que los Smartphones puedan reemplazar a la inmensa mayoría de los teléfonos básicos en todo el mundo sus precios tendrán que bajar de manera considerable.

Smartphone a nivel global vs usuarios de teléfonos móviles, 2012 E



Fuente: Análisis de Telefónica basado en datos de Go-gulf.com

Los precios de la conectividad caen mucho más rápido que los dispositivos



Fuente: Telefónica basado en Strategy Analytics y páginas web de compañías



02.c Promoción del desarrollo de aplicaciones y servicios de internet interoperables



MENSAJES CLAVE

- Los servicios de comunicación tradicionales se basan en la conectividad global y universal mediante un sistema de numeración común y estándares abiertos.
- Las aplicaciones y los servicios propietarios sobre Internet (como VoIP o mensajería) están sustituyendo a los servicios de comunicación tradicionales y sin embargo la mayoría carece de interoperabilidad.
- Los responsables políticos y los reguladores deberían promover la interoperabilidad entre servicios de comunicación y mensajería para impulsar la competencia y mejorar la experiencia de los usuarios.

Desde el punto de vista del consumidor, la interoperabilidad y la interconexión de los servicios son conceptos clave de la experiencia digital. En la actualidad, muchos consumidores no concebirían que en los primeros momentos de la telefonía los usuarios de una compañía telefónica no pudieran llamar a los de otra. Hoy se da por sentado. La interconexión entre distintos teléfonos a lo largo y ancho del planeta se ha podido establecer gracias al consenso sobre el uso de estándares internacionales.

Y a pesar de esta conquista en el campo de la comunicación tradicional, todavía hoy, muchos de los proveedores de servicios de Internet ofrecen servicios que no se interconectan entre sí, es decir, que no son interoperables o que no se basan en estándares abiertos. No es un asunto de importancia menor, especialmente porque este tipo de comportamientos podría limitar la competencia, la innovación o coartar la libertad de elección de los consumidores.

Cuesta imaginar un mundo en el que no se pueda mandar un mensaje de correo electrónico o un SMS a otra persona por la sencilla razón de que utiliza un servicio de correo o una red móvil diferentes. La razón de fondo por la que se puede mandar y recibir correos electrónicos y SMS por todo el mundo, con independencia del terminal o de la Compañía que preste el servicio, es que se basan en estándares abiertos e internacionales, y ello permite que sean interoperables a escala global.

Por el contrario, servicios de mensajería tan populares como WhatsApp, Viber o Line se basan en sistemas propietarios que no garantizan la interconexión. Dicho de otro modo: los usuarios de uno de estos servicios no puede mandar un mensaje a los de otro porque cada uno de estos servicios solo funcionan entre usuarios del mismo servicio. Lo mismo ocurre con los servicios de voz IP: no se puede llamar desde un servicio VoIP (como Skype) a otro diferente. Los usuarios solo pueden hablar con quienes utilizan el mismo servicio (ver caso práctico 12).



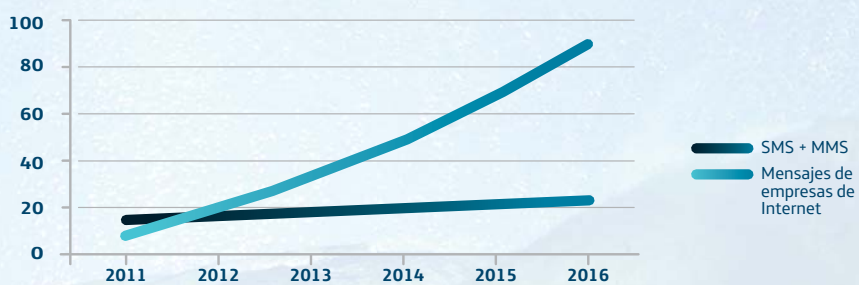
El auge de WhatsApp



Fuente: Telefonica basada en Mobile Squared.



Mensajería OTT vs. SMS: mensajes enviados al día (en millones)



Fuente: Telefónica basada en Portio Research data (2012).

Esta es precisamente la tendencia actual: las aplicaciones y servicios propietarios en Internet están sustituyendo progresivamente a las comunicaciones basadas en la interconexión y en estándares abiertos.

En 2012 se enviaron alrededor de 11.000 millones de mensajes SMS al día y casi el doble, más de 19.000 millones, a través de las principales aplicaciones de mensajería en su conjunto²³ (ver gráfico 14).

Se calcula que en 2013 se habrán enviado más de 41.000 millones de mensajes diarios mediante aplicaciones propietarias y menos de la mitad, unos 20.000 millones, por SMS. En la actualidad, Skype cuenta con 280 millones de usuarios mensuales activos y WhatsApp con 300 millones²⁴. Debido a los efectos de red, la falta de interoperabilidad y a sus reducidos costes de crecimiento, estos servicios basados en Internet pueden expandirse de manera

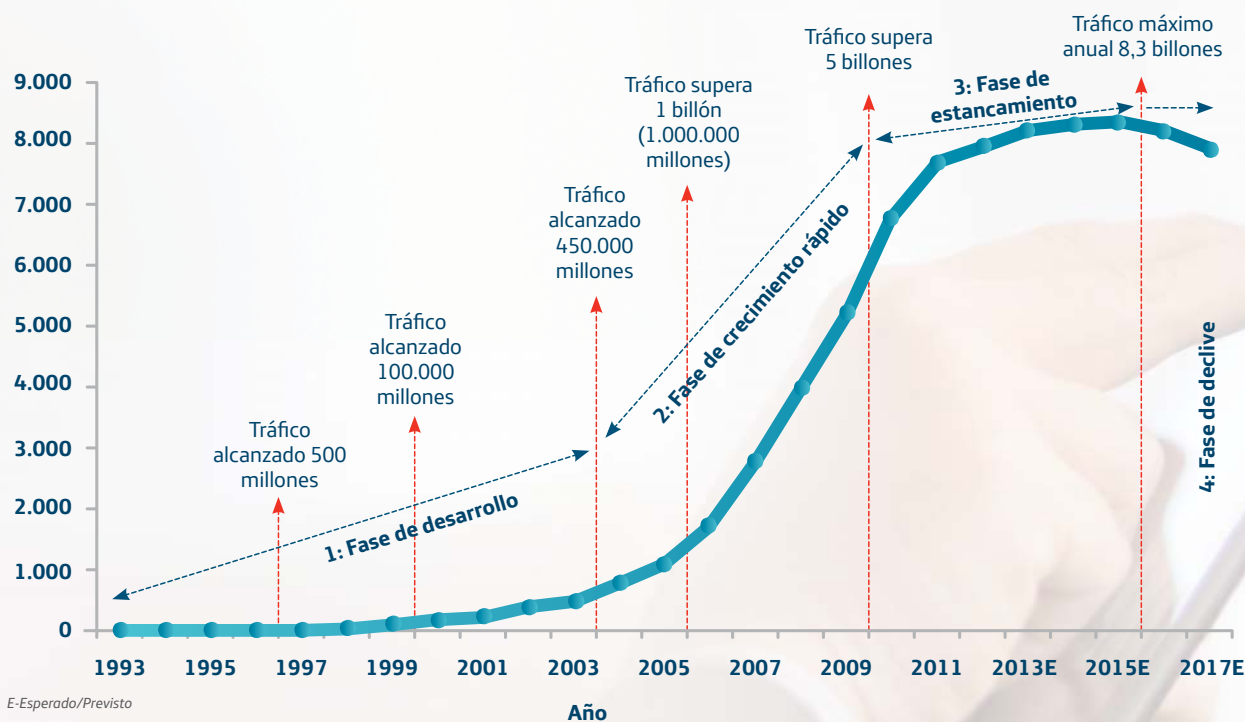
exponencial, sobre todo una vez que se ha alcanzado una masa crítica de usuarios.

La mensajería por SMS también está creciendo, muchas veces gracias a las innovadoras tarifas impulsadas por las operadoras de telefonía móvil, pero parece haber entrado en una fase de estancamiento e incluso de declive potencial (ver gráfico 15).

Los responsables políticos y reguladores deberían tener en cuenta estas nuevas tendencias, concentrándose así en la promoción de estándares internacionales y abiertos para posibilitar la interconexión. De este modo los consumidores conseguirán una mayor libertad al poder comunicarse entre distintos servicios digitales, favoreciéndose la competencia y evitando posiciones de dominancia de determinados servicios propietarios por efectos de red. A su vez, redundaría positivamente en la experiencia digital de los consumidores (ver caso práctico 12).



Tráfico SMS (en millones)



23.- Informa, VoIP and IP messaging: Operator strategies to combat the threat from OTT players, 2013.

24.- MobileSquared, OTT services blow up the mobile universe. Operators must act now, septiembre 2013.



La falta de interconexión de los servicios de voz sobre IP (VoIP): Cisco recurre contra la compra de Skype por parte de Microsoft

En 2011 Cisco y el proveedor italiano de VoIP Messagenet presentaron objeciones legales contra la adquisición de Skype por parte de Microsoft. Aunque Cisco no se oponía a la operación en sí misma pidió a las autoridades europeas que impusieran a la nueva entidad obligaciones de "interoperabilidad basada en estándares". Cisco argumentaba que la comunicación por videoconferencia debía ser "tan sencilla y fluida como lo es hoy en día el correo electrónico" y temía que si no se imponían a Microsoft condiciones de interoperabilidad, el futuro de las comunicaciones de vídeo podía estar amenazado.

Según Microsoft, una tercera parte de todas las llamadas del mundo se realizan a través de la plataforma de Skype y 300 millones de usuarios utilizan el servicio más de 100 minutos cada mes.

A pesar de ello, los usuarios de Skype no pueden llamar a los de otros servicios VoIP, como Viber, por falta de interoperabilidad. Esto contrasta totalmente con el modelo de comunicaciones de conectividad universal que está basado en la existencia de un sistema de numeración global y en la interconexión. Este tipo de servicios podrían llegar a amenazar la competitividad y una mejor experiencia futura de los usuarios.



Whatsapp



Viber



Skype



02.d Acceso abierto a Internet



MENSAJES CLAVE

- La transparencia, como vía para garantizar que los consumidores cuentan con la máxima información a la hora de tomar sus decisiones, y la competencia en el acceso a Internet constituyen el mejor modo de garantizar el acceso a Internet de banda ancha abierto y de alta calidad.
- Los organismos de defensa de la competencia no deberían permitir prácticas discriminatorias ni contrarias a la competencia, debiendo intervenir en los mercados mediante actuaciones caso a caso.
- La regulación no debería obstaculizar la evolución de los modelos de negocio y la innovación.

El debate público en relación con la conservación de una Internet abierta suele centrarse equivocadamente en garantizar únicamente un acceso abierto y “neutral” a Internet. Es lo que conocemos como “neutralidad de red”. En Telefónica apoyamos los principios establecidos por la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de EE. UU.) de acceso abierto a Internet. Al mismo tiempo, consideramos que la mejor manera de garantizar este principio es fomentando la competencia y las infraestructuras alternativas de acceso y con ellos la libertad de los consumidores. Además consideramos que no basta con un acceso abierto para que exista una Internet verdaderamente abierta (ver los demás capítulos sobre la *Agenda Abierta*).

El debate sobre la neutralidad de red va más allá de las infraestructuras. Implica a todos los participantes en la cadena de valor de Internet: proveedores de acceso a la red, proveedores de servicios de contenidos, desarrolladores de sistemas operativos y fabricantes de dispositivos. La participación de todos ellos es la base de una Internet abierta.

La transparencia junto con la competencia es la mejor garantía de un acceso abierto a Internet. Si los consumidores disponen de una información transparente y clara sobre la gestión del tráfico que hacen los distintos proveedores de Internet, la velocidad real de los servicios de acceso y otras características relevantes de los servicios, como por ejemplo los límites de volumen de datos, podrían identificar mejor la tarifa que más se adapta a sus necesidades. A su vez, un mercado competitivo, con un entorno equitativo en el que las empresas puedan competir en condiciones de igualdad para ofrecer sus ofertas a los consumidores, obligará a los proveedores a esforzarse al máximo para adaptarse mejor a las necesidades de los usuarios y ofrecerles los mejores servicios posibles. Cualquier práctica contraria a la competencia y cualquier comportamiento que suponga una amenaza a la libre competencia por parte de un partícipe del mercado, en detrimento de los consumidores o de los demás competidores, debería desencadenar la intervención de las autoridades de defensa de la competencia.

En este sentido, creemos que la legislación sobre competencia —y no una normativa específica sobre neutralidad de red— es el mejor modo de salvaguardar los intereses de los consumidores.





Si los responsables políticos llegan a la conclusión de que se debe regular las actividades comerciales de los proveedores de acceso a Internet por medio de una normativa específica sobre neutralidad de red, es esencial que eviten la fragmentación de los mercados. Dicha fragmentación daría lugar a múltiples grupos individuales de Internet cerrados y diferenciados geográficamente, lo que generaría una menor seguridad jurídica de los proveedores globales y una ralentización de la innovación.

Pero, y esto es más importante aún, la normativa sobre neutralidad de red debería dejar margen suficiente para utilizar mecanismos de “prueba y error” en tarifas de acceso a Internet y nuevos modelos de negocio. A medida que Internet evoluciona, sus usuarios evolucionan y se hacen más sofisticados y la demanda de servicios, cada vez más variados y de mejor calidad, con ellos. Los proveedores de acceso deben responder a estas necesidades. Cuando los únicos elementos de diferenciación entre las distintas ofertas de acceso a Internet son la velocidad y los volúmenes de datos, las opciones para los consumidores se reducen, limitándose las oportunidades de crear nuevos modelos de negocio. La calidad del servicio (QoS, Quality of Service,) también debe ser uno de los elementos de diferenciación entre los servicios de acceso a Internet.

Cuando no se permite que las empresas desarrollen productos y servicios innovadores —como por ejemplo “Spotify Premium” de Telefónica (ver caso práctico 14) — los principales damnificados son la capacidad y libertad de elección de los consumidores.

Posicionamiento de Telefónica sobre la Neutralidad de Red

- › Telefónica apoya los principios de Neutralidad de Red que otorgan a los usuarios el derecho a un acceso abierto y libre de restricciones y discriminaciones a los contenidos, aplicaciones y servicios de Internet que ellos mismos decidan.
- › La transparencia, unida a la competencia, es la mejor vía para garantizar un acceso abierto y neutral a Internet.
- › Cualquier normativa o regulación sobre neutralidad de red debe dejar margen para la innovación y para la aparición de nuevos modelos de negocio basados en la diferenciación por calidad del servicio (QoS).
- › Se debe aplicar un enfoque abierto y sin discriminaciones en todos los eslabones de la cadena de valor de Internet.



¿Neutralidad de red en Europa? La propuesta de la Comisión Europea



Neelie Kroes
Vicepresidenta y Comisaria de la Agenda Digital
de la Comisión Europea

En septiembre de 2013 la Comisión Europea publicó un borrador de Regulación sobre el mercado digital único de la UE. La propuesta cuenta con distintos elementos y establece una serie de principios para salvaguardar la neutralidad de red. La normativa establece las diferencias entre "servicios de acceso a Internet" y "servicios especializados" e incluye medidas concretas de protección de los consumidores, entre las que destaca el derecho de los usuarios a acceder y a distribuir información y contenidos, y a ejecutar aplicaciones o utilizar los servicios de su elección. Al mismo tiempo, reconoce a los proveedores de acceso el derecho a aplicar medidas razonables de gestión del tráfico. Los derechos de los consumidores también son protegidos al garantizarse la transparencia de los planes de acceso a Internet, las condiciones de los precios, la calidad del servicio (con elementos como la velocidad de subida y descarga) y otras restricciones que sean de aplicación. Garantiza la calidad de los servicios de acceso de Internet al poner en manos de las entidades reguladoras de cada país la capacidad de imponer requisitos mínimos de calidad de servicio a los proveedores de acceso.

A finales de 2013, el borrador de la Regulación estaba siendo debatido en el Parlamento Europeo, donde dos comisiones se ocupaban de analizar todas las cuestiones relacionadas con la neutralidad de red: la Comisión de Mercado Interior y Protección del Consumidor y la Comisión de Industria y Energía.

Las dos han propuesto modificaciones al borrador y con relación a la neutralidad de red, piden específicamente que:

- Se otorgue a BEREC (Organismo de Reguladores Europeos de las Comunicaciones Electrónicas) la capacidad de establecer directrices para definir en qué casos se permite la gestión del tráfico y pautas sobre calidad del servicio (QoS).
- Se permita la gestión del tráfico para la diferenciación de los servicios sobre Internet con relación a parámetros de calidad de servicio (QoS) y la provisión de servicios especializados.

No obstante, el proceso de revisión de las dos comisiones sigue aún en fase preliminar y no es de esperar que la normativa sobre el mercado único digital en la UE se apruebe antes de finales de 2014.



Spotify Premium, un ejemplo de colaboración fructífera entre Telefónica y Spotify



Telefónica y Spotify han firmado un acuerdo por el que Telefónica adquiere el derecho exclusivo para ofrecer Spotify Premium a sus clientes españoles. En menos de 4 meses desde que se lanzó el servicio, 50.000 clientes de Telefónica lo han contratado, lo que es buena prueba del atractivo de esta oferta. Spotify Premium permite a los clientes de Telefónica disfrutar de más de 20 millones de canciones desde cualquier parte y desde cualquier dispositivo —un PC, una tableta, un *Smartphone*—, por solo 4,99 euros al mes (más IVA) durante 2 años. Esto supone un 40% de descuento con respecto al precio de mercado.

Además, Telefónica ha llegado también a un acuerdo con Rhapsody, un servicio de streaming de música que compite con Spotify. Mediante el acuerdo alcanzado Telefónica proporciona acceso a sus clientes de Alemania y Latinoamérica al amplio catálogo de más de 20 millones de títulos musicales de Rhapsody. Y Rhapsody, gracias a Telefónica, entra por primera vez en el mercado latinoamericano.

Otro ejemplo de exitosa colaboración entre operadoras y servicios de Internet es el contrato firmado por Shazam Entertainment Ltd. y América Móvil que incluye un acuerdo para preinstalar la aplicación de reconocimiento de música de Shazam en todos los teléfonos vendidos por América Móvil en Latinoamérica.



02.e Nombres abiertos para una red abierta



MENSAJES CLAVE

- Los dominios genéricos de alto nivel (gTLD), como .book o .app, pueden ser la base para la aparición de nuevos servicios en Internet.
- Dejar los gTLD en manos de unas pocas entidades podría limitar el libre acceso a determinadas partes de Internet.
- Esto, además de obstaculizar el desarrollo de nuevos modelos de negocio, supondría un atentado contra la libre competencia.

Tras más de cinco años de prolongados debates, en junio de 2012 ICANN anunció la lista de aspirantes a los nuevos gTLDs. El cambio de los dominios “clásicos” (.com, .org o los códigos nacionales como .es, .de o .fr) por una lista mucho más amplia de dominios generará nuevas formas de interacción con los usuarios, nuevos modelos de negocio y nuevas oportunidades de *marketing* para empresas y otras entidades.

Se recibieron casi 2.000 solicitudes, más de la mitad de ellas pertenecientes a la categoría de dominios “genéricos”, lo que significa que no cubren un nombre de marca ni una realidad geográfica sino la denominación genérica de un servicio o una actividad económica (ver gráfico 16). Algunos ejemplos podrían ser .mobile, .app, .cloud, .music o .insurance.

La mayoría de las solicitudes procedían de América del Norte y Europa, lo que supone un evidente desequilibrio si comparamos este hecho con el peso demográfico de ambas zonas a escala mundial (ver gráfico 17).

El problema de los nombres de dominio genéricos es que el titular puede cerrar el acceso a la parte de la infraestructura de Internet que le ha sido asignada a otros proveedores del mismo tipo de servicios.

Este problema ha provocado que algunas asociaciones empresariales como GSMA o US Telecom se opongan abiertamente a una serie de solicitudes genéricas como .phone, .mobile, .cloud o .app, entre otras. En su opinión, la concesión de estos nombres de dominio tendrá un efecto adverso sobre los consumidores e impedirá que se pueda competir en igualdad de condiciones con titulares de los nuevos dominios genéricos de Internet.

Telefónica es de la opinión de que no es razonable dejar en manos de compañías los nombres genéricos de los dominios de alto nivel si pretenden usarlos como dominios cerrados. Esto podría suponer una importante barrera a la libre competencia.



Distribución de los nuevos gTLDs de ICANN por tipo

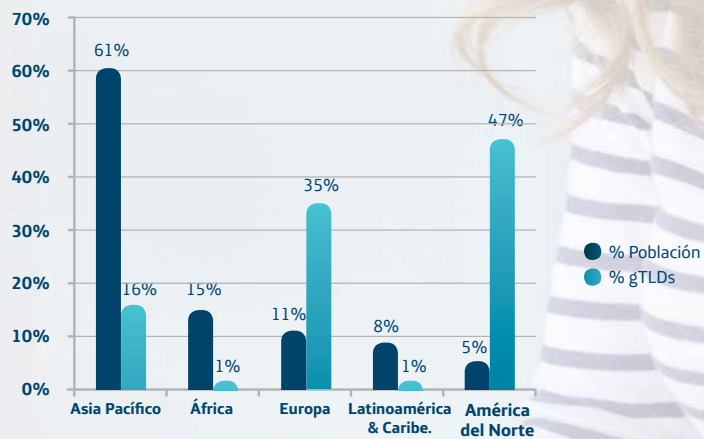


- Nombres genéricos
- Marcas
- Nombres geográficos

Fuente: Telefónica basado en cifras de ICANN



Los nuevos gTLDs no se distribuyen de manera homogénea por regiones geográficas



Fuente: Telefónica basado en datos de ICANN.



Nombres genéricos de los nuevos gTLDs: ¿Otra amenaza para una Internet abierta?

¿Puede estar cerrado el acceso a nombres de dominios como .phone, .mobile, .cloud o .app y bajo el control de una sola empresa? ¿Qué sucederá entonces con los servicios que ofrezcan otras empresas del mismo sector?

Todos estos problemas han sido analizados por el Comité Asesor Gubernamental de ICANN (GAC) que ha identificado una "lista no exhaustiva de términos" que considera genéricos en los que el titular de la solicitud pretende obtener un acceso exclusivo.

Tomemos de ejemplo .app. Cabe pensar que quien adquiera este nombre de dominio podría no solo ofrecer un paquete completo de servicios a los desarrolladores de aplicaciones, sino también ganar una posición de dominio que podría ser problemática desde un punto de vista de defensa de la competencia. La existencia de desarrolladores que no contarán con el beneplácito del nuevo "guardián" de este gTLD para utilizar el dominio .app se complicaría enormemente, lo que representaría un grave peligro para la libre competencia.

Todo ello también podría tener un efecto negativo sobre la capacidad de libre elección de los consumidores. La confianza en aplicaciones que no estuvieran bajo el paraguas de la denominación .app, o en otras empresas que prestaran servicios a los desarrolladores de aplicaciones sin contar con la certificación del titular de .app, podría verse seriamente dañada.



¿.amazon para la Amazonía?

En el último encuentro de ICANN celebrado en Durban (Sudáfrica), su Comité Asesor Gubernamental (GAC) recomendó rechazar la solicitud de registro de .amazon del distribuidor de Internet con sede en Estados Unidos.

La petición ya había sido inmediatamente objeto de críticas por parte de algunos gobiernos latinoamericanos, quienes afirmaron que ".amazon es el nombre de un área geográfica que representa un territorio importante de algunos de sus países. Ahí residen destacadas comunidades con su propia cultura e identidad y están directamente relacionadas con ese nombre". Además, insistieron en la siguiente idea: "permitir registrar a las empresas privadas nombres de zonas geográficas como dominios genéricos para reforzar su estrategia de marca, o para beneficiarse del significado de estos nombres, bajo nuestro punto de vista no sirve al interés público".

Tras la decisión del GAC, Patagonia, la marca estadounidense de ropa para actividades al aire libre retiró su solicitud de registro de .patagonia.

Aunque aún no se ha adoptado la decisión definitiva parece que .amazon continuará perteneciendo a la Amazonía.

02.f Cooperación para acelerar la innovación



MENSAJES CLAVE

- Los procesos de innovación abierta, cada vez más colaborativos, están sustituyendo a los programas de I+D tradicionales de las empresas.
- Telefónica mantiene un fuerte compromiso con la innovación abierta y con el impulso de la innovación digital ayudando a crear miles de *startups*.
- La protección de la propiedad intelectual es útil pero no debería ser un freno a la innovación en una economía digital en constante evolución.
- Los estándares ayudan a que los servicios digitales sean interoperables, así como a ampliar los mercados.
- Telefónica mantiene un fuerte compromiso con la innovación abierta y con el impulso de la innovación digital ayudando a crear miles de *startups*.

En los últimos años, las empresas se han dado cuenta de la dificultad de competir con propuestas de servicios y productos desarrollados por ellas solas. Así, las compañías con más éxito están abriendo sus procesos de innovación a terceros, hasta el punto de que están poniendo el mismo entusiasmo en ideas nacidas fuera de la empresa que en las suyas propias.

Esta tendencia recibe el nombre de innovación abierta y el ejemplo más obvio son los *Smartphones*. El éxito del iPhone no se debió únicamente al éxito de su hardware o de la interfaz de usuario con pantalla táctil. Las aplicaciones desarrolladas por terceros y descargables a través de la App Store de Apple han sido un factor clave para la popularidad del dispositivo.

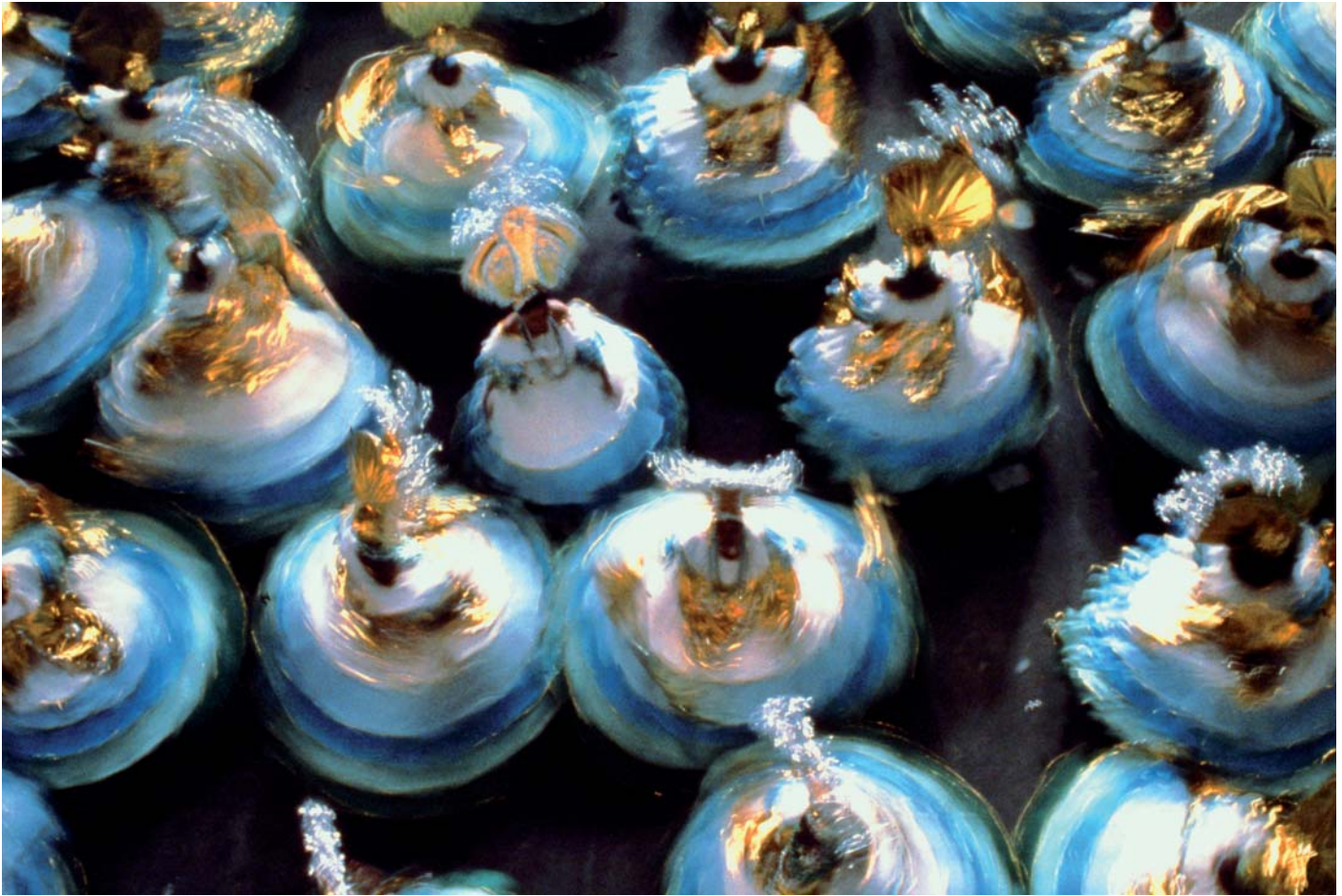
Una de las características que definen a Internet es que se basa en estándares libres de *Royalties*. Desde su nacimiento, las normas y los pilares técnicos existentes se desarrollaron a través de procesos abiertos y colaborativos entre las partes interesadas. Todas las tecnologías básicas de Internet como TCP/IP, HTTP y HTML son completamente abiertas y están a disposición de

cualquiera que las quiera modificar, recopilar y redistribuir sin contratos de licencia ni cargos. Con el objetivo de conservar los estándares abiertos, en 2012 se crearon los principios OpenStand²⁶, que proporcionan una base común a la hora de establecer estándares mediante procesos abiertos y decisiones consensuadas.

Guerra de patentes

Las patentes tecnológicas son otro mecanismo del que pueden aprovecharse las empresas tecnológicas para ejercer una posición de dominio en los mercados, sobre todo en el campo de las aplicaciones. Un claro ejemplo de lo anterior es el intento por parte de Apple de patentar gestos como el "pellizcar para ampliar" (pinch to zoom). La Oficina de Patentes estadounidense ha rechazado recientemente esta solicitud. Otro ejemplo sería la demanda presentada por Honeywell contra la *startup* que fabrica el termostato Nest conectado a Internet. Existen muchos otros ejemplos de malos usos de patentes por parte de grandes compañías con el fin de bloquear la innovación.





La situación actual, ante la ausencia de unos mecanismos de protección de patentes actualizados, se ve agravada por la proliferación de los llamados “trolls de patentes”. Se trata de unas compañías cuyo único propósito es demandar a otras por el uso de sus patentes y solicitar las correspondientes indemnizaciones. Con todos estos ejemplos queremos apuntar a la necesidad de una revisión integral de los sistemas de protección de patentes para alcanzar un equilibrio adecuado entre la protección de la propiedad intelectual e impedir que algunas empresas utilicen las patentes con el fin de limitar la competencia o ralentizar la innovación en el sector digital.

El papel de los estándares

Parece probable que el rápido crecimiento de la creación de servicios digitales innovadores esté relacionado con la estandarización de las tecnologías. Los estándares son un buen mecanismo para conseguir la interoperabilidad entre los productos y servicios; además, generan efectos de economías de escala e incrementan el tamaño de los mercados. La

repercusión que tienen los estándares en el crecimiento del PIB puede oscilar entre el 0,3% y el 1%²⁷.

Los procesos de estandarización dirigidos por el mercado han tomado fuerza en los últimos años con la creación de consorcios específicos. Un ejemplo de ello es el World Wide Web Consortium (W3C) cuyas normas para HTML o XML se usan actualmente en todo el mundo. Este fenómeno es muy esclarecedor de la naturaleza global y plenamente interconectada de Internet.

Sin embargo, la colaboración en el campo tecnológico entre las empresas es con frecuencia un requisito imprescindible para que se produzcan estandarizaciones desde el mercado. Para que esto suceda, las autoridades públicas deben también contribuir manteniendo una visión abierta y facilitando la cooperación precompetitiva en materia de estandarización entre compañías del sector. Una colaboración precompetitiva más estrecha entre las empresas en campos como la eHealth, los pagos a través del móvil o las redes de suministro inteligentes crearía situaciones en las que todas las partes saldrían beneficiadas:

- ▶ Pondría a disposición de consumidores y empresas productos y servicios de manera más rápida; y
- ▶ Ayudaría a las compañías a alcanzar rápidamente economías de escala para los nuevos productos y servicios, contribuyendo a la bajada de precios.



Telefónica ha decidido potenciar la innovación tanto dentro como fuera de la Compañía. De hecho, Telefónica colabora actualmente con organizaciones y líderes tecnológicos de 40 países y con más de 150 universidades de todo el mundo. Además participa en numerosos foros de I+D, creando así uno de los mayores ecosistemas de innovación del sector de las TIC.

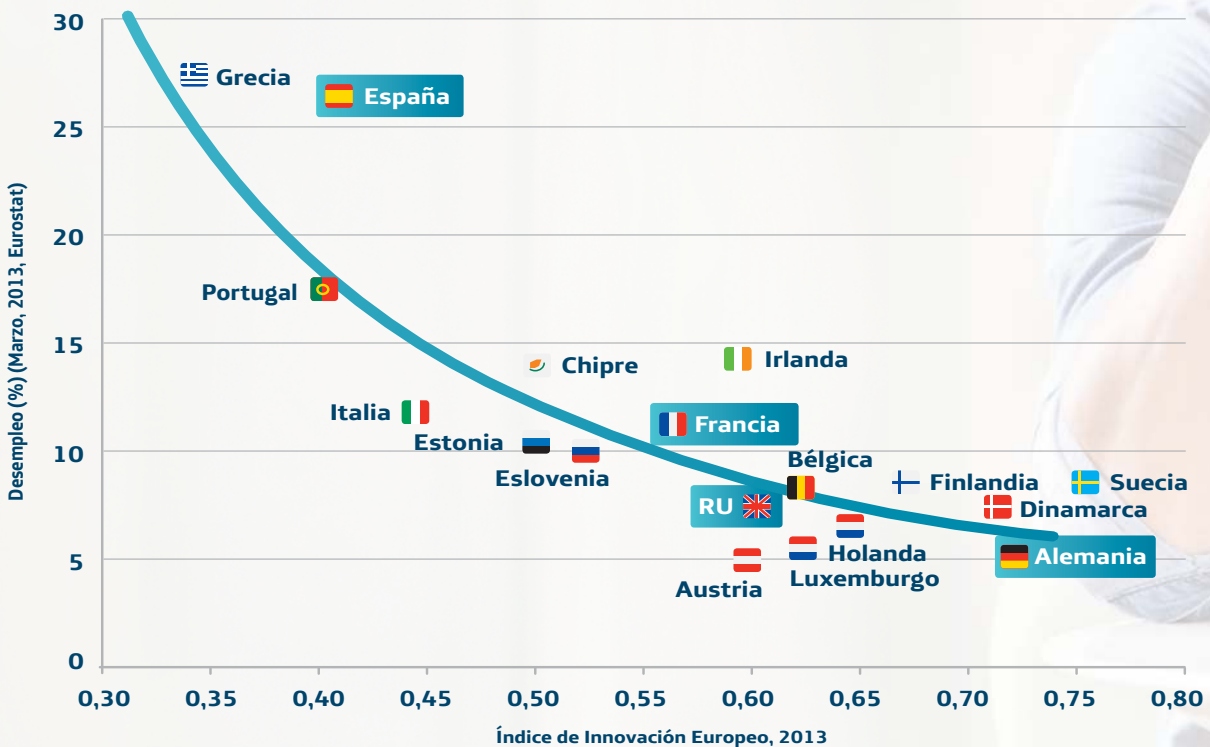
En última instancia, la innovación se traduce en crecimiento y en más empleo (ver gráfico 18), y Telefónica mantiene un fuerte compromiso con el desarrollo de la economía y el bienestar social.

Telefónica es también muy activa en el ámbito de la innovación abierta. Por ejemplo, *Zuum* y *Wanda*, servicios de pago a través del móvil lanzados en Latinoamérica son algunos de los exponentes del resultado de un modelo de innovación "multilinear" adoptado por Telefónica. Ambos servicios se han desarrollado de manera conjunta con MasterCard.

Telefónica ha ampliado también sus procesos de innovación a través de la creación y la gestión de ecosistemas abiertos con los clientes, otras empresas con y sin ánimo de lucro, aceleradoras e incubadoras de empresas y *startups* que ofrecen nuevos servicios y



Correlación entre innovación y empleo (2013)



Fuente: Telefónica basada en la Escuela de Negocios de Deusto, 2013.

productos basados en la innovación (ver los casos prácticos 17 y 18). Telefónica también involucra a los clientes en la recreación de situaciones reales para desarrollar servicios innovadores a su medida.

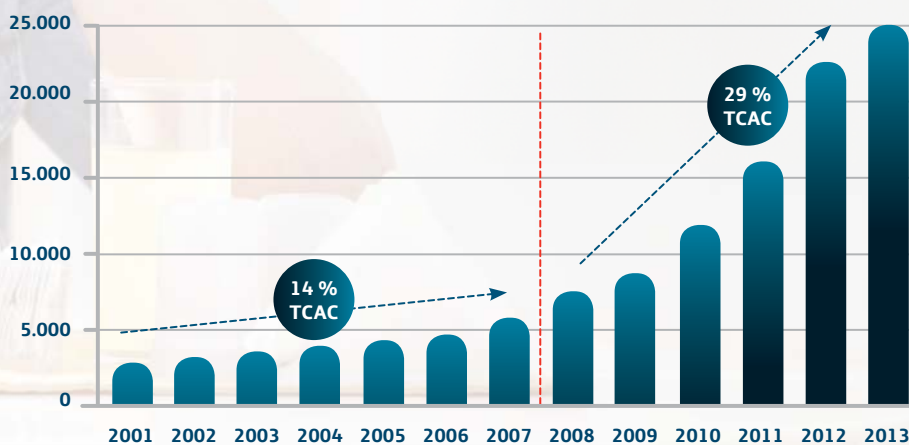
El hecho de que el número de aceleradoras e incubadoras de *startups* no deje de crecer es una buena noticia para la innovación. Tan solo en Europa, la cifra ha aumentado casi un 400% en los últimos años (ver gráfico 19). De ahí que actualmente Europa y Estados Unidos cuentan con un número comparable de programas de *startups* per cápita.

Telefónica se ha comprometido a apoyar a 1.000 *startups* de todo el mundo para 2015.



Los programas europeos de *startups* han aumentado alrededor de un 400% desde el principio de la crisis

Número acumulado de programas de *startups* en 10 países europeos desde 2001



Fuente: Telefónica, *The Accelerator and Incubator Ecosystem in Europe, 2013.*



Los planes de Telefónica para promover la innovación digital para 2015

Telefónica cuenta actualmente con varios proyectos para impulsar el espíritu emprendedor tecnológico y la innovación. A continuación mostramos algunos ejemplos:

- **Amerigo**²⁸: red internacional de fondos de capital riesgo tecnológicos.
- **Wayra**²⁹: incubadora de *startups* que pretende mejorar la innovación captando los nuevos talentos del campo de Internet y las nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
- **Talentum Startups**³⁰: programa que ayuda a los estudiantes a llevar a la práctica sus ideas innovadoras.
- **Talentum Schools**³¹: programa que ofrece apoyo e impulso a la nueva generación de creadores digitales.
- **Think Big**: programa paneuropeo que pretende dotar a los jóvenes con las habilidades y confianza necesarias para triunfar en nuestro mundo digital.

Todos tienen un objetivo común: crear cientos de *startups* y creadores digitales para 2015.

Objetivos de Telefónica para 2015



28.- Amerigo: http://www.telefonica.com/en/digital/html/venture_capital/amerigo.shtml

29.- Wayra: <http://wayra.org/en>

30.- Talentum Startups: <https://talentum.telefonica.com/Principal/Startups>

31.- Talentum Schools: <http://www.talentumschools.com/web/guest/informacion-padres>





Wayra: un programa de Telefónica diseñado para promover el espíritu innovador y la innovación tecnológica



Wayra, viento en Quechua, pretende actuar como acelerador del desarrollo de futuros Silicon Valleys en países en los que Telefónica tiene presencia. Queremos ayudar a detener la fuga de cerebros que lleva a los emprendedores más brillantes a emigrar de Latinoamérica o Europa a California porque sus países no pueden garantizarles el apoyo y la financiación que necesitan. Wayra se creó en Latinoamérica en abril de 2011 con el objetivo de identificar ideas con un gran potencial en el campo de las TIC e impulsar su desarrollo proporcionándoles la ayuda tecnológica, el asesoramiento y los recursos financieros necesarios. El programa Wayra anima a los emprendedores a presentar sus proyectos. Los seleccionados reciben, a cambio de una participación de entre el 5% y el 10%, financiación, acceso a los recursos de Telefónica, incluida la experiencia técnica y en la gestión, y un lugar para trabajar. Hay 14 academias Wayra en todo el mundo: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú, Venezuela, España, Reino Unido, Irlanda, Alemania y la República Checa. A finales de 2013, Wayra había logrado los siguientes resultados.

➤ **Más de 23.000 proyectos presentados.**

➤ **Más de 300 nuevas empresas seleccionadas para ser impulsadas, con una inversión total de Telefónica de 10 millones de euros.** Muchas de ellas han recibido financiación de terceros.

Es una situación en la que todas las partes ganan. Telefónica obtiene acceso a un mayor conjunto de ideas, mientras que las *startups* a las que ayudamos tienen la oportunidad de ofrecer sus servicios innovadores a más de 300 millones de clientes.



Cómo cocinar una wiki: la cooperación entre Telefónica y elBullifoundation



La BulliPedia³² será una base de datos *online* que incluirá todo el conocimiento gastronómico jamás descubierto. El proyecto ha sido creado por Ferran Adrià, considerado por muchos el mejor cocinero del mundo, y por Telefónica Digital, que ayudará a materializar su idea haciendo llegar la tecnología necesaria al corazón de la BulliPedia. La BulliPedia es el resultado de la colaboración entre 10 Fridays y elBullifoundation.

10 Fridays es un programa de I+D de Telefónica, a través del cual los técnicos de la Compañía cuentan con un máximo de "10 viernes" para desarrollar sus propias ideas. El objeto de esta iniciativa es promover la creatividad y la innovación dentro de nuestro equipo de técnicos.

elBullifoundation es una fundación privada, detrás de la que se encuentran Ferran Adrià y Juli Soler. Ha sido creada con dos objetivos principales: salvaguardar el legado de El Bulli y crear la BulliPedia.





02.g Los datos abiertos: una gran oportunidad



MENSAJES CLAVE

- Los datos abiertos ofrecen la posibilidad de que cualquier persona tenga acceso libre a datos de carácter público.
- Los datos públicos deberían estar disponibles de forma interoperable, tanto para su uso comercial como no comercial.
- Los datos públicos ofrecen una importante oportunidad de cara a los nuevos servicios y la innovación.

La información es uno de los pilares clave de la economía digital. Los usuarios, las empresas y la sociedad esperan que los servicios sean cada vez más personalizados y se basen en sus necesidades. La idea de tener “libre acceso” a determinados datos está ganando apoyos entre los gobiernos, las administraciones públicas y todas las actividades con financiación pública, como la investigación científica. A finales de 2011, 28 países ya disponían de plataformas con datos públicos. La mayoría de ellas están relacionadas con campos importantes para la sociedad como la salud, la meteorología y el medioambiente, la delincuencia, la educación o el tráfico.

Los datos abiertos ofrecen un impresionante abanico de posibilidades para las administraciones, las empresas y los ciudadanos. El posible impacto económico de los datos abiertos en todo el mundo podría alcanzar los 2,25 billones de euros anuales en siete sectores analizados³³. Los tres que podrían movilizar la mayor parte del valor económico serían la educación (661.000 millones de euros), el transporte (535.000 millones de euros) y el sector consumo (386.000 millones de euros). En educación, por ejemplo, se podrían desarrollar nuevos programas que aumentarían la eficacia de las clases a través de lecciones personalizadas para cada alumno.

Tan solo en los 27 Estados de la UE se calcula que el impacto económico directo de los datos abiertos en la economía fue de 32.000 millones de euros aproximadamente en 2010, con un índice de crecimiento anual del 7%³⁴.

Los beneficios potenciales abarcan desde la mayor eficacia para las organizaciones tanto del sector público como privado, a un mayor crecimiento económico y del empleo. También supone una mejora sustancial en la transparencia de los organismos públicos y una mayor accesibilidad y potencial participación de los ciudadanos en asuntos públicos.

La disponibilidad de los datos abiertos podría ayudar a resolver muchos de los problemas económicos y sociales actuales, ya que reduciría el consumo de energía y los niveles de contaminación, optimizaría el tráfico y mejoraría la asistencia sanitaria. Este es el motivo por el cual las administraciones públicas están actuando activamente, tanto a escala regional como nacional. Por ejemplo, las instituciones europeas están animando a los Estados miembros a que pongan a disposición de la ciudadanía el mayor volumen de información pública posible. La UE también está desarrollando un marco jurídico común para la reutilización de este tipo de información.



33.- McKinsey & Company, *Open Data: Unlocking innovation and performance with liquid information*, 2013.

34.- Cap Gemini, *Open Data Economy: Unlocking Economic Value by opening Government and Public Data*, febrero 2013.



Los beneficios de los datos abiertos: La iniciativa de datos abiertos de San Francisco

En vista de que el interés por los datos abiertos continúa en aumento, las ciudades de todo el mundo han estado probando nuevas formas en las que estos datos podrían utilizarse para crear servicios públicos, nuevas aplicaciones o permitir nuevas relaciones entre los ciudadanos y las autoridades municipales. Nueva York y San Francisco han abierto el camino. En concreto, San Francisco lanzó una plataforma de datos abiertos en 2009, y en 2012 su alcalde anunció la nueva legislación sobre datos abiertos, en la que se incluye el nombramiento de un responsable de datos abiertos y de coordinadores de datos abiertos en cada uno de sus departamentos. Así explicaba Edwin Lee, Alcalde de la ciudad, los efectos de las políticas de datos abiertos en San Francisco: están "creando empleo, mejorando nuestra ciudad y facilitando la comunicación de los ciudadanos con las autoridades públicas".



También están en marcha varias iniciativas europeas de datos abiertos:

► El portal de datos abiertos de la Unión Europea:

este portal es un punto de acceso único a una cantidad creciente de datos generados por las instituciones y demás organismos de la Unión Europea. Los datos se pueden utilizar, reutilizar, enlazar y redistribuir libremente para usos comerciales y no comerciales. El portal tiene como objetivo promover un uso innovador de esta información y comprometerse con la comunidad de usuarios en todo lo relativo a los datos abiertos de la UE.

► **PublicData.eu:** PublicData.eu es un prototipo en fase de investigación de un catálogo de datos paneuropeo y un mecanismo de federación. El servidor del portal utiliza el sistema de recogida de datos CKAN para obtener, normalizar y convertir conjuntos de metadatos de 25 catálogos de toda Europa; en él participan autoridades nacionales, regionales y comunitarias. CKAN es una de las principales plataformas de portales de datos abiertos del mundo, y se trata de un poderoso sistema de gestión de datos que hacen que éstos sean accesibles al proporcionar las herramientas necesarias para publicarlos, compartirlos,

encontrarlos y utilizarlos de forma sencilla. CKAN está dirigido a quienes publican los datos (autoridades nacionales y regionales, empresas y organizaciones) y quieren que sus datos sean abiertos y estén disponibles. CKAN ha sido creado por Open Knowledge Foundation, una organización sin ánimo de lucro dedicada a encontrar soluciones a los problemas técnicos y sociales, haciendo accesible el conocimiento y los datos.

El Gobierno estadounidense también ha desarrollado iniciativas para facilitar que los datos sean más accesibles y fáciles de encontrar y utilizar, esto es, más abiertos. El proyecto Datos Abiertos tiene precisamente como objetivo propiciar un entorno más democrático, al tiempo que se promueven las oportunidades sociales y económicas para los ciudadanos. La iniciativa ha sido creada para ayudar a las agencias a adoptar una política de datos abiertos y liberar el potencial de los datos en manos de las autoridades públicas.

De hecho, las ciudades inteligentes como SmartSantander (ver caso práctico 2) son una combinación de la capacidad de seguimiento de los sensores y el empleo de los datos obtenidos para optimizar los procesos y diseñar nuevas soluciones (ver caso práctico 20).

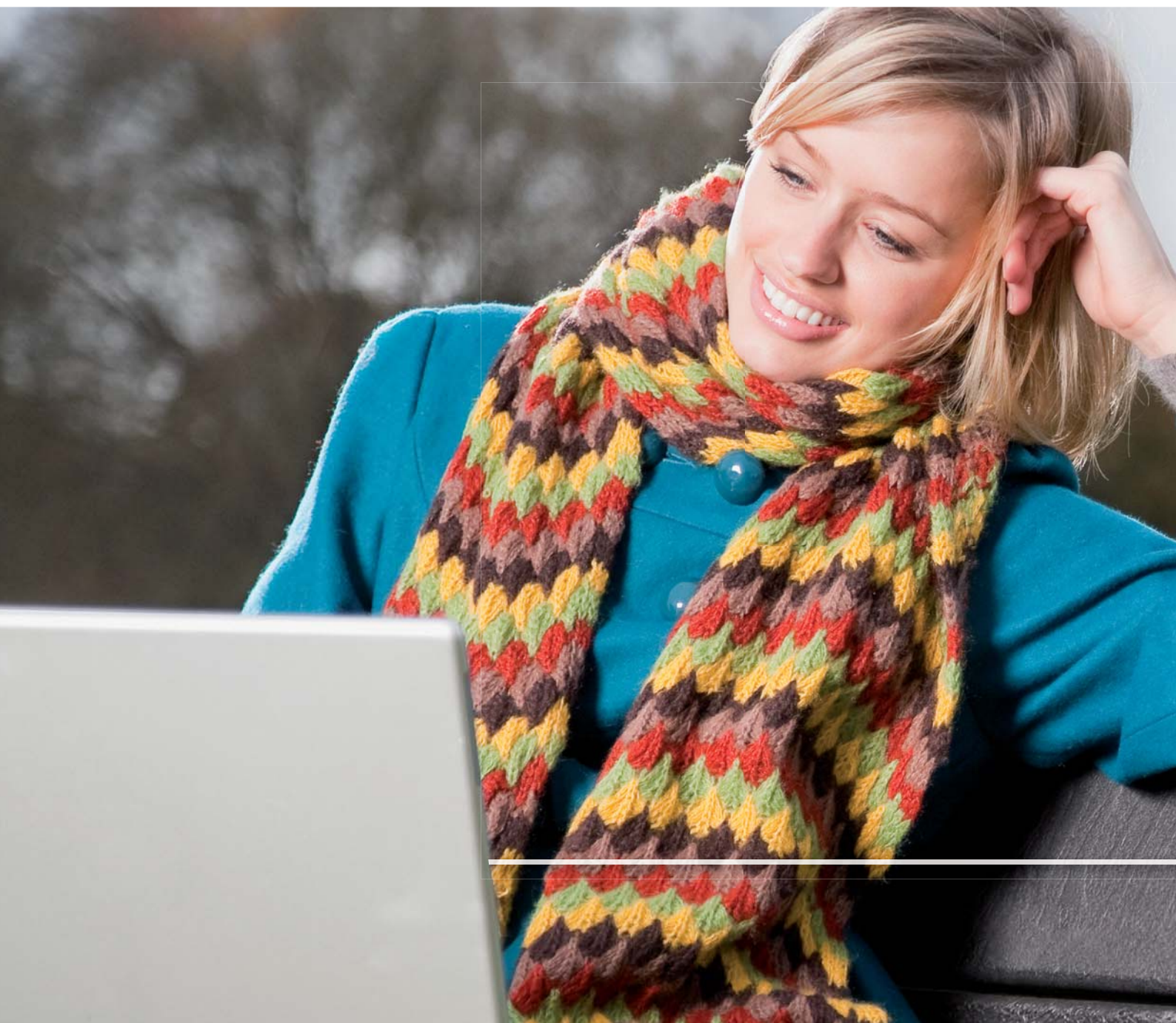


Telefónica mantiene un compromiso con el apoyo a las iniciativas que optimicen el uso de datos abiertos. Creemos que el potencial completo de los datos abiertos se desarrollará de forma óptima en un "ecosistema" de datos en el que las entidades públicas, las empresas, los desarrolladores de aplicaciones y los consumidores puedan ofrecer y consumir todo tipo de servicios digitales.

La construcción de un ecosistema de tales características está estrechamente relacionada con la creación de una plataforma que permita la compilación y el almacenamiento de diversos datos y el procesamiento de ingentes cantidades de datos (*Big Data*), al tiempo que permita el acceso a estos datos a terceros a través de API's que garanticen la privacidad, seguridad y protección de datos.

En consecuencia, creemos que los datos públicos deberían estar disponibles libremente para quien quiera utilizarlos y difundirlos. Para poder extraer todo el partido de los datos abiertos, creemos que es esencial que:

- Los datos públicos estén al alcance de todo el mundo, sin restricciones.
- Los datos públicos estén disponibles digitalmente, sean accesibles *online* y estén listos para ser utilizados.
- Los datos públicos deberían ser diseñados para su reutilización y nueva distribución, incluso para su transformación.



Por otra parte, las dos principales plataformas de sistemas operativos móviles, iOS y Android, junto con el Cloud de Amazon podrían convertirse en los mayores ecosistemas de servicios digitales. Sin embargo, la mayoría de estos datos continúan “cerrados” en estos sistemas privados. En la medida que la tecnología disponible facilita la explotación del potencial de los datos, se deberían analizar distintas maneras para hacer que el valor de estos datos beneficien tanto a la sociedad como a las empresas. Telefónica, por su parte, está explorando vías sobre cómo emplear los datos socialmente relevantes (ver caso práctico 21) y numerosas *startups* están investigando nuevas formas de explotar el impresionante valor de los datos.

Los datos abiertos solo podrán materializar todos sus beneficios potenciales si el sector público y privado contribuyen a la creación de un ecosistema abierto y dinámico y se asegura la protección de los datos a través de sistemas y políticas sólidas.



Open Data Institute: un acuerdo de colaboración inteligente para explorar un futuro mejor



Telefónica ha firmado recientemente un acuerdo de colaboración con el Open Data Institute (ODI). El ODI se creó en 2012 con la ayuda del Gobierno británico para impulsar el crecimiento económico mediante el uso de los datos abiertos.

Telefónica está colaborando con el ODI en la investigación de cómo los datos anónimos y agregados pueden utilizarse de forma responsable para devolver beneficios a las empresas y la sociedad. Telefónica y el ODI comparten su conocimiento sobre cómo extraer información de grandes volúmenes de datos. Telefónica, además, está apoyando a algunas de las *startups* del ODI a través de Wayra, el programa de aceleración de *startups* de Telefónica.



En el último Campus Party celebrado en Londres, Telefónica, el Open Data Institute y el MIT mantuvieron un “Datathon”. Reunieron una selección de conjuntos de datos abiertos y animaron a diversos equipos a que presentaran sus nuevas ideas, conceptos y aplicaciones capaces de demostrar cómo pueden utilizarse los datos en beneficio de la sociedad.

02.h Redefiniendo la educación



MENSAJES CLAVE

- La tecnología digital transformará la educación en los próximos años.
- Los marcos y estándares para la educación digital deberían estar abiertos para que los servicios funcionen en y entre todos los dispositivos.
- Actualmente Telefónica apoya la educación innovadora a través del uso de las TIC con el objetivo de lograr que la educación digital esté al alcance de todos.

En el mundo entero, el sistema educativo se encuentra bajo debate. Concretamente, los métodos de enseñanza tradicionales, los contenidos, las herramientas y el papel de los profesores y los alumnos son algunas de las cuestiones que están siendo discutidas.

Las tecnologías digitales llevan años demostrando su capacidad de transformar sectores como el sanitario y el financiero, y también tendrán un papel transformador en la educación en los próximos años. El 10% de los proyectos apoyados por Wayra (la incubadora de *startups* de Telefónica, ver caso práctico 18) se centran ya en soluciones de aprendizaje electrónico.

En Telefónica hemos identificado 5 tendencias de cómo las tecnologías y los servicios TIC pueden contribuir a la transformación de la educación gracias a la omnipresencia de los servicios y la conectividad móvil:

- Centros educativos globales y virtuales.
- Juegos *online* para aprender mientras se juega y simuladores para adquirir conocimientos mientras se practica.
- P2P y entornos colaborativos en el aprendizaje.

- Creación de contenidos por parte de todo el mundo, especialmente los estudiantes, por ejemplo, a través de nuevas aplicaciones móviles y aprendizaje móvil.
- Educación personalizada, lo cual significa que los estudiantes participan en la organización de su educación.

Algunas universidades estadounidenses ya han transformado la forma de impartir las materias y las clases a través del uso de la tecnología digital. Concretamente, desde comienzos de 2012, las principales universidades de ese país, como Harvard, el MIT y la Universidad de California se han asociado a otras universidades de élite de todo el mundo para impartir una variante más interactiva de los cursos *online* llamada Massive Open Online Course (MOOC, Cursos Online Masivos en Abierto) . Los MOOCs están disponibles para cientos de miles de personas de todo el mundo a la vez y se basan en tecnología digital. Los MOOCs son fáciles de utilizar, presentan pocos obstáculos para acceder a ellos, y los profesores que participan creen que estos cursos marcan el inicio de un cambio en la educación del siglo XXI (ver caso práctico 22).





MOOC: las universidades están transformando la educación a través de las TIC

MOOC

Los Cursos *Online* Masivos en Abierto (MOOC) se diferencian de la educación tradicional no solo en el número de personas a las que llega sino también en que "están ahí para ayudarte a aprender, y no para evaluar tu inteligencia".

Recientemente se han creado plataformas MOOCs de gran relevancia, como:

- **edX**: empresa conjunta entre Harvard y el MIT creada en mayo de 2012 en la que participan otras 27 universidades.
- **Coursera**: empresa comercial lanzada por dos profesores de ciencias informáticas en Stanford en abril de 2012, asociada con 84 universidades que ofrece más de 400 cursos.
- **Udacity**: startup comercial creada en enero de 2012 que ofrece alrededor de 30 cursos.
- **MiriadaX³⁷**: plataforma abierta creada por Uniersia y Telefónica Learning Services, con el apoyo de la fundación CSEV, con más de 60 cursos ofertados por unas 50 universidades latinoamericanas y europeas.
- **UNED COMA**: ofrece más de 25 cursos ofertados por la UNED (Universidad Española a Distancia) en colaboración con la Fundación CSEV.



Para facilitar el acceso a los recursos, los marcos legislativos y los estándares deben ser abiertos. Para ello, la Comisión Europea lanzó en septiembre de 2013 la iniciativa "Opening Up Education" que tiene por objeto incrementar el uso de las tecnologías digitales para el aprendizaje y la docencia a través del desarrollo de recursos educativos abiertos y políticas en toda la Unión Europea.

Estos marcos y normas abiertas también permitirían crecer a los mercados de contenidos digitales nacionales y regionales, así como crear nuevas oportunidades de mercado para las *startups* locales y evitar que una sola entidad domine el mercado.

Telefónica está trabajando en la mejora de la calidad de la educación mediante la implementación de modelos pedagógicos avanzados, promoviendo redes de colaboración, formación del profesorado y conectando a los profesores y alumnos de distintos países a fin de promover el intercambio de valores educativos e interculturales. También impulsamos la educación innovadora a través de premios, como el Premio Fundación Telefónica de Innovación Educativa, cuyo principal objetivo consiste en realizar intercambios en las aulas reconociendo la labor de los profesores que trabajan con las TIC

de forma innovadora; y encuentros como el Congreso Internacional EducaRed, que proporciona un espacio para el debate sobre los temas relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y la educación.

Telefónica cuenta además con varios programas que contribuyen directamente a la innovación en la educación:

- **Think Big:** a través de nuestro programa Escuelas Think Big nos hemos comprometido a alfabetizar digitalmente a 50.000 estudiantes, colaboramos con socios del campo de la innovación digital y desarrollamos herramientas creativas y plataformas digitales para involucrar a los jóvenes en las posibilidades que ofrece la tecnología y permitirles así prosperar en el mundo digital (ver caso práctico 23).
- **Telefónica Learning Services (TLS):** nuestra solución integral de aprendizaje *online* para la educación y la formación. Se basa en un equipo multidisciplinar de educadores, asesores, expertos en tecnología, desarrolladores y diseñadores, directores, profesores, tutores y consejeros de estudiantes que desarrollan una amplia gama de productos de aprendizaje por medios electrónicos para los clientes de Telefónica.
- **Fundación Telefónica Classrooms:** proyecto para la inclusión digital que promueve el uso de nuevas tecnologías como herramienta imprescindible para la mejora de la calidad de la educación en Latinoamérica.
- **Laboratorio Fundación Telefónica:** proyecto que ofrece formación empresarial y digital a jóvenes de entre 14 y 16 años. Los mejores proyectos formativos pueden incluirse en Think Big Youth, otro programa de Telefónica dirigido a impulsar el espíritu empresarial entre los jóvenes. Un ejemplo de laboratorio educativo promovido por Fundación Telefónica es el Laboratorio Mobile Learning (laboratorio de aprendizaje móvil). El aprendizaje móvil se basa en el empleo de los dispositivos móviles (*Smartphones*, tabletas, iPods e iPads) y se considera una tecnología emergente que tendrá una repercusión enorme en el progreso de la educación.

La Comisión Europea ha manifestado que:

"Las diferencias entre los dispositivos que utilizan los alumnos, incluidas las distintas configuraciones de hardware y software, no deben impedirles utilizar los mismos recursos educativos. También debe evitarse que el formato que elijan los productores de contenidos digitales limite el número de usuarios potenciales de sus recursos.

Deben definirse y garantizarse normas de interoperabilidad y portabilidad de los recursos educativos entre dispositivos, plataformas y marcas para ofrecer unas condiciones equitativas a todos los operadores del mercado. Las normas también deben garantizar que los recursos puedan utilizarse en distintas plataformas, y se logre así una mayor eficacia..."³⁸



38.- Communication from the European Commission, *Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources*, SWD (2013) 341 final.



Cómo las TIC son capaces de mejorar la educación: el programa Think Big School



Think Big School³⁹ es un programa paneuropeo que da la bienvenida a los jóvenes a un mundo de ideas y tecnología, ofreciéndoles la oportunidad de poner en práctica los principios del espíritu emprendedor, creando y expresándose a través de plataformas digitales. Muestra a jóvenes de todos los orígenes las posibilidades que abre la tecnología en una empresa como Telefónica, contando durante su viaje digital con el apoyo de los propios empleados de la Compañía. Ha sido creado en colaboración con Fundación Telefónica, Junior Achievement Young Enterprise y la Fundación Mozilla.

Think Big School se lanzó en julio de 2012 y funciona en toda Europa. Está integrado dentro de nuestro programa más amplio dirigido a los jóvenes, y en él participan distintas partes interesadas para asegurar que las posibilidades que ofrece la educación digital estén al alcance de todos. Telefónica se ha comprometido a proporcionar formación digital a 50.000 estudiantes a través del programa Think Big School.



Cómo las TIC mejoran la educación: el éxito de Mati-Tec

El proyecto Mati-Tec es un programa de tecnología aplicada para la resolución de ejercicios matemáticos dirigido a alumnos de cuarto, quinto y sexto curso, que incluye lecciones y programas interactivos dinámicos. El objetivo de Mati-Tec es generar un cambio en el proceso de enseñanza y aprendizaje en un grupo concreto de alumnos de primaria para mejorar sus resultados en la asignatura de matemáticas a través del uso de un dispositivo móvil con aplicaciones didácticas. Mati-Tec ha sido diseñado por los investigadores del Tecnológico de Monterrey con la ayuda de Fundación Telefónica México y otros socios estratégicos.



El proyecto Mati-Tec intenta mejorar los bajos resultados en matemáticas observados en la enseñanza primaria transformando el modelo pedagógico actual. Se trata de "transmitir los conocimientos de los profesores" de una forma realmente constructiva que transforme a los estudiantes (tanto individual como colectivamente) en agentes de su propio cambio, esto es, primando las destrezas y los valores sobre el conocimiento. El resultado de la primera fase de los proyectos ha demostrado que el razonamiento matemático de los estudiantes ha mejorado entre un 10% y un 13%.



03.

Apostando por la confianza digital_

- a. Transparencia y control de los ciudadanos digitales
- b. Privacidad, identidad y un nuevo consenso sobre los datos
- c. Protección y ciberseguridad



“Necesitamos que nuestros clientes tengan confianza en el mundo digital. Solo lo vamos a lograr si hacemos que su vida digital y su experiencia en Internet sean seguras, dándoles el control sobre sus datos personales.”

Paulo César Texeira
CEO del Grupo Telefónica Brasil



03. Apostando por la confianza digital



MENSAJES CLAVE

- La confianza de los consumidores es crítica para lograr una economía digital próspera.
- Los tres objetivos principales de los responsables políticos y del sector deberían ser:
 - Conseguir que las personas tengan el control sobre sus datos personales.
 - Preservar la identidad de los individuos.
 - Mantener seguros los datos de las personas.

La confianza es probablemente el valor más importante para el crecimiento sostenido de la economía digital. Sin embargo, tal y como han señalado numerosos estudios:

“Existe una crisis de confianza: el público no se siente cómodo con la forma en la que su información personal y los datos sobre su comportamiento son recopilados por las autoridades públicas y por las empresas comerciales. Existe el peligro de que esta pérdida de confianza tenga como resultado que las personas decidan compartir menos información y menos datos, lo cual sería perjudicial tanto para los individuos, como para las empresas y la economía en su conjunto.”⁴⁰

La predisposición de las personas a compartir sus datos es un requisito fundamental en una economía impulsada por los mismos. Resulta por tanto imprescindible que se preserve esta tendencia para generar y mantener la confianza de los consumidores. Muchas personas tienen la sensación de haber

perdido el control de la información que ha compartido. La preocupación generalizada del uso de los datos, en especial de los datos personales, por parte de las empresas o del sector podría limitar de manera importante los beneficios económicos y sociales que prevén los analistas de *Big Data*.

Es normal que haya tensiones y soluciones de compromiso. Necesitamos encontrar el equilibrio adecuado y establecer sistemas de gobernanza y rendición de cuentas con los que la gente se sienta cómoda. No hay respuestas sencillas, sobre todo teniendo en cuenta la complejidad del ecosistema y la variedad de participantes e intereses.

Parte de la solución debería pasar por garantizar a los individuos el control de qué, cuándo y cómo comparten información. Esto significa que la gente podría decidir sobre cómo se utilizan sus datos personales. Por otra parte, en los casos en los que los datos sean anónimos, los usuarios necesitan sentir que su identidad está protegida en el entorno digital en la misma medida en que lo está en el mundo físico.







Latch de Eleven Paths: un conmutador de apertura y cierre de los servicios digitales que proporciona a los usuarios finales el control de su vida digital



Eleven Paths, empresa de Telefónica, ha desarrollado recientemente un nuevo servicio, Latch, que proporciona a los usuarios finales control total sobre la disponibilidad de sus servicios digitales, incrementando así la seguridad de sus identidades digitales en estos ecosistemas.

Latch implementa una conmutación digital para abrir y cerrar el acceso a las cuentas de los usuarios en Internet (redes sociales, correo electrónico, cuentas bancarias, tarjetas de crédito y de débito, etc.) durante los periodos de tiempo establecidos por los usuarios: por la noche, los fines de semana, etc. Cuando las cuentas se encuentran cerradas no es posible realizar ningún tipo de interacción con ellas, ni siquiera iniciar una sesión. Cualquier intento de acceder o interactuar con la cuenta ocasionará el envío de un mensaje de alarma al usuario.

Al cerrar virtualmente las cuentas durante periodos de tiempo definidos, Latch reduce el tiempo de exposición de los servicios, aumentando de este modo automáticamente la seguridad para los consumidores y las empresas.

Además de tener el control de sus datos personales y saber que su identidad se mantiene en el anonimato, los usuarios necesitan comprender y participar en un intercambio de valor claro y equilibrado basado en sus datos. Tienen que conocer las ventajas de las que se pueden beneficiar, desde ofertas y descuentos personalizados que les interesen a soluciones para los problemas más importantes que afectan a todos los miembros de la sociedad.

En términos generales proponemos tres pilares de confianza digital que deberían clarificar y definir el diseño de la nueva experiencia digital:

- Hacer que los usuarios tengan el control de sus propios datos personales: transparencia y control de los ciudadanos digitales.
- Mantener su identidad en el anonimato: privacidad, identidad y un *New Deal* sobre los datos.
- Mantener seguros sus datos: protección y ciberseguridad.

Estos tres elementos juntos suponen un nuevo enfoque sostenible del uso compartido de los datos. Su aceptación como principios globales ayudaría a establecer un marco común a partir del cual se podrían materializar los beneficios económicos y sociales del mundo digital.

Telefónica es partidaria de este enfoque y está convencida de que estos principios ayudarían de forma clara a construir un marco común para una economía digital global próspera, al tiempo que ofrecería ventajas significativas a los individuos y a la sociedad. Alex Pentland tiene un punto de vista similar y resume esta idea sencilla pero sumamente eficaz de la propiedad de los datos⁴¹ de la siguiente manera: “Ser el dueño de tus propios datos” (*ver el capítulo sobre Privacidad, identidad y New Deal sobre los datos*), y la necesidad de promover políticas públicas que “potencien la combinación de cantidades masivas de datos anónimos en aras del bien común”⁴².



41.- WEF, *The Global Information Report 2008-2009. Mobility in a Networked World*, 2009.

42.- *Idem*.

03.a Transparencia y control de los ciudadanos digitales



MENSAJES CLAVE

- Una mayor transparencia es la clave para mejorar la confianza de los consumidores en los servicios digitales.
- A los usuarios de Internet les preocupa especialmente el uso que se hace de sus datos personales.
- Es necesaria una mayor transparencia en las búsquedas *online* para permitir a los consumidores distinguir entre la información y la publicidad.

A fin de garantizar un nivel de confianza alto en los servicios digitales y *online*, es necesario mejorar la transparencia de las condiciones de uso de Internet. Esto se refiere concretamente al uso de los datos personales por parte de estos servicios, pero también para garantizar que los usuarios sean capaces de distinguir correctamente si la información es publicidad o no.

Esta es una cuestión relevante para herramientas como los motores de búsqueda y las redes sociales que se han convertido en imprescindibles en el uso de Internet. Con frecuencia los motores de búsqueda no son lo suficientemente transparentes con respecto a la prioridad asignada a cada elemento dentro de los resultados de las búsquedas o de cómo se destacan éstos en su presentación a los usuarios de las herramientas de búsqueda. Obviamente, no deberíamos sorprendernos ya que el modelo de negocio de los buscadores se basa en la publicidad. Desde 2006, el gasto en publicidad *online* ha aumentado de manera constante y actualmente en Europa representa una cuarta parte del total, habiendo superado a los periódicos y convirtiéndose en la segunda categoría más importante después de la publicidad en la televisión⁴⁴.

Esta tendencia está redefiniendo el negocio de la publicidad, y con ella, el futuro de las publicaciones escritas. En el mundo *offline* existen códigos de conducta y normativas para los medios de comunicación tradicionales como los periódicos o la televisión, pero este tipo de normas no existen aún en el mundo de la publicidad en Internet.

Los resultados orgánicos de las búsquedas, esto es, los que aparecen en base a su relevancia respecto a los términos de búsqueda, están continuamente perdiendo relevancia en relación a la publicidad (ver caso práctico 26). Esto crea confusión ya que los usuarios carecen de la información necesaria sobre los criterios empleados para la asignación de prioridades a los resultados de las búsquedas. Los responsables políticos y las entidades regulatorias deberían tener en cuenta la importancia de estas tendencias en sus intentos por construir un entorno digital de confianza, dinámico y competitivo.

El diálogo de los datos

La pérdida de control sobre la información personal es la mayor preocupación de los consumidores⁴³:

- Al **80%** les preocupa que las empresas hagan uso de su información personal sin su consentimiento.
- Al **76%** les preocupa que su información personal sea compartida con terceros.

El público cree que la cantidad de datos compartidos aumentará en el futuro:

- En lo que se refiere a la compartición de datos con las empresas privadas, el **45%** cree que se sentirá menos cómodo y el **20%** más cómodo.
- En lo que se refiere a la compartición de información con las autoridades públicas, el **39%** cree que se sentirá menos cómodo y el **17%** más cómodo.



43.- The Data Dialogue, UK research commissioned by Telefónica http://www.demos.co.uk/files/The_Data_Dialogue.pdf

44.- http://www.iab.nl/wp-content/uploads/downloads/2013/08/2013_08_28_IAB_Adex_Benchmark.pdf



¿Qué está en juego?: La elección de los consumidores

Una cantidad importante de nuevos negocios prosperan en la red a partir de modelos publicitarios que, con frecuencia, adolecen de transparencia desde el punto de vista de los consumidores. A los usuarios no les resulta fácil diferenciar entre lo que es estrictamente información y lo que es publicidad, o simplemente se sienten desbordados por la cantidad de ofertas no solicitadas. Los usuarios no son quienes eligen; son otros los que lo hacen por ellos. Por ejemplo, Facebook introdujo recientemente publicidad en los muros de los usuarios, acción que ha creado confusión entre ellos, ya que con frecuencia no pueden diferenciar de manera sencilla entre las publicaciones de sus contactos y la publicidad.

El caso de los motores de búsqueda requiere un análisis independiente. Una publicación reciente en el blog Tutorspree muestra cómo los propios productos de Google acaparan la mayoría del espacio de la pantalla en las búsquedas. Los usuarios no obtienen información objetiva debido a que los resultados están clasificados según los intereses comerciales de Google. El Comisario Europeo Joaquín Almunia se refirió con detalle a algunas de las prácticas más problemáticas de Google:

1. *El trato favorable en los resultados de una búsqueda en Google a los enlaces de sus propios servicios de búsqueda especializados frente a los servicios de búsqueda especializados de la competencia (por ejemplo, servicios que permiten a los usuarios buscar dentro de categorías específicas de información como restaurantes, hoteles o productos).*
2. *El uso por parte de Google de contenidos originales de páginas de terceros en sus propios servicios de búsqueda especializados sin consentimiento expreso de los propietarios de los contenidos. Esto podría reducir los incentivos de los competidores para invertir en la creación de contenidos originales.*
3. *Las condiciones que se imponen a los editores y que evitan que puedan mostrar anuncios de búsquedas de competidores de Google en sus páginas web.*
4. *Las restricciones contractuales impuestas a los anunciantes que les impiden trasladar y gestionar sus campañas publicitarias en todo Google y competir en plataformas de este tipo.*



03.b Privacidad, identidad y *New Deal* sobre los datos



MENSAJES CLAVE

- Para lograr una economía digital próspera es necesario acabar con la actual crisis de confianza de los consumidores en relación con el uso de sus datos.
- No todos los datos son iguales: una estrategia para la protección de datos basada en un análisis de riesgos y mecanismos de autorregulación como *Privacy by Design* (inclusión de principios de privacidad en la fase de diseño) deberían encontrar el equilibrio adecuado entre la protección de la privacidad y el fomento de la innovación.
- La Regulación de materias relacionadas con la privacidad deberían cubrir toda la cadena de valor digital y evitar las asimetrías de la regulación vigente ("mismo servicio, mismas reglas").

La crisis de confianza sobre el uso de los datos no ha dejado de crecer durante los últimos años. Los consumidores se sienten cada vez más incómodos sobre el modo en que se usan y se procesan sus datos. En el Reino Unido, casi el 75% de la población siente que ha perdido el control sobre la información que ha compartido⁴⁶. Sin embargo, debido a los enormes beneficios sociales e individuales, la gente comparte ahora más datos que nunca. Estas tendencias aparentemente contradictorias podrían, en última instancia, repercutir negativamente en la estabilidad de la economía digital.

Vivimos en una era marcada por la acción de compartir información de todo tipo. En este sentido, los cambios extraordinarios en la capacidad de detectar, comunicar, almacenar y analizar los datos (*Big Data*), la rapidez de las redes, el *Cloud Computing* y la "Internet de las cosas" (M2M) plantean nuevos retos a las empresas y a los entes reguladores en relación con la privacidad y la seguridad. Es necesario que respondan de una forma dinámica y flexible que refleje la gran diversidad de puntos de vista.

Existe una opinión creciente de que es necesario un *New Deal* sobre los datos. Con este nuevo contrato, los ciudadanos tendrían garantías materiales para proteger su privacidad e identidad y podrían sentirse más cómodos con el hecho de que sus datos sean utilizados, compartidos y analizados ya que se compartirían los fines perseguidos.

Sea como fuere, la privacidad es un concepto complicado de definir, al depender tanto del contexto cultural como legislativo. En Europa, por ejemplo, la privacidad se reconoce como un derecho fundamental y está incluida en la mayoría de las Constituciones de los Estados miembros, así como en la Carta de los Derechos Fundamentales y el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. Por el contrario, en otras zonas del mundo, concretamente en Estados Unidos, la privacidad y la protección de los datos se basan en principios jurídicos muy distintos, los cuales están más relacionados con los derechos de los consumidores.



46.- Jamie Bartlett, *Data Dialogue- Demos*, 2012. http://www.demos.co.uk/files/The_Data_Dialogue.pdf



¿Qué piensan los consumidores sobre el uso que hacen las empresas de sus datos personales?

Una investigación llevada a cabo por Pen Shoen Berland para Telefónica demuestra que los consumidores se sienten cada vez más confundidos acerca de la privacidad de los datos y que no todos los usuarios de Internet tienen la misma actitud respecto a su privacidad:

- Los consumidores confían poco en las empresas en lo que se refiere al uso de su información personal.
- Existe la percepción de que la legislación actual sobre datos proporciona a los usuarios una privacidad razonable y se cree que la mayoría de las empresas utilizan la información personal de forma adecuada. Sin embargo, una amplia mayoría considera que los consumidores han perdido el control sobre su información personal.
- Los usuarios con más conocimientos técnicos se sienten más cómodos con que se usen datos poco relevantes, como sus gustos musicales o las noticias que leen y guardan. Esto es especialmente patente en los mercados latinoamericanos.

Además, los comportamientos y valores individuales en relación con la privacidad de los datos son dinámicos y están modulados por la innovación tecnológica, la cultura y las ventajas personales y sociales que pueden obtenerse del hecho de ser compartido. Sin embargo, a pesar de la complejidad de los distintos contextos jurídicos y culturales es obvio que es necesario contar con un nuevo enfoque que se desarrolle en torno a las personas. Una experiencia digital segura, transparente y privada proporcionará una base sólida para un crecimiento sostenible en la economía digital.

Con respecto a la protección de datos, es además necesario adoptar un enfoque basado en los riesgos. Esta es la razón por la que Telefónica sugiere que se haga una distinción clara entre los datos personales y los anónimos.

La información personal que nos identifica como los datos bancarios, los números de teléfono o el domicilio puede considerarse “datos personales”, por lo que deberían tratarse como tales. Los “datos de comportamiento”, como la ubicación o el historial de compras pueden analizarse y emplearse para prestar servicios sin necesidad de identificar a los individuos implicados. Con los datos anónimos, la posibilidad de que haya una repercusión negativa en las personas es menor, del mismo modo que hay un mayor potencial de que se obtengan unos beneficios sociales inmensos.

Las organizaciones deberían tener en cuenta la naturaleza, el alcance, el contexto y los objetivos de las operaciones de procesamiento de datos, así como los riesgos relacionados para los individuos que podrían surgir al crear y operar servicios basados en los datos.



Confianza de los usuarios y propuesta de un *New Deal* para los datos



Alex “Sandy” Pentland, profesor del MIT y asesor de Telefónica Dynamic Insights, propone un *New Deal* sobre los datos⁴⁷:

*“En resumen, para conseguir que cristalicen las nuevas y fascinantes posibilidades de una sociedad impulsada por la información, necesitamos lo que yo llamo un *New Deal* para los datos: un conjunto de garantías funcionales de que los datos necesarios para el bien público estén disponibles cuando se necesiten y de que la ciudadanía está convenientemente protegida. La salvaguarda de la libertad y la privacidad personal son esenciales para el éxito de cualquier sociedad.”*



47.- Para más información: <http://blog.digital.telefonica.com>



¿El mismo servicio pero con otras reglas?

En 1997, cuando se adoptó la primera Directiva sobre privacidad en la UE, es probable que las normativas sobre protección de datos para las telecomunicaciones estaban probablemente justificadas, pero actualmente, con una gama tan amplia de empresas que ofrecen servicios *online* recopilando y procesando volúmenes aún mayores de datos personales, no existe justificación alguna para un enfoque de ese tipo. Igualmente absurdas resultan las obligaciones establecidas específicamente para los operadores de telecomunicaciones recogidas en la Directiva sobre la conservación de datos o en la regulación relativa a las medidas aplicables en los casos de violación de datos personales. Esto se convierte en una desventaja competitiva significativa al compararse con los proveedores de servicios *online*.

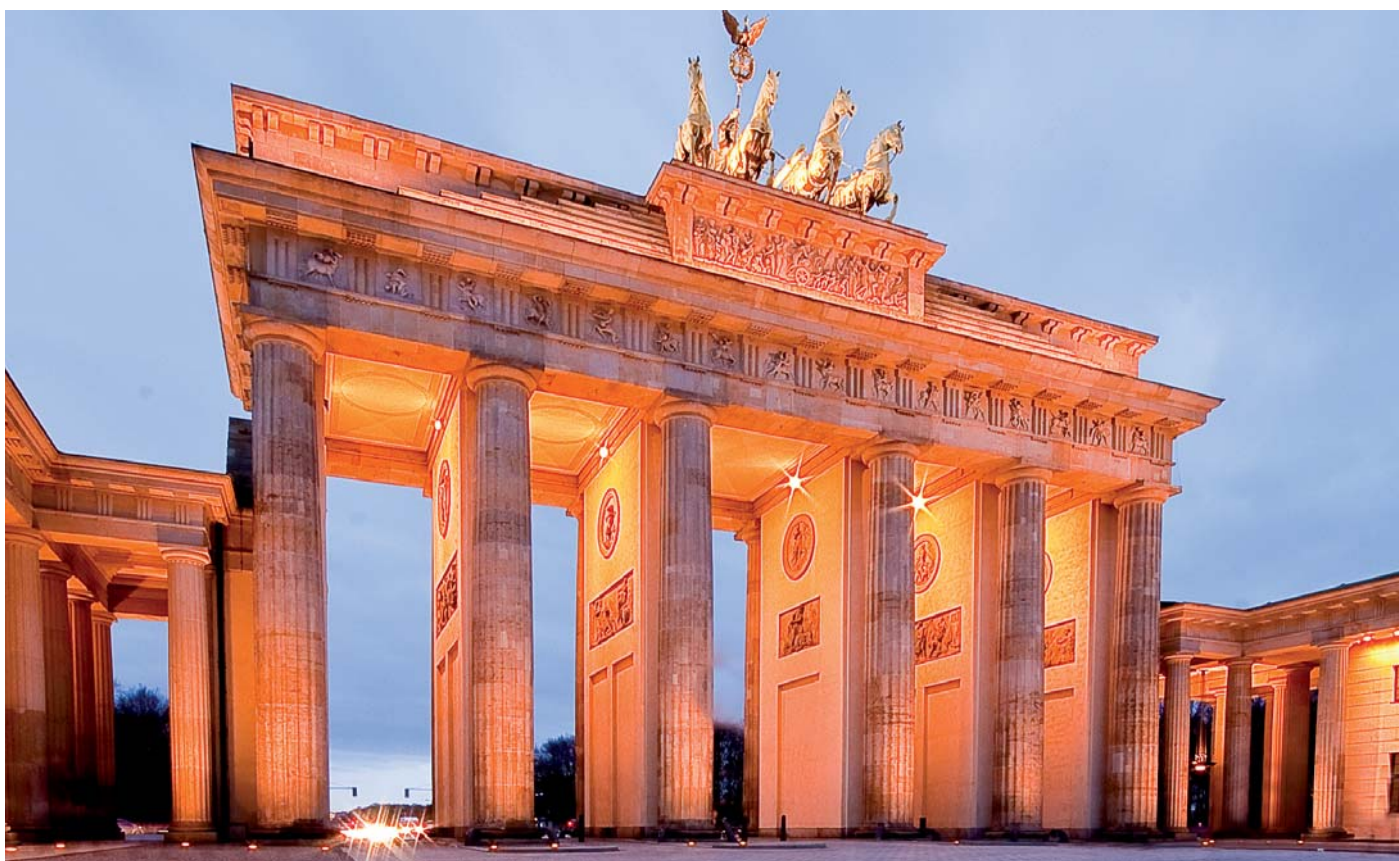
El uso distinto de los datos por parte de los diferentes tipos de empresas se basa en las diferencias normativas: los proveedores de telecomunicaciones no pueden utilizar la información incluida en los mensajes de texto, sin embargo, los contenidos de un correo electrónico basado en una web y los mensajes instantáneos se usan de forma rutinaria por otras compañías TIC para la publicidad selectiva.

Esto resulta confuso para los clientes y es además injustificable desde un punto de vista jurídico.

Considerando la convergencia global y la competencia como telón de fondo, la coexistencia de toda esta variedad de normas específicas para el sector con el futuro Reglamento General de Protección de Datos de la UE (GDPR) sería incompatible con los principios de neutralidad tecnológica y de sector. El resultado sería negativo tanto para los consumidores como para las empresas ya que los primeros podrían advertir distintas y por tanto inconsistentes experiencias de privacidad en servicios funcionalmente equivalentes. A fin de discernir el nivel de protección de sus datos personales, los usuarios se verían en la obligación de saber si el servicio lo presta un operador de telecomunicaciones o un proveedor de servicios *online*.

El proceso de revisión actual del marco jurídico de Protección de Datos de la UE presenta una oportunidad única para proporcionar unas reglas de juego realmente uniformes y aplicar unos principios tecnológicos neutros a todas las partes interesadas.

En el nuevo mundo de la convergencia, las diferencias entre sectores son injustificables y deberían desaparecer a fin de permitir un crecimiento sostenido en todo el ecosistema digital. La mejor opción para los consumidores consistiría en incluir el principio de confidencialidad de las comunicaciones dentro de la legislación general de protección de datos, eliminado así la necesidad de la Directiva de Privacidad Electrónica (e-Privacy Directive).



A medida que las compañías crean nuevos servicios basados en los datos han de asumir la responsabilidad sobre las medidas adoptadas para proteger los intereses de los particulares. En este sentido, una medida destacada y eficaz sería la adopción del principio de la “privacidad desde el diseño” o “privacy by design”, principio que embebe en las fase de diseño y en el proceso de desarrollo del producto o servicio las necesidades y requisitos asociados a la privacidad. Las evaluaciones del impacto de la privacidad, los códigos de conducta, las certificaciones y otros mecanismos de garantía son componentes importantes de un enfoque integral a la privacidad de datos en este contexto.

Mientras que el acceso y utilización de los datos del usuario son con frecuencia el elemento más importante para los servicios y las aplicaciones con más éxito de Internet, el acceso a la información sobre la naturaleza y la cantidad de datos personales que estos servicios y aplicaciones usan, con frecuencia entraña grandes dificultades a los usuarios. Lógicamente, este hecho genera preocupación entre el público en general y los políticos, debiendo abordarse de una forma integral y considerando la cadena de valor digital al completo. Esta cuestión es de gran relevancia dado que en el ecosistema digital existen numerosos intermediarios que pertenecen a distintos sectores y que por tanto están sujetos a distintas regulaciones y normativas de defensa de la competencia, mientras que éstos están ofreciendo el mismo servicio a los mismos usuarios. Sin embargo, en la actualidad, todavía no se consideran un grupo de empresas con un mismo modelo de negocio o dentro del mismo sector.

Además, un número cada vez mayor de servicios digitales está adquiriendo posiciones de dominio a escala internacional mientras que se encuentran constituidas en territorios distintos en los que se utilizan sus servicios. De esta forma, dichos servicios no se encuentran siempre sujetos a las normativas nacionales, lo cual significa que las responsabilidades se diluyen en la cadena de valor digital.

Estos hechos tienen una serie de consecuencias poco deseables: por una parte, los individuos se ven desprovistos de la protección a la que tienen derecho, y por otra, mientras algunas empresas son capaces de participar en nuevos modelos de negocio basados en los datos, otras se enfrentan a barreras para participar en estos mismos modelos de negocio debido a su ubicación geográfica o al sector en el que operan.

Telefónica considera imprescindible, para propiciar el crecimiento, el establecimiento de un mercado con unas reglas de juego homogéneas (“level playing field”) para todos los participantes en la cadena de valor digital. La protección de la privacidad debe aplicarse independientemente de la ubicación geográfica o el sector económico del proveedor del servicio (ya sea un servicio de comunicaciones tradicionales o uno nuevo servicios sobre Internet). Del mismo modo, a fin de impulsar el crecimiento en los mercados digitales y las tecnologías futuras, es necesario adaptar las normativas y las políticas de defensa de la competencia al nuevo ecosistema digital. Los responsables políticos deberían aplicar un principio muy sencillo: “el mismo servicio, las mismas reglas”. Dicho de otro modo, la protección de los individuos debería ser tecnológica y geográficamente neutral. Por ejemplo, el procesamiento de los datos personales de los individuos que residen en la Unión Europea llevado a cabo por un ente controlador no establecido en la Unión debería estar sujeto a las normas de Protección de Datos Europeas.



Cómo la nueva política de privacidad de Telefónica ayuda a mejorar la confianza digital de nuestros consumidores

A principios de 2013 aprobamos una Política de Privacidad como parte de la estrategia de Telefónica para diseñar una nueva experiencia digital basada en la confianza (Confianza Digital). Esta política establece el modo en que Telefónica protegerá la privacidad de nuestros clientes y de cualquier persona que nos confíe sus datos personales.

La Política de Privacidad establece unas normas de comportamiento común obligatorias para todas nuestras regiones y entidades, y recoge una serie de posiciones claras y coherentes en relación con nuestras prácticas de privacidad y protección de datos.

Además, establece un marco para una cultura de privacidad basada en tres pilares:

- ▶ La autorregulación de los derechos y la seguridad de los usuarios mucho más allá de las leyes locales e internacionales.
- ▶ La privacidad como motor de la confianza y atributo clave de Telefónica.
- ▶ La privacidad como facilitador de la innovación, el bienestar y la prosperidad en el mundo digital.

El Comité de Privacidad de Telefónica, dirigido por su Director de Privacidad (CPO), garantiza la implementación de los principios establecidos en la Política de Privacidad. Al mismo tiempo, el Comité de Privacidad es el punto de referencia interno y externo para todas las partes interesadas de Telefónica sobre la privacidad.

03.C Protección y ciberseguridad



MENSAJES CLAVE

- En un mundo hiperconectado, la protección y la ciberseguridad resultan claves para las sociedades y las economías.
- La cooperación internacional entre los gobiernos y todas las partes interesadas es esencial para la protección de los consumidores y las empresas.
- Las autoridades públicas deberían ser más transparentes respecto a las medidas de seguridad nacional y respetar los derechos humanos y la legalidad.
- Para que las medidas de protección de la infancia sean más eficaces es necesario contar con un enfoque y un campo de aplicación global.

Hoy en día, prácticamente todo el mundo está conectado. La mayoría de países, empresas, entidades y usuarios tienen un grado de dependencia muy alto de la tecnología en muchos y diferentes campos: el comercio, las finanzas, la sanidad, los servicios de emergencia, el transporte, la distribución de alimentos, la educación, etc.

Además, una mayor conectividad y el aumento de la actividad en las redes han ido aparejados al incremento de la ciberdelincuencia. De hecho, ha nacido un poderoso sector de ciberdelitos controlado por mafias que está socavando la confianza de los usuarios en las redes de telecomunicación y en Internet. Consecuentemente, la ciberseguridad ya forma parte de la agenda pública global y se incluye en los debates habituales de los líderes mundiales.

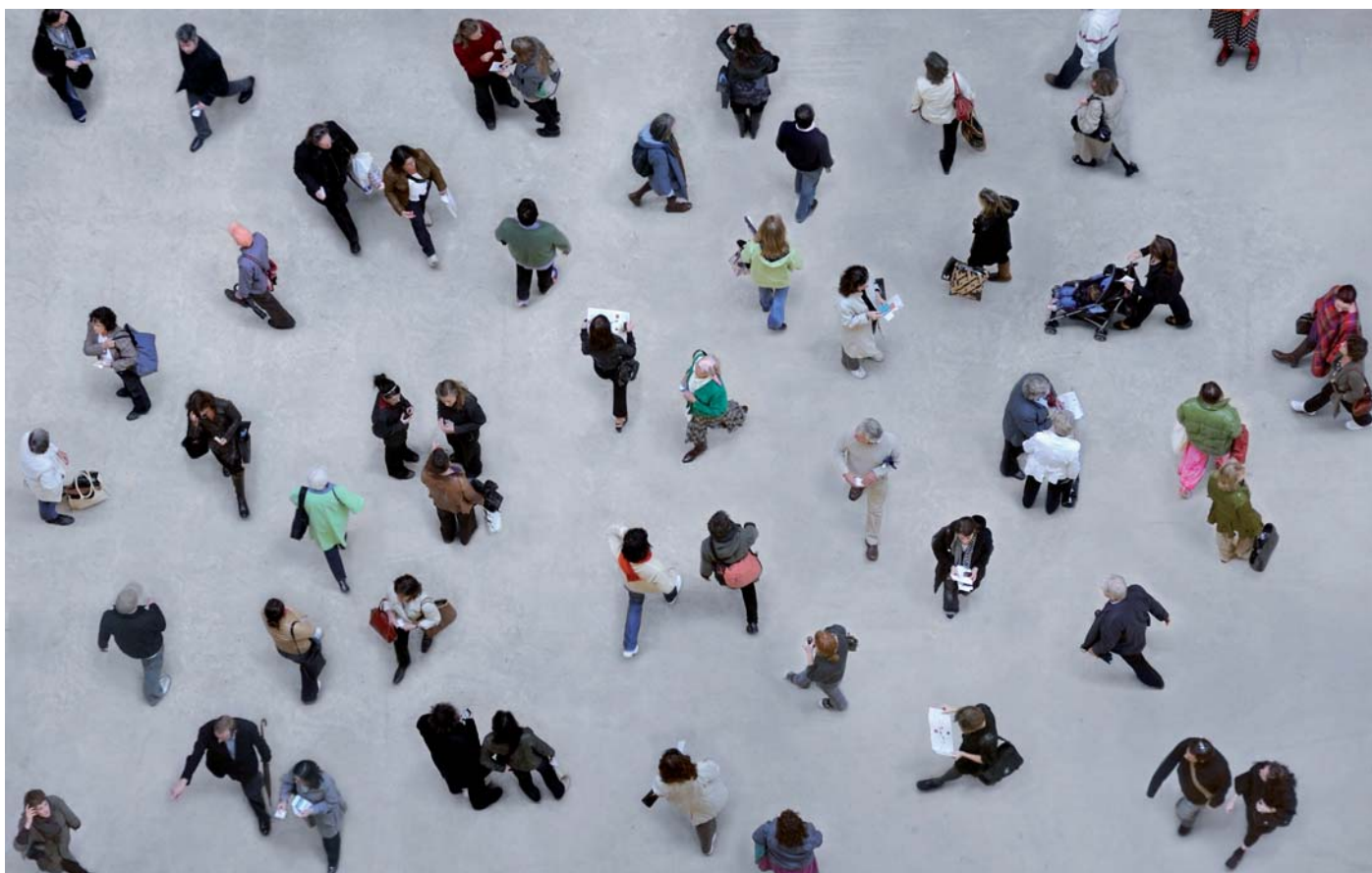
Todas las partes del ecosistema, incluidos los particulares y las organizaciones públicas y privadas, son vulnerables a las amenazas a la ciberseguridad. Así, la colaboración entre todos ellos es condición necesaria para acertar en el diagnóstico y en la puesta en marcha de medidas de éxito. Por su parte, los usuarios deben adoptar formas de prevención básicas, aunque las administraciones públicas deben acompañarles con programas que fomenten una cultura ciudadana de ciberseguridad.

En cualquier caso, las administraciones públicas deben adoptar una actitud de liderazgo para afrontar este reto acogiendo, entre otras, las siguientes medidas:

- Mejorar el marco jurídico y la cooperación entre los Estados a fin de eliminar los vacíos legales que la naturaleza global de Internet puede proporcionar a los ciberdelincuentes.
- Desarrollar estándares de ciberseguridad y procesos de homologación que sean secundados por los proveedores de dispositivos personales en la comercialización de sus productos.
- Fomentar la adopción de las DNSSec en las infraestructuras gubernamentales.

Por otra parte, las empresas privadas deberían a su vez ser activas en este campo:

- Intensificando los esfuerzos de fomento de la "seguridad desde el diseño" o "security by design", especialmente en los dispositivos personales y en las redes sociales para asegurar la experiencia de los clientes.
- Mejorando las vías de colaboración en la definición y actualización de los estándares y las mejores prácticas que permitan mantener un ciberespacio seguro.
- Llegando a acuerdos sobre la adopción de un único estándar de ciberseguridad y así establecer una base de referencia adecuada para la seguridad y la privacidad.



Telefónica no es ajena a esta realidad y ha decidido trabajar en varias líneas de actuación para garantizar la seguridad de nuestras redes y servicios, así como la confidencialidad y la integridad de los datos de los clientes:

- Contamos con estrictos procesos de certificación de seguridad con nuestros proveedores. De hecho, recientemente hemos estrechado la colaboración con uno de nuestros principales proveedores con el objetivo de validar y mejorar la seguridad de sus equipos.
- Disponemos además de cuatro Equipos de Respuesta de Emergencias Informáticas (CERTs), dos situados en Latinoamérica y dos en Europa, las cuales gestionan conjuntamente las ciberamenazas y la protección de nuestras redes, servicios y clientes en todo el mundo.
- En total, contamos con alrededor de 700 profesionales de seguridad de redes.
- Hemos implementado un estricto plan anual de auditoría de ciberseguridad que garantiza la eficacia de nuestro modelo.

Según la Comisión Europea, la seguridad de alrededor de **148.000** ordenadores está en peligro a diario⁴⁸.

El Foro Económico Mundial calcula que hay una probabilidad del 10% de que se produzca un fallo crítico de seguridad de la información que tendría un coste de **184.000 millones de euros**⁴⁹.



48.- European Commission, MEMO/12/221 28/03/2012, Frequently Asked Questions: the new European Cybercrime Centre.

49.- BusinessEurope comments on the Commissions's proposals for a cybersecurity - septiembre 2013.



Telefónica quiere ser parte de la solución de las ciberamenazas a los clientes. Para ello, hemos creado recientemente **Eleven Paths**, una compañía que tiene por objetivo desarrollar nuevos servicios sencillos y fáciles de utilizar que hagan de Internet un lugar más seguro para todos (ver caso práctico 31).

Internet y las redes de comunicación son la columna vertebral de las sociedades modernas, de forma que las consecuencias de cualquier fallo en ellas tendrían probablemente consecuencias mucho más allá del mundo *online*.

Esto convierte a los sistemas de información en un objetivo natural para los terroristas y otras organizaciones del crimen organizado. Se ha creado un nuevo tipo de delitos que se cometen en el ciberespacio y que tienen como objetivo los sistemas de información y comunicación.

La Estrategia de Ciberseguridad de la UE⁵¹ hace hincapié, de forma acertada, en la innovación como el método idóneo para la protección contra los delitos cibernéticos. De ahí que los Estados miembros han de promover políticas públicas y una legislación que fomente la innovación del sector privado y no la obstaculice. Cualquier intervención regulatoria para determinar las tecnologías que habrían de utilizarse podría suponer un obstáculo a la innovación en un área que está evolucionando rápidamente.

Entre abril y diciembre de 2012 los tipos de amenazas detectadas en la plataforma Android de Google se multiplicaron por más de 30, pasando de **11.000** a **350.000**, y se espera que esta cifra alcance el millón en 2013⁵⁰.



50.- Andrea Renda, "Cybersecurity, digital warfare and the future of Internet governance", junio 2013, <http://www.ceps.eu/ceps/dld/8190/pdf>

51.- <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/eu-cybersecurity-plan-protect-open-internet-and-online-freedom-and-opportunity-cyber-security>



Protección de la vida digital de los clientes de Telefónica: Eleven Paths

En vista de que el fraude *online*, la ciberdelincuencia y otras amenazas emergentes emigran de los ordenadores a las tabletas y los *Smartphones*, Telefónica está desarrollando una serie de productos y servicios que protejan a sus clientes y sus vidas digitales. La Compañía ha creado una nueva empresa llamada Eleven Paths que tiene como objetivo desarrollar estos servicios.

Eleven Paths cambiará radicalmente la forma en que las empresas ofrecen servicios de seguridad a sus clientes y a las grandes corporaciones. Eleven Paths está centrada en las plataformas móviles, en Cloud Computing y las redes sociales. Se trata de una revolución total en el desarrollo de los productos y servicios que protegerán la vida digital de los clientes.

Entre los productos lanzados por Eleven Paths se encuentran la familia de servicios Metashield, que permiten limpiar los metadatos de la mayoría de los documentos generados en las oficinas, evitando así que se revele algún tipo de información más allá de lo estrictamente necesario. Faast es una solución de pruebas de penetración (Pen-testing) persistente que implementa y automatiza todas las técnicas de pruebas de penetración existentes, ejecutando un análisis de vulnerabilidad continuo en los sistemas a fin de determinar los posibles puntos débiles que podrían poner en peligro la seguridad.

"La seguridad debe ser uno de los pilares clave de Internet y de la arquitectura de los servicios desde el primer momento. Queremos cambiar radicalmente la forma en que las empresas ofrecen servicios de seguridad a sus clientes y a las grandes corporaciones. El mundo digital está cambiando las reglas del juego y los servicios de seguridad necesitan adaptarse a este nuevo reto a toda prisa", declaraba Chema Alonso, director de Eleven Paths.

 Faast

 Metashield

Trasladar los requisitos de seguridad a todas las partes de la cadena de valor de Internet es una condición imprescindible para crear un entorno *online* más seguro para los consumidores. Todos los servicios digitales deberían estar sujetos, como mínimo, a unos requisitos de seguridad básicos, como por ejemplo, en la adopción de prácticas de gestión de riesgo y la notificación de violaciones de seguridad.

Telefónica ha abierto un nuevo centro de datos en las inmediaciones de Madrid que garantiza el más alto nivel de seguridad de información a nuestros clientes (ver caso práctico 32).

La ciberseguridad es, por definición, una cuestión transfronteriza. En este sentido, como se ha dicho ya previamente, es esencial elaborar políticas armonizadas a escala internacional. Es necesario disponer de estrategias y normas técnicas integrales e internacionalmente consensuadas entre las autoridades públicas y las demás partes interesadas que garanticen la seguridad en el ciberespacio a escala global.



Lograr un Cloud Computing seguro: El nuevo centro de datos europeo de Telefónica en la nube



En abril de 2013, Telefónica inauguró su mayor centro de datos, albergando una amplia gama de servicios digitales, incluida el Cloud Computing y la externalización de clientes. El centro incluye un total de 23 salas de tecnología de la información y una superficie construida de 65.700m², en una parcela de terreno del tamaño de ocho campos de fútbol. El Alcalá Data Centre funciona como la base de servicios en la nube de Telefónica para toda Europa.

Este nuevo centro de datos ofrecerá lo último en servicios de externalización para infraestructuras, alojamientos web, copias de seguridad, almacenamiento, monitoreo, externalización completa de sistemas y servicios de emergencias TI. También se pondrá un énfasis especial en los nuevos servicios en la nube, ofreciendo a los clientes un servicio de Centro de Datos Virtuales. Se trata de un complejo flexible y hecho a medida que ofrece a las organizaciones un espacio privado en un entorno seguro en el que pueden instalar todas las aplicaciones que necesitan para sus negocios, como el correo electrónico, intranet, página web corporativa, la gestión de las relaciones con los clientes, las herramientas de gestión y las plataformas de comercio electrónico.

Telefónica invertirá un total de 300 millones de euros en el nuevo centro de datos que garantizará una fiabilidad de funcionamiento anual del 99,995%. Se trata del mayor centro del mundo con una certificación de Nivel IV del Uptime Institute, lo cual garantiza el más alto nivel de tolerancia a los fallos.



Derechos Digitales Fundamentales y Seguridad Nacional

La mayor digitalización de la actividad humana y de nuestras sociedades ha ampliado también el alcance de las funciones estatales, como la vigilancia y la seguridad. Esto ha planteado nuevos retos relacionados con la libertad de expresión y la protección de los ciudadanos frente a violaciones de su privacidad por parte de los gobiernos. La mayoría de estos retos también existen en el mundo real. Internet, con sus cantidades ingentes de datos privados e información en tiempo real, ha creado una nueva dimensión. La vigilancia electrónica masiva por parte de los servicios de inteligencia gubernamentales es un buen ejemplo de ello. A partir de las últimas revelaciones publicadas en la prensa internacional se ha desencadenado un debate político de gran calado sobre la necesidad de encontrar un equilibrio entre la seguridad nacional, los Derechos Fundamentales y la aplicación de las normas en un Estado de derecho.

Restaurar la confianza de los usuarios es en estos momentos clave para garantizar el buen desempeño de los ecosistemas digitales. Por ello, Telefónica considera que se deben dar pasos importantes a favor de la transparencia en las acciones de los gobiernos y procurar alcanzar un acuerdo político sobre cómo garantizar la seguridad nacional y respetar, al mismo tiempo, los Derechos Fundamentales de los ciudadanos.

Una iniciativa muy destacada a escala global es la propuesta de resolución “El derecho a la privacidad en la era digital” de Naciones Unidas que ha sido liderada por Alemania y Brasil para construir un marco común entre los Estados. Esta resolución hace un llamamiento a:

- Acabar con las violaciones de la privacidad y evitar nuevas intromisiones en la intimidad y garantizar que las leyes, prácticas y procedimientos nacionales cumplan con las obligaciones existentes en materia de Derechos Humanos.

- Establecer mecanismos de vigilancia nacionales independientes capaces de mantener la transparencia y la obligación de rendir cuentas por la vigilancia estatal de las comunicaciones.

- Y solicitar al Alto Comisionado para los Derechos Humanos de Naciones Unidas que presente un informe al Consejo de Derechos Humanos en su sesión nº 27 y a la Asamblea General en su sesión nº 69, sobre la protección y la promoción del derecho a la privacidad en el marco de la vigilancia nacional e internacional y/o la interceptación de los datos personales, incluida la interceptación a escala masiva.

A escala regional, la Unión Europea se ha propuesto restaurar la confianza de los europeos a través de una nueva legislación sobre protección de datos y una nueva estrategia europea de ciberseguridad.

Telefónica mantiene un compromiso activo con la mejora de la seguridad de las redes y la protección de los datos de nuestros clientes y cree que éstos deberían conservar su libertad de expresión y el derecho a que su privacidad sea protegida, independientemente de la plataforma digital concreta, la red o los servicios que utilice. En esta línea, Telefónica forma parte de Telecommunication Industry Dialogue⁵³ a fin de promover una serie de principios en relación con la libertad de expresión y la privacidad en todo el mundo.

Sin embargo, cualquier solución deberá pasar por una cooperación cercana y transparente entre todas las partes interesadas y las autoridades públicas. Telefónica solicita a estas últimas una mayor transparencia en relación con las medidas nacionales de seguridad y solicita y acoge con agrado el actual debate público. La mejor forma de encontrar el equilibrio perfecto entre la privacidad y la seguridad de nuestras sociedades es precisamente el de crear esos espacios de encuentro entre las diversas partes involucradas. En última instancia, los responsables políticos y la Comunidad Internacional deberán definir cuál es la proporcionalidad correcta entre las medidas de seguridad nacional y la protección de los Derechos Fundamentales a fin de asegurar que existen procesos justos y transparentes, a escala tanto nacional como internacional, y respetar el Estado de derecho.



Protección de los usuarios más vulnerables

La seguridad de los menores es una cuestión muy sensible e importante y existe un consenso bastante generalizado sobre el hecho de que el alcance global de las medidas de protección incrementaría de forma muy considerable su eficacia. Sin embargo, las diferencias culturales y normas jurídicas dificultan una visión compartida sobre qué define a una persona como un niño, o qué es adecuado para ellos, lo cual hace aún más complejo alcanzar el consenso para una definición común de “contenidos y comportamientos inadecuados” para la infancia. Los niños, los adolescentes y los mayores son los más vulnerables a posibles robos de personalidad y fraudes digitales.

Telefónica ha desarrollado una estrategia de protección de la infancia a partir de la información facilitada por los clientes. Ésta incluye unos compromisos para crear una mayor concienciación, la autorregulación, mantener un diálogo con las partes interesadas y el desarrollo de productos y servicios específicos que ayuden a los niños a mantenerse seguros en Internet⁵⁴.

La autorregulación se ha basado principalmente en los acuerdos del sector alcanzados a través de un diálogo abierto acerca de las necesidades claves identificadas en materia de seguridad infantil. Entre ellos, podríamos destacar: el Acuerdo Marco avalado por la Comisión Europea para promover un entorno seguro para los menores en el uso de sus comunicaciones con teléfonos móviles en 2007, el Código Nacional de Buena Conducta en todos los mercados europeos, la Alianza de los Operadores Móviles para la lucha contra los contenidos e imágenes de abusos sexuales a menores en 2008, la Coalición para hacer de Internet un lugar mejor para los niños (CEO Coalition) en 2011 y los Principios de las Tecnologías de la Información en 2012.

Desde 2012, Telefónica ha sido miembro activo de la coalición para hacer de Internet un lugar mejor para los niños (CEO Coalition) creada por la Vicepresidenta de la Comisión Europea, Neelie Kroes. Esta iniciativa pretende hacer de Internet un lugar mejor para los niños (ver caso práctico 33). Telefónica mantiene el compromiso de trabajar con un gran número de socios comerciales distintos en todo el ecosistema a fin de contribuir activamente en el progreso hacia los objetivos establecidos por la coalición.



54.- <http://www.crandsustainability.telefonica.com/en/ict/citizens.php>



Una coalición para hacer de Internet un lugar mejor para los niños

A finales de 2011, la Vicepresidenta de la Comisión Europea, Neelie Kroes, invitó a los Consejeros Delegados de las 31 principales empresas tecnológicas que operan en Europa a que se unieran en una coalición para hacer de Internet un lugar mejor y más seguro para los niños. Todos estos ejecutivos se comprometieron a participar en un plan que tuviera resultados tangibles en cinco campos claves:

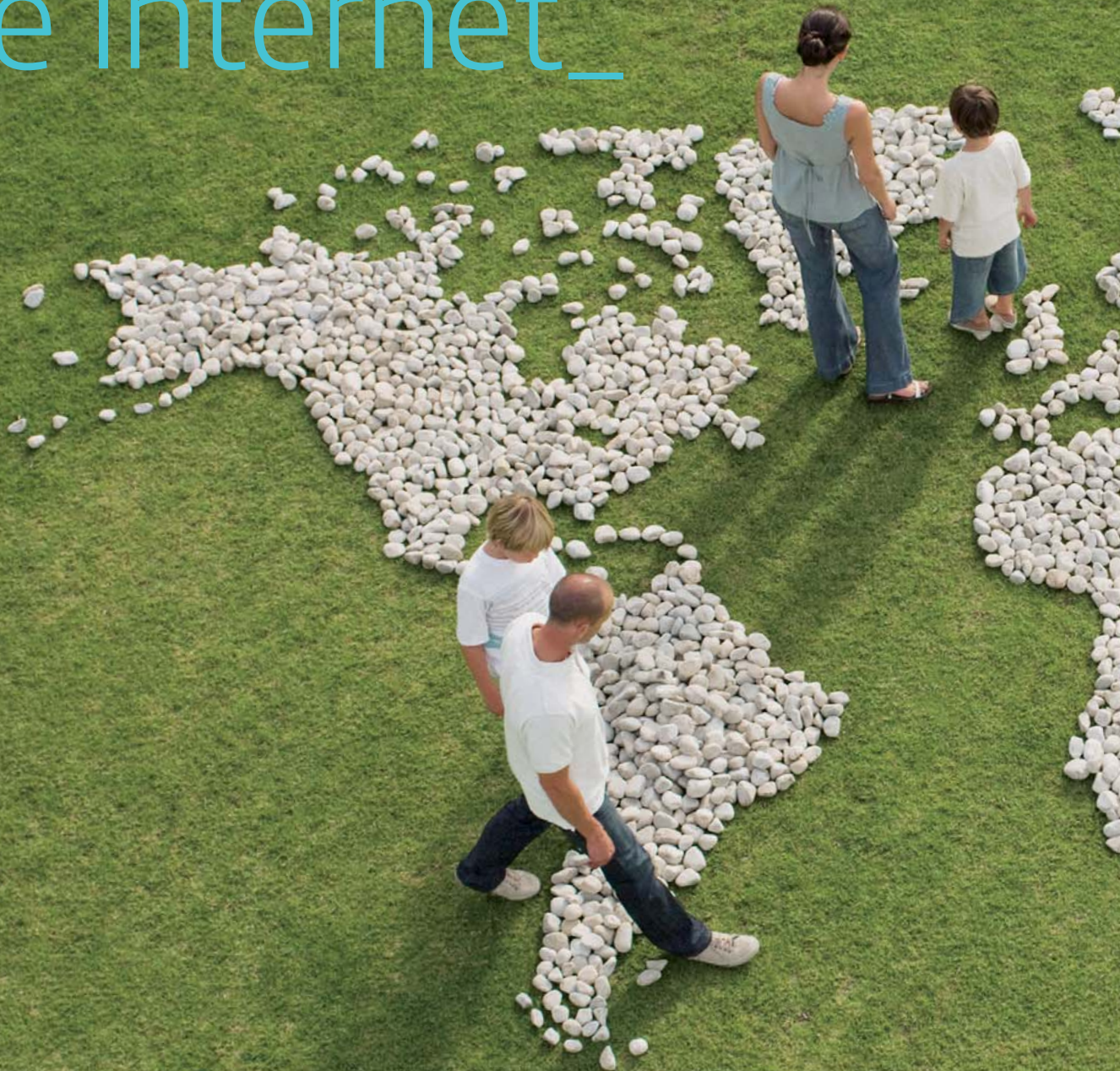
- **Herramientas de denuncias sencillas y robustas para los usuarios.**
- **Configuración de seguridad y privacidad adecuada a las distintas edades.**
- **Un uso más extendido de la clasificación de contenidos.**
- **Mayor disponibilidad y uso de los controles parentales.**
- **Retirada eficaz del material relacionado con el abuso infantil.**

Se han alcanzado importantes logros gracias a la amplia participación de distintas compañías y al fructífero diálogo y cooperación con distintas ONG durante el proceso. Telefónica, por ejemplo, ha incorporado este compromiso europeo en una política interna llamada *Una Internet mejor para los niños* que incluye una serie de medidas concretas en la línea de los compromisos establecidos por la Coalición para hacer de Internet un lugar mejor para los niños. Esta política se implementará en todos los negocios, tanto en el mercado europeo como en el latinoamericano. Más allá de los cinco puntos de la declaración realizada por los ejecutivos, la política de Telefónica incluye además la educación como un pilar clave para prevenir posibles riesgos y promover un mejor uso de las TIC por parte de los niños.



04.

Gobernanza global de Internet_





Internet sólo puede ser sostenible si su gobernanza se adapta a su rápida evolución tecnológica y social. A diferencia de lo que sucedía hace tan solo cinco años, actualmente, la mayoría de los usuarios de Internet proviene de economías emergentes, fuera de Europa y Estados Unidos, y hacen uso de Smartphones y redes móviles para acceder a ella. El modelo de gobernanza de Internet debe ser lo suficientemente flexible como para permitir la evolución de la red en el futuro. Todas las partes implicadas, incluidas las autoridades públicas, deberían colaborar con procesos transparentes que garanticen el uso de Internet con la confianza de que su seguridad y privacidad están siendo respetadas.



Antonio Carlos Valente
Presidente del Grupo Telefónica Brasil



04. Gobernanza global de Internet



MENSAJES CLAVE

- Debido a la creciente diversidad de Internet y su enorme impacto social y económico, su gobernanza se ha convertido en un asunto muy complejo y ha adquirido tanta relevancia que ya está incluida en la agenda pública internacional.
- La Gobernanza de Internet debe encontrar el equilibrio adecuado entre las cuestiones globales y locales. Los procesos de gobernanza existentes como el IGF han demostrado su éxito y han ganado en diversidad y alcance internacional.
- Telefónica considera que el modelo de múltiples partes interesadas es el mejor modelo de gobernanza de Internet, el cual necesita evolucionar y mejorar.

Nacido como un sistema de comunicaciones militares, Internet fue adoptado por la comunidad académica y científica antes de convertirse en el actual medio de masas. Su funcionamiento ha ido adaptándose de forma continua al ritmo de su propia evolución. A pesar de que la velocidad del cambio que caracteriza su crecimiento ha tenido como consecuencia las comprensibles tensiones inherentes a su expansión y al choque de intereses entre los distintos actores interesados.

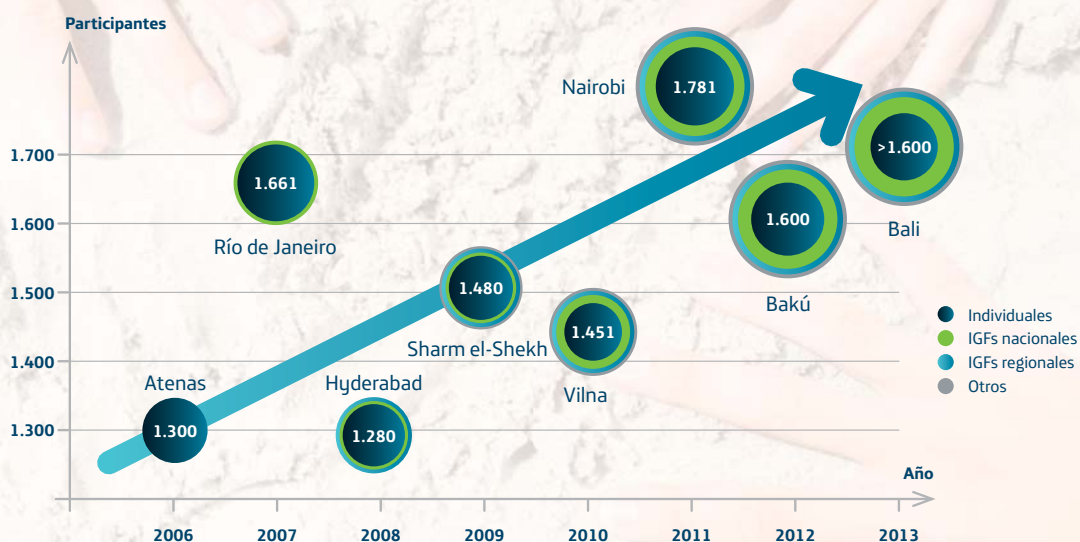
La estructura no jerárquica y distribuida de Internet se concibió como una forma de garantizar la comunicación entre ordenadores y redes de zonas geográficamente dispersas. El éxito de Internet radica precisamente en su carácter descentralizado, una característica que a su vez dificulta la rendición de cuentas. Este dilema inherente al propio crecimiento de Internet debe ser resuelto en el futuro inmediato a fin de garantizar una Internet abierta, segura y de confianza.

Efectivamente, durante los últimos años, la globalización de los usuarios de Internet y su creciente importancia como plataforma comercial ha aumentado la presión sobre el modelo de gobernanza, que como indicábamos, se basa en múltiples partes interesadas y en el consenso. Por este motivo, la gobernanza de Internet ha pasado de ser un asunto principalmente técnico y operativo a convertirse en una cuestión de una significativa importancia estratégica internacional y política.

Resulta interesante constatar que, aunque el modelo de gobernanza de Internet ha sido criticado por algunas de sus partes interesadas, ha ido creciendo constantemente en número de participantes, plataformas y foros (ver los gráficos 21 y 22). Además, y a pesar de estos retos, la voluntad colectiva de la mayoría de las partes interesadas está traducándose en consensos más sólidos y fructíferos concediendo un nuevo impulso al modelo de gobernanza.



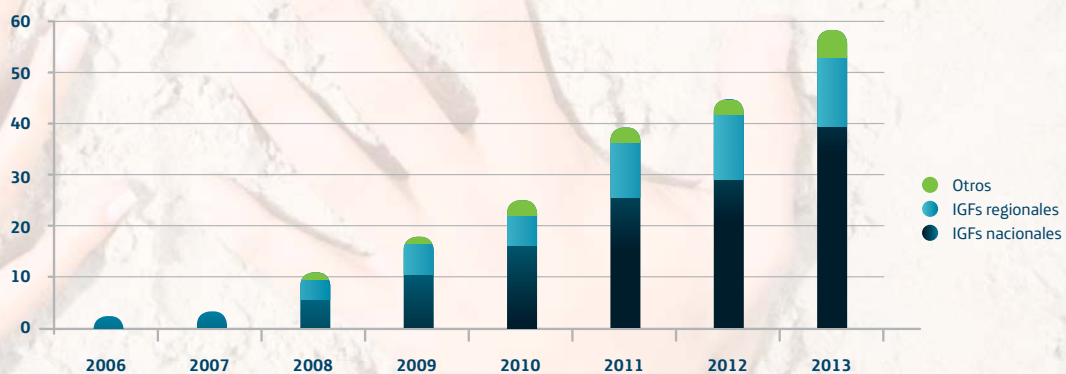
Participación en el Foro de Gobernanza de Internet (IGF)



Fuente: Análisis de Telefónica.



Desglose de Foros de Gobernanza de Internet (IGFs) por tipo



Fuente: Análisis de Telefónica.

Entre 2007 y 2013, se crearon **56 nuevos foros** dedicados a la gobernanza en Internet, de los cuales **39 son nacionales** y **17 regionales** o sirven a grupos con **intereses concretos**.

Un buen ejemplo de lo anterior es la internacionalización de ICANN. Este organismo colabora con la comunidad internacional de gobernanza de Internet para definir los principios que rigen su proceso de gobernanza, incluida su estrategia en relación con el compromiso de las partes interesadas globales, las relaciones gubernamentales y la definición de las responsabilidades globales y regionales. ICANN ya ha inaugurado sus dos primeras oficinas regionales en Singapur y en Turquía, y tres centros en Pekín, Ginebra y Montevideo. ICANN parece además estar dando una mayor importancia a la participación de su Comité Asesor Gubernamental (GAC), que representa a los gobiernos y está reforzando el diálogo con los grupos regionales para ampliar su presencia internacional.

A pesar de los avances, las partes interesadas aún tienen mucho trabajo por delante hasta encontrar los principios comunes necesarios. Telefónica cree que el modelo de gobernanza de múltiples partes interesadas es la mejor forma de salvaguardar la naturaleza global y el éxito de Internet. Igualmente, considera que tanto el modelo como la propia Internet deben mejorar y evolucionar.





¿Hacia una mejor gobernanza de Internet? La propuesta de Brasil y la Declaración de Montevideo de organizaciones de Internet



Dilma Rousseff
Presidenta de la República Federal de Brasil

La Presidenta de Brasil, Dilma Rousseff, ha propuesto una serie de reglas internacionales que aseguren la transparencia y eviten que Internet se utilice a favor de la proliferación de la vigilancia y el espionaje. Según la Presidenta: "Brasil desea que exista un marco civil global en la gobernanza de Internet".

Para trabajar en este sentido, Brasil, junto con otros países, ha organizado en São Paulo en abril de 2014 el "Global Multistakeholder Meeting on the Future of Internet Governance" ("Encuentro Global de Múltiples Partes Interesadas sobre el Futuro de la Gobernanza de Internet"). El objetivo principal ha sido trabajar, desde un foro abierto en el que participen múltiples partes interesadas, sobre cómo garantizar una Internet dinámica y global, y que a la vez vele por la protección de los Derechos Humanos básicos de los usuarios.

De forma paralela, las principales organizaciones implicadas en la gobernanza de los recursos de Internet (por ejemplo, ICANN, IETF) publicaron en octubre de 2013 la llamada "Declaración de Montevideo", que hace un llamamiento a la internacionalización de la gobernanza de Internet, así como de sus procesos y plataformas⁵⁶.



56.- <http://www.icann.org/en/news/announcements/announcement-07oct13-en.htm>

05. Adaptación de las políticas públicas a los nuevos mercados digitales_





Como hicimos a principios del nuevo siglo con el ADSL, en Telefónica España estamos liderando el despliegue de una nueva tecnología de red.

En tan solo 3 años hemos desplegado fibra óptica alcanzando a final de 2013 más de 5 millones de unidades inmobiliarias, cifra que esperamos duplicar en el 2014 superando los 10 millones.

Los responsables políticos y los entes reguladores deben garantizar que las políticas y marcos regulatorios se adapten a la nueva situación de los mercados digitales y permitan la innovación y la inversión.



Luis Miguel Gilpérez
Presidente de Telefónica España



05. Adaptación de las políticas públicas a los nuevos mercados digitales



MENSAJES CLAVE

- La regulación debe adaptarse para reflejar la realidad de la economía digital.
- El incremento de la competencia y el mayor dinamismo de los mercados deberían reducir la necesidad de regular los mercados.
- Los nuevos mercados deberían analizarse desde el punto de vista de los consumidores, y todos los servicios deberían regularse con una visión tecnológicamente neutral.
- El mismo servicio, las mismas reglas: la regulación y las políticas han de garantizar unas reglas de juego uniformes para los servicios digitales que compiten entre sí.
- Los mercados digitales son dinámicos y cambian a gran velocidad. Es menos probable que las decisiones tomadas caso a caso restrinjan el crecimiento y la innovación que una regulación impuesta. En los casos en los que se necesiten nuevas políticas, sería necesario mantener una visión de futuro y permitir flexibilidad a las autoridades regulatorias.

El sector de las comunicaciones digitales está conformado por muchos mercados con algunas características comunes: existe una competencia feroz y están cambiando constantemente. En los últimos años, la convergencia tecnológica ha generado un entorno competitivo radicalmente distinto al que conocíamos con anterioridad. Con frecuencia, en las economías desarrolladas, los proveedores de televisión por cable son también los principales proveedores de banda ancha, mientras los operadores de telecomunicación y las compañías que ofrecen servicios sobre Internet como la VoIP (telefonía a través de Internet), ofrecen también servicios de televisión por Internet. En la economía digital, todos pueden competir contra todos, pero también todos pueden cooperar con todos.

Los responsables políticos y los reguladores tienen la difícil tarea de mantenerse actualizados sobre todo lo que sucede en este entorno tan cambiante. Los marcos regulatorios de todo el mundo se han basado principalmente en la liberalización de los servicios de comunicación realizada en la década de los noventa del siglo pasado. En ese momento se establecieron normativas diferenciadas y se crearon distintas autoridades para la supervisión de los contenidos audiovisuales, la televisión por cable y las telecomunicaciones. En el caso

de Internet, con frecuencia no queda claro qué autoridad nacional es responsable de su supervisión; este es el caso de Estados Unidos, donde los tribunales están dirimiendo esta cuestión.

Los marcos normativos se centran principalmente en la competencia intramodal, por ejemplo entre los operadores móviles, pero obvian la intermodal, como la que se produce entre los operadores móviles y los proveedores de servicios de telefonía por Internet. Lógicamente, para los clientes, el hecho de que se use una u otra plataforma o tecnología para proporcionar un servicio equivalente tiene escasa relevancia. Sin embargo, desde un punto de vista constitucional, económico y legislativo en materia de defensa de la competencia, se produce una situación inaceptable: diversas empresas mantienen una actividad comercial similar y compiten por los mismos clientes, pero éstas están sujetas a normativas y obligaciones distintas. Este hecho nos lleva a concluir que la legislación en materia de defensa de la competencia y la regulación del sector no han sabido adaptarse a la rápida evolución de Internet ni al cambiante entorno competitivo de la economía digital.

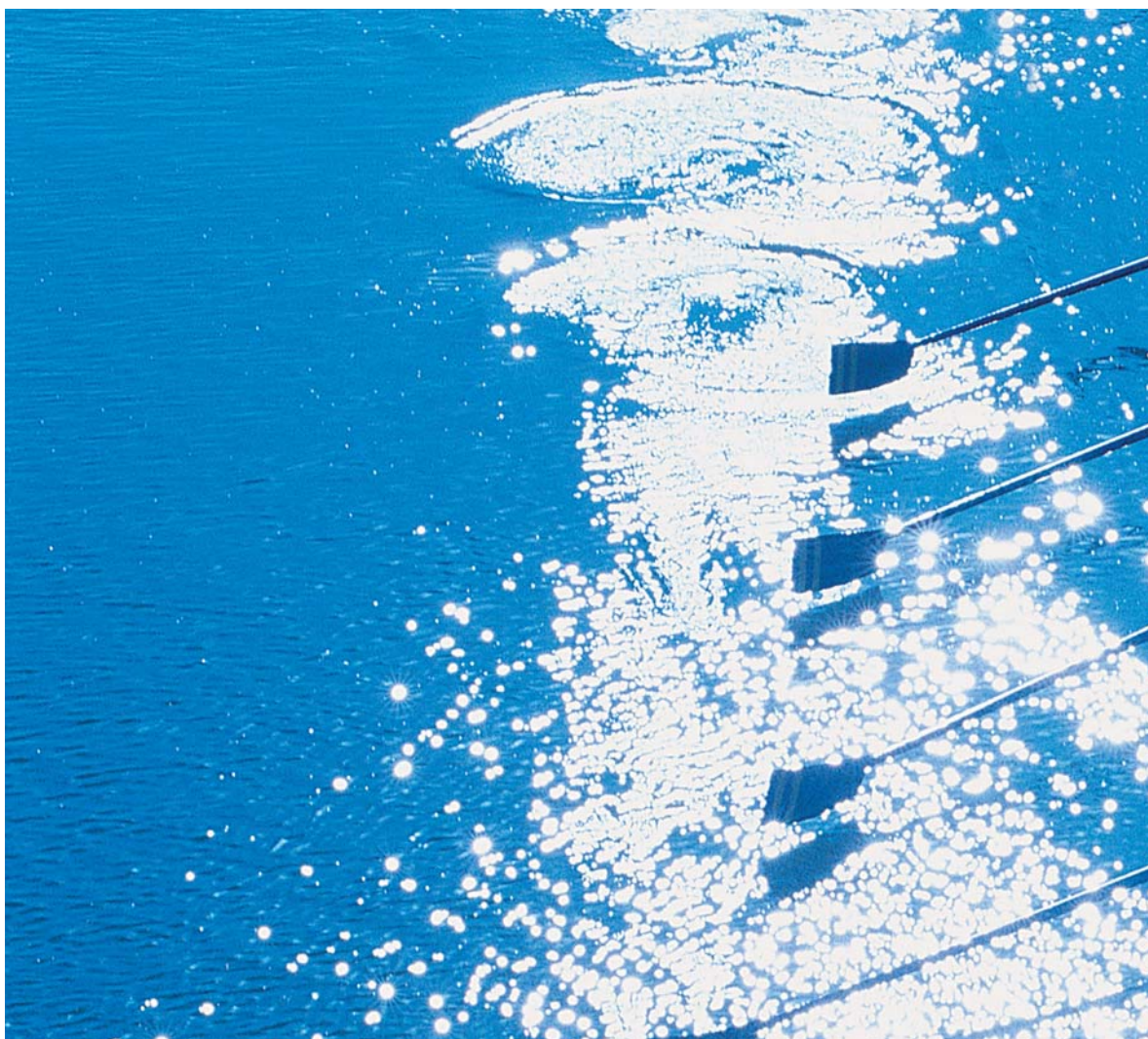


No es necesaria una mayor regulación

La economía digital ha cambiado la dinámica competitiva de muchos mercados, haciendo que muchas normas y reglamentos queden obsoletos o dejen de ser necesarios. Además, una normativa inadecuada puede obstaculizar la innovación y el nacimiento en el mercado de nuevos modelos comerciales y atractivos servicios digitales. Urge, por tanto, encontrar una estrategia más inteligente y eficaz. En muchos casos no es necesario ningún tipo de regulación adicional. Los responsables políticos deberían realizar un análisis minucioso y con proyección de futuro que permita definir los resultados deseados de las políticas, y así redactar una normativa adecuada, eliminando las ya obsoletas.

Telefónica considera que los responsables políticos y los entes reguladores deberían revisar toda la legislación y regulación actualmente aplicable a la nueva economía digital, teniendo en cuenta los siguientes principios:

- ▶ **Convergencia de los mercados:** la regulación debería reconocer la mayor competencia entre entidades y servicios que anteriormente operaban en mercados distintos, garantizando una supervisión homogénea y un trato igualitario en beneficio de una competencia equilibrada.
- ▶ **Reglas de juego uniformes:** Los mismos servicios deben regirse por las mismas normas, independientemente de las tecnologías subyacentes. Los responsables políticos deberían reducir la cantidad y el uso de la regulación *ex ante* y centrarse, en su lugar, en una política basada en resultados, interviniendo a posteriori en los casos en los que se advierta un comportamiento anticompetitivo por parte de alguno de los participantes del mercado.



► Un entorno propicio para la inversión:

Es importante garantizar la sostenibilidad económica de la infraestructura subyacente de Internet y las nuevas inversiones en banda ancha. Esta es la base fundamental para ofrecer acceso a Internet y nuevos servicios a los consumidores en el futuro.

Las actuales políticas y enfoques regulatorios, concretamente para los mercados altamente regulados de comunicaciones y banda ancha, se encuentran con frecuencia desfasados y no se ajustan a una competencia en constante y rápida evolución. Mantener estas políticas tiene un precio: los mercados se encuentran artificialmente distorsionados hacia los segmentos menos regulados de la cadena de valor de Internet, creando un entorno insostenible para las inversiones a largo plazo e incidiendo negativamente sobre la calidad de los servicios, perjudicándose así en el largo plazo, la capacidad de elección de los consumidores.

En un entorno dinámico, innovador y rápidamente cambiante como la economía digital, la supervisión debe basarse más en la creación de políticas orientadas a la consecución de resultados y de defensa de la competencia caso a caso, así como en las decisiones informadas de los consumidores a partir de ofertas comerciales transparentes.



Revisión de los regímenes fiscales para los servicios digitales

Todas las políticas que afectan al ecosistema digital deberían proporcionar un trato homogéneo a todos los participantes de dicho ecosistema. Los regímenes fiscales internacionales, la gran mayoría de los cuales fueron diseñados mucho antes de que naciera Internet, se han quedado anticuados y no han sido capaces de adaptarse acorde a los cambios tecnológicos asociados a la nueva economía digital.

Las ineficiencias de los regímenes fiscales ha generado cierta alarma social y política en la medida en que recientemente han pasado a ser de dominio público las prácticas de diversas compañías digitales y de Internet para aprovechar las debilidades del sistema fiscal y no pagar impuestos, o pagar mínimas cantidades, mientras registraban unos beneficios récord. Efectivamente, los modelos de negocio basados en la prestación de servicios y su alcance global han permitido a muchas empresas de Internet disfrutar de una posición privilegiada con respecto a la mayoría de sus competidores. Esta situación ha generado un gran debate público provocando cierta alarma social y política.

En este escenario hay que tener en consideración que son los gobiernos los responsables de tomar medidas y modificar los sistemas fiscales, así como de cooperar internacionalmente para crear una estrategia integral que refleje el alcance global de la economía digital. La OCDE, en este sentido, y a solicitud de los Ministros de Economía del G20, ha creado un plan de actuación que tiene por objeto asegurar que las multinacionales paguen una cuota de impuestos justa. **Se trata de un plan de actuación de 15 puntos sobre la erosión de las bases imponibles y la deslocalización de beneficios (Base Erosion and Profit Shifting, BEPS, Action Plan)**⁵⁷ centrado en:

- Reforzar las normas sobre las compañías controladas desde otros países.
- Evitar los abusos de los acuerdos fiscales.
- Prevenir que se evite artificialmente el estatus de establecimiento permanente.
- Agilizar los mecanismos de resolución de disputas.
- Desarrollar un instrumento multilateral.

Así mismo, en la última reunión del Consejo Europeo, los Jefes de Estado o de Gobierno de la UE llegaron a la conclusión de que la política fiscal y tributaria es un claro ejemplo de que es necesario revisar la normativa actual para eliminar los desequilibrios y las ventajas competitivas injustificadas de las que disfrutaban algunos operadores de servicios digitales. Como resultado de lo anterior, la Comisión Europea ha decidido crear un Grupo de Expertos de la Comisión en Fiscalidad de la Economía Digital, que pretende realizar un seguimiento de la evolución de las políticas fiscales relacionadas con la economía digital. Entre sus tareas se encontrará la vigilancia de la relación que existe entre las operaciones de las empresas activas en la economía digital y su contribución a los ingresos fiscales de los Estados miembros, identificar las deficiencias en la adaptación de las legislaciones fiscales internacionales actuales a la economía digital y ofrecer posibles soluciones.

En este punto es necesario recordar que los proveedores de servicios de telecomunicaciones y banda ancha realizan contribuciones muy relevantes a la sociedad en la que ofrecen sus servicios, que van desde los impuestos que pagan a escala nacional, a los relevantes pagos que realizan por el espectro radioeléctrico para proveer servicios móviles y los impuestos específicos por su uso.

Por otra parte, hay que subrayar el hecho de que una mayor imposición fiscal reduce claramente la capacidad de los proveedores de telecomunicaciones y banda ancha de invertir en nuevas infraestructuras. Considerando que muchas empresas de servicios de Internet pagan muchos menos impuestos que los proveedores de telecomunicaciones, los responsables políticos deberían adoptar medidas que garanticen un régimen más equitativo. La definición de un sistema impositivo homogéneo y equilibrado a todas las compañías participantes del ecosistema digital permitiría la inversión tanto en *startups* digitales innovadoras como en la infraestructura de banda ancha tan necesaria para el crecimiento de la economía digital.

Especialmente preocupantes resultan las tendencias mostradas por algunos gobiernos que han creado impuestos específicos para los proveedores de comunicaciones y banda ancha que permiten subvencionar a otros sectores como el de los contenidos y la televisión. Disfrazados de contribuciones a la cultura, estos subsidios detraen una cantidad considerable de fondos que, de otro modo, se invertirían en infraestructura de banda ancha, investigación y desarrollo. Estos subsidios son completamente injustificados en vista de los sólidos resultados financieros y del crecimiento que el sector de los contenidos ha experimentado en los últimos años.





Creación de una normativa convergente para los servicios audiovisuales y la televisión

Hace tan solo escasos años, la única forma de distribuir los contenidos televisivos era mediante retransmisión terrestre, por satélite y por cable. La extensa regulación de estos tres servicios audiovisuales garantizaba que la capacidad de transporte estuviera homogéneamente distribuida y que la programación audiovisual reflejara la diversidad cultural y local. Cuando los proveedores de banda ancha comenzaron a ofrecer servicios de televisión a través de plataformas de Internet, consecuentemente

se les aplicó la normativa audiovisual. Hoy en día, los clientes consumen de manera creciente, a través de sus conexiones de banda ancha, servicios audiovisuales ofrecidos por compañías de servicios de Internet como Netflix, Hulu o YouTube/Google. Destacar que en Estados Unidos tan solo el *streaming* de vídeo de Netflix y YouTube representan la mitad del total del tráfico de Internet (ver el gráfico 23).

Este cambio de tendencia debería incorporarse en las políticas audiovisuales que deberían revisarse teniendo en cuenta esta nueva situación competitiva y los nuevos hábitos de consumo de los usuarios. Esta revisión debería también considerar el efecto del consumo de nuevos contenidos en



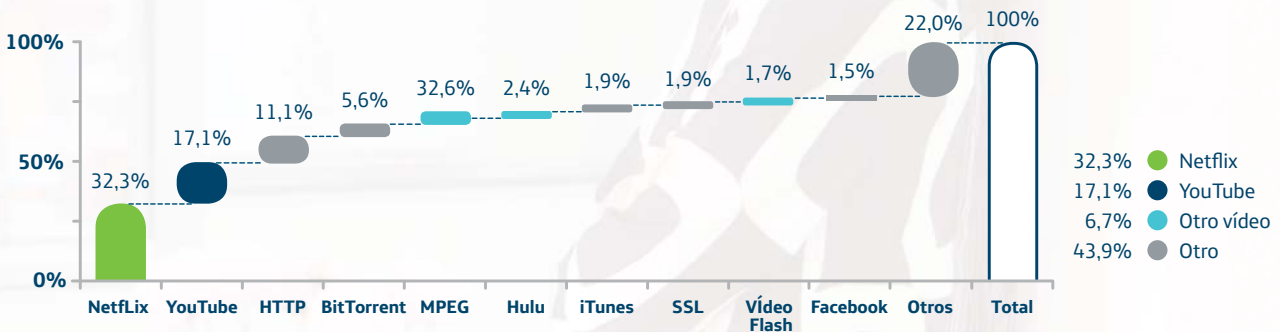
Internet a través de ecosistemas tales como los sistemas operativos y las tiendas de aplicaciones. La convergencia en el mundo audiovisual está ampliando el mercado al introducir nuevos competidores que no están sujetos a los mismos regímenes regulatorios. Las políticas como las cuotas nacionales que pretenden proporcionar a los consumidores acceso a contenidos específicos podrían no ser ya necesarias en vista de las múltiples opciones existentes tanto de plataformas audiovisuales como de los cientos de canales de televisión y vídeo. Consecuentemente, las obligaciones de transmisión (*must carry obligations*) han dejado de ser oportunas ya que Internet permite a los clientes acceder y consumir todo tipo de contenidos.

Las políticas audiovisuales deben reflejar los nuevos comportamientos de los consumidores y la nueva situación competitiva y aplicarse de manera homogénea a todos los servicios, independientemente de las tecnologías empleadas para la transmisión de los contenidos.

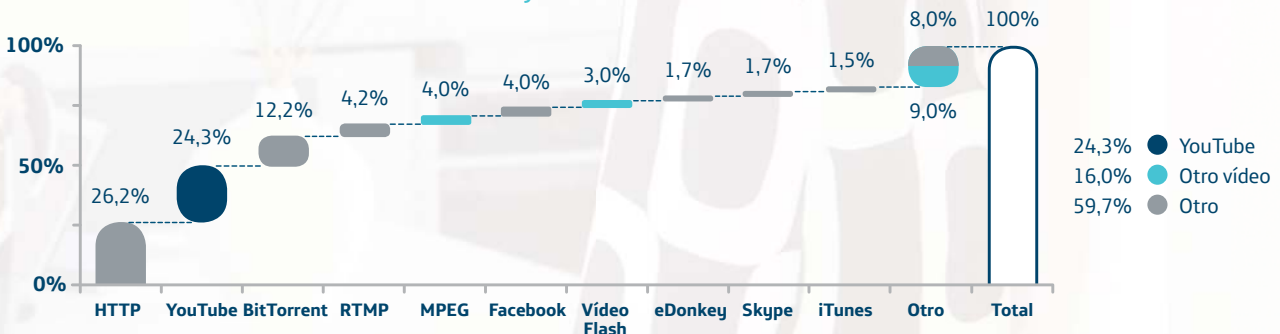


El streaming de vídeo de Netflix y YouTube representa ya la mitad del tráfico total de banda ancha fija en Estados Unidos -y Europa va por el mismo camino-

% de tráfico descendente de accesos fijos



% de tráfico descendente de accesos fijos



Fuente: Sandvine "Global Internet Phenomena Report 1H2013".

Modernización del planteamiento jurídico sobre competencia

Como consecuencia del rápido desarrollo de la economía digital, las autoridades de defensa de la competencia deberían velar por unas condiciones equilibradas de mercado. En general, las decisiones caso a caso por parte de las autoridades de defensa de la competencia son más adecuadas que la regulación *ex-ante* para dar respuesta a los nuevos retos. Con frecuencia, las medidas regulatorias quedan desfasadas antes de que se complete el proceso legislativo y las mismas sean implementadas. Además, la regulación carece de la flexibilidad necesaria, pudiendo así obstaculizar la innovación y el desarrollo de nuevas propuestas de gran valor para los consumidores.

Las autoridades de defensa de la competencia deberían además adaptar su trabajo a la realidad de los mercados digitales:

- **Los nuevos mercados deberían definirse principalmente con base en la competencia entre las plataformas, y no con base en los servicios concretos que posibilitan:** Aunque las redes sociales y los motores de búsqueda de Internet son servicios radicalmente distintos, son plataformas que compiten ferozmente en el mercado de la publicidad *online* – un mercado que está creciendo a toda velocidad-, ya que ambos presentan publicidad dirigida a partir de la información de que disponen sobre los usuarios⁵⁸.
- **La cooperación sectorial para el desarrollo de estándares técnicos debería valorarse positivamente:** La creación conjunta de servicios y de estándares podría ser una buena forma de acelerar la creación de una masa crítica de clientes para los nuevos servicios. El impacto positivo de la estandarización y la cooperación en el crecimiento en el sector debería ser reconocido y valorado por las autoridades de defensa de la competencia (ver caso práctico 35).





Cooperación sectorial para un nuevo estándar de *Near Field Communication* (NFC o comunicación de campo cercano)



Con origen en 2011, el estándar NFC pretende impulsar los servicios de pago a través del móvil en Europa definiendo las herramientas para el desarrollo de un ecosistema NFC basado en las tarjetas SIM. Este estándar está siendo desarrollado en la actualidad a través de un enfoque intersectorial en el que participan principalmente operadores de redes móviles y fabricantes de terminales.



En el proceso de estandarización de la NFC participan más de 40 agentes del sector, lo que permite el desarrollo de la competencia dentro del propio estándar, a diferencia de lo que sucede en las estructuras de mercado cuasi monopolísticas que con frecuencia generan las plataformas privadas. En el

lanzamiento de un nuevo servicio de red como el de monedero móvil NFC, resulta también decisiva la participación de todas las partes interesadas. Además, la tecnología NFC resulta crucial para la introducción de nuevos servicios en otros sectores como transporte, logística o comercio minorista.

Teniendo en cuenta la trayectoria del desarrollo tecnológico y el nivel de competencia global que existe en el sector de las telecomunicaciones, es indispensable para lograr el éxito de NFC que la estandarización sea rápida y tenga en cuenta el tiempo de comercialización del producto. La llamada iniciativa Euro 5 (en la que participan Deutsche Telekom, France Telecom/Orange, Telecom Italia, Telefónica y Vodafone) fue la primera de este tipo para acelerar el imprescindible proceso de estandarización e interoperabilidad de los sistemas a fin de desarrollar modelos de negocio.



La investigación abierta por el Comisario Almunia generó incertidumbre jurídica, además de solicitar un cambio en la metodología de trabajo establecida, lo que retrasó la salida del producto al mercado.

A fin de apoyar estas necesidades legítimas de coordinación y tiempo de comercialización, la Comisión Europea en su conjunto ha de asumir un papel clave para garantizar y facilitar que se promueva una coordinación estratégica entre los distintos sectores en la creación y promoción de estándares.

La legislación vigente en materias de defensa de la competencia no debería obstaculizar los procesos de estandarización. Concretamente, en los sectores en los que la interoperabilidad está en juego, las autoridades deben comprender la necesidad de colaboración entre competidores del mercado. No hay necesidad de cambiar la normativa de defensa de la competencia, pero el desarrollo de una política de defensa de la competencia y la intervención de las autoridades debería ser lo suficientemente flexible como para responder a las necesidades de tiempo de comercialización que requieren los mercados y las compañías.

Apéndice



- 1.- La "Internet de las cosas": Telefónica UK, actor clave del programa de despliegue de contadores inteligentes en el Reino Unido [_p 16](#)
- 2.- ¿Cómo podemos conseguir ciudades más inteligentes? Las enseñanzas del proyecto SmartSantander de Telefónica [_p 17](#)
- 3.- ¿Quiere sacar más partido a su tecnología? ¡Pregunte a un Gurú! [_p 22](#)
- 4.- Del aislamiento a la inclusión digital: Ofreciendo soluciones a los que no están conectados [_p 23](#)
- 5.- La innovación social en Telefónica: servicios innovadores para gente con necesidades especiales [_p 25](#)
- 6.- La respuesta frente a los nuevos cuellos de botella digitales y la creación de la portabilidad de la vida digital: La decisión de los Jefes de Estado o de Gobierno de la Unión Europea [_p 33](#)
- 7.- Beneficios de la apertura para la experiencia de usuario: Portabilidad numérica y precios [_p 35](#)
- 8.- ¿Lecciones del pasado? La "guerra de los navegadores" entre Netscape y Microsoft Explorer [_p 37](#)
- 9.- ¿El acceso a la tienda de aplicaciones de Apple es un derecho universal? La Ministra de Economía Digital de Francia, Fleur Pellerin, solicitó a la Comisión Europea que estudiara la retirada de "AppGratis" de la tienda de aplicaciones de Apple [_p 43](#)
- 10.- La tercera plataforma será la Web: Firefox OS, el sistema operativo de Mozilla, abrirá el mercado de los Smartphones [_p 44](#)
- 11.- Comparación entre el precio medio de los Smartphones y de la conectividad de banda ancha [_p 45](#)
- 12.- La falta de interconexión de los servicios de voz sobre IP (VoIP): Cisco recurre contra la compra de Skype por parte de Microsoft [_p 49](#)
- 13.- ¿Neutralidad de red en Europa? La propuesta de la Comisión Europea [_p 52](#)
- 14.- Spotify Premium, un ejemplo de colaboración fructífera entre Telefónica y Spotify [_p 53](#)
- 15.- Nombres genéricos de los nuevos gTLDs: ¿Otra amenaza para una Internet abierta? [_p 56](#)
- 16.- ¿.amazon para la Amazonía? [_p 57](#)
- 17.- Los planes de Telefónica para promover la innovación digital para 2015 [_p 62](#)
- 18.- Wayra: un programa de Telefónica diseñado para promover el espíritu innovador y la innovación tecnológica [_p 64](#)
- 19.- Cómo cocinar una wiki: la cooperación entre Telefónica y elBullfoundation [_p 64](#)
- 20.- Los beneficios de los datos abiertos: La iniciativa de datos abiertos de San Francisco [_p 67](#)
- 21.- Open Data Institute: un acuerdo de colaboración inteligente para explorar un futuro mejor. [_p 69](#)
- 22.- MOOC: las universidades están transformando la educación a través de las TIC [_p 71](#)
- 23.- Cómo las TIC son capaces de mejorar la educación: el programa Think Big School [_p 73](#)
- 24.- Cómo las TIC mejoran la educación: el éxito de Mati-Tec [_p 73](#)
- 25.- Latch de Eleven Paths: un conmutador de apertura y cierre de los servicios digitales que proporciona a los usuarios finales el control de su vida digital [_p 77](#)
- 26.- ¿Qué está en juego?: La elección de los consumidores [_p 79](#)
- 27.- ¿Qué piensan los consumidores sobre el uso que hacen las empresas de sus datos personales? [_p 81](#)
- 28.- Confianza de los usuarios y propuesta de un New Deal para los datos [_p 82](#)
- 29.- ¿El mismo servicio pero con otras reglas? [_p 83](#)
- 30.- Cómo la nueva política de privacidad de Telefónica ayuda a mejorar la confianza digital de nuestros consumidores [_p 85](#)
- 31.- Protección de la vida digital de los clientes de Telefónica: Eleven Paths [_p 89](#)
- 32.- Lograr un Cloud Computing seguro: El nuevo centro de datos europeo de Telefónica en la nube [_p 90](#)
- 33.- Una coalición para hacer de Internet un lugar mejor para los niños [_p 93](#)
- 34.- ¿Hacia una mejor gobernanza de Internet? La propuesta de Brasil y la Declaración de Montevideo de organizaciones de Internet [_p 99](#)
- 35.- Cooperación sectorial para un nuevo estándar de Near Field Communication (NFC o comunicación de campo cercano) [_p 111](#)



GRÁFICOS

- 1.- Nueva oferta de soluciones digitales de Telefónica _p 15
- 2.- Las TIC a escala global: definición y dimensiones del sector _p 19
- 3.- Distribución geográfica del valor de las 64 empresas de Internet con una capitalización bursátil superior a 1.500 millones de dólares estadounidenses (a cierre de 2012) _p 20
- 4.- Los 10 principales dominios de Internet por número de visitantes mensuales únicos (febrero 2013) _p 20
- 5.- La “ANTIGUA Internet” ha crecido y se ha transformado en una “NUEVA (y diferente) Internet” _p 21
- 6.- Un segundo en Internet _p 27
- 7.- Cuota de mercado global de los principales sistemas operativos para Smartphones _p 39
- 8.- Cuota de mercado de las tiendas de aplicaciones por número de descargas _p 39
- 9.- Aplicaciones por plataforma (4T 2012) _p 39
- 10.- Descargas de aplicaciones para móviles (en miles de millones) _p 40
- 11.- Aplicaciones muertas (sin actualizar y con menos de 10 comentarios) _p 40
- 12.- Descargas e ingresos por categoría _p 40
- 13.- El auge de WhatsApp _p 47
- 14.- Mensajería OTT vs. SMS: mensajes enviados al día (en millones) _p 47
- 15.- Tráfico SMS (en millones) _p 48
- 16.- Distribución de los nuevos gTLDs de ICANN por tipo _p 55
- 17.- Los nuevos gTLDs no se distribuyen de manera homogénea por regiones geográficas _p 55
- 18.- Correlación entre innovación y empleo (2013) _p 60
- 19.- Los programas europeos de startups han aumentado alrededor de un 400% desde el principio de la crisis _p 61
- 20.- Frecuencia relativa de los informes periodísticos globales 2005-2012 _p 88
- 21.- Participación en el Foro de Gobernanza de Internet (IGF) _p 97
- 22.- Desglose de Foros de Gobernanza de Internet (IGFs) por tipo _p 97
- 23.- El streaming de vídeo de Netflix y YouTube representa ya la mitad del tráfico total de banda ancha fija en Estados Unidos -y Europa va por el mismo camino- _p 109



NOTAS

- 1.- BCG, The 4.2 Trillion opportunity - The Internet Economy in the G20; marzo 2012.
- 2.- Cisco, White-Paper Embracing the Internet of Everything To Capture Your Share of \$14.4 Trillion, febrero 2013.
- 3.- The Climate Group, Smart 2020: Hacia una economía con niveles bajos de carbono en la era de la información.
- 4.- OECD, Impact of the Internet in OECD countries, junio 2012.
- 5.- ERT, Boosting EU competitiveness and jobs through the digital economy, julio 2013.
- 6.- Oxford Economics, Capturing the ICT Dividend: Using technology to drive productivity and growth in the EU, abril 2012.
- 7.- WEF, The Global Technology Information Report. Growth and Jobs in a hyperconnected World, 2013.
- 8.- WEF, The Global Technology Information Report. Growth and Jobs in a hyperconnected World, 2013.
- 9.- WEF, The Global Technology Information Report. Growth and Jobs in a hyperconnected World, 2013.
- 10.- World Bank, Connecting to Work. How ICT could help expand employment opportunities, septiembre 2013.
- 11.- A.T. Kearney, A Future Policy Framework for Growth, A report for the European Telecommunications Network Operator's Association (ETNO), 2013.
- 12.- A.T. Kearney, Internet Value Chain Economics. Gaining a deeper understanding of the Internet economy, 2010.
- 13.- Georg Serentschy, The virtuous circle, New regulations, Innovation and Inversión. How to bring Europe back to the top, BEREC, julio 2013. And for further information: Centre d'Analyse Stratégique, Internet: prospective 2030, Note d'analyse n°2, junio 2013.
- 14.- Para más información: A.T. Kearney, A Viable Future Model for the Internet. Inversión, innovation and more efficient use of the Internet for the benefit of all sectors of the value chain, 2010.
- 15.- ITU, The World in 2013. ICT facts and figures, 2013.
- 16.- Para más información: http://www.crandsustainability.telefonica.com/en/innovation/rural_population.php
- 17.- Para más información: <http://survey.telefonica.com/>
- 18.- Ipsos, Research of Tuenti Móvil on the Internet connection habits in the mobile (<http://corporate.tuenti.com/es/communication/download/87>).
- 19.- European Council Conclusions and Heads of the State or Government, 24/25 octubre 2013.
- 20.- Vision mobile&Plum, The European App Economy. Creating Jobs and driving growth, septiembre 2013.
- 21.- Para más información: Abi research Mobile OS, Browsers and Applications research service, 2013.
- 22.- Mobile Game Arch, The future of the European mobile games ecosystem, 2013.
- 23.- Informa, VoIP and IP messaging: Operator strategies to combat the threat from OTT players, 2013.
- 24.- MobileSquared, OTT services blow up the mobile universe. Operators must act now, septiembre 2013.
- 25.- FCC Report, Preserving a free and open Internet, 2010.
- 26.- Para más información: <http://open-stand.org/>
- 27.- European Commission, Using standards to support growth, competitiveness and innovation, Guide Book Series. How to support SME Policy from Structural Funds, 2012.
- 28.- Amerigo: http://www.telefonica.com/en/digital/html/venture_capital/amerigo.shtml

- 29.- Wayra: <http://wayra.org/en>
- 30.- Talentum Startups: <https://talentum.telefonica.com/Principal/Startups>
- 31.- Talentum Schools: <http://www.talentumschools.com/web/guest/informacion-padres>
- 32.- Para más información: <http://www.bullipedia.com/>
- 33.- McKinsey & Company, Open Data: Unlocking innovation and performance with liquid information, 2013.
- 34.- Cap Gemini, Open Data Economy: Unlocking Economic Value by opening Government and Public Data, febrero 2013.
- 35.- <http://project-open-data.github.io/>
- 36.- "Redefining education on the Web", The Global Edition of the New York Times, 2013.
- 37.- <https://www.miriadax.net>
- 38.- Communication from the European Commission, Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources, SWD (2013) 341 final.
- 39.- http://www.fundacion.telefonica.com/es/educacion_innovacion/thinkbig/schools/index.htm
- 40.- Jamie Bartlett, Data Dialogue- Demos, 2012. http://www.demos.co.uk/files/The_Data_Dialogue.pdf
- 41.- WEF, The Global Information Report 2008-2009. Mobility in a Networked World, 2009.
- 42.- WEF, The Global Information Report 2008-2009. Mobility in a Networked World, 2009.
- 43.- The Data Dialogue, UK research commissioned by Telefónica http://www.demos.co.uk/files/The_Data_Dialogue.pdf
- 44.- http://www.iab.nl/wp-content/uploads/downloads/2013/08/2013_08_28_IAB_Adex_Benchmark.pdf
- 45.- Discurso de Joaquín Almunia: "The Google antitrust case: what is at stake?", octubre 2013.
- 46.- Jamie Bartlett, Data Dialogue- Demos, 2012. http://www.demos.co.uk/files/The_Data_Dialogue.pdf
- 47.- Para más información: <http://blog.digital.telefonica.com>
- 48.- European Commission, MEMO/12/221 28/03/2012, Frequently Asked Questions: the new European Cybercrime Centre.
- 49.- BusinessEurope comments on the Commissions' proposals for a cybersecurity - septiembre 2013.
- 50.- Andrea Renda, "Cybersecurity, digital warfare and the future of Internet governance", junio 2013, <http://www.ceps.eu/ceps/dld/8190/pdf>
- 51.- <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/eucybersecurity-plan-protect-open-Internet-andonline-freedom-and-opportunity-cyber-security>
- 52.- Para más información: <http://blog.digital.telefonica.com>
- 53.- <http://www.telecomindustrydialogue.org/home>
- 54.- <http://www.crandsustainability.telefonica.com/en/ict/citizens.php>
- 55.- <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/selfregulation-better-Internet-kids>
- 56.- Ver <http://www.icann.org/en/news/announcements/announcement-07oct13-en.htm>
- 57.- <http://www.oecd.org/ctp/beeps.htm>
- 58.- CEPS Digital Forum Academic Papers, Neutrality and Diversity in the Internet Ecosystem, 2011.

Agradecimientos

Este documento se ha realizado gracias a la colaboración de muchas personas , entre ellas quisiéramos agradecer especialmente las contribuciones de: Carlos López Blanco, Alberto Andreu, Eduardo Navarro, Marieta Rivero, Carlos Domingo, Enrique Blanco, Gonzalo Martín-Villa, Javier Santiso, Pablo Pfost, José-María Sanz-Magallón, Enrique Medina, Carlos Rodríguez Cocina, Alfredo Timermans, Juan Luis Redondo, David Nicholas, Frédéric Michel, Stefano Fratta, José Juan Haro, Yago Bazaco, Lina Echeverri, Nicholas Blades, Sofía Fernández de Mesa, Eduardo Puig de la Bellacasa, David Rojo, Richard Benjamins, Francisco Jariego, José Félix Hernández-Gil, Silvia Guzmán, Santiago de Inclán Sánchez, José Ignacio Tortosa, Javier Herrero Urech, Javier González Casado, Cristina Vela, Susana Gallego, Mosiri Cabezas, María José Cantarino de Frías, Concepción Fernández, Eduardo Salido, Francisco José Montalvo, Fabián Andrés Hernández, María Margarita Rodríguez y Mariana Mejía.

Autores

Christoph Steck, Natalia Moreno, Gonzalo López-Barajas, Javier Serriñá, Paloma Villa, Alejandro Vidal, Eduardo Serra, Steve Bartholomew and Jonny Shipp.

Estamos interesados en tu opinión y comentarios, siéntete libre de contactar con nosotros:

Correo electrónico: TefPublicPolicy@telefonica.com

Web: www.digitalmanifesto.telefonica.com

Blog: <http://www.publicpolicy.telefonica.com/blogs/>

Edición:

Telefónica, S.A.

Diseño gráfico:

IMAGIAoficina.es

Fecha de valoración

Abril 2014

Depósito legal: M-10167-2014

Telefonica

Manifiesto Digital
Por una Internet
abierta y segura para todos

¿Desea más información?
Acceda a vídeos y a la versión digital ampliada en
www.digitalmanifiesto.telefonica.com

