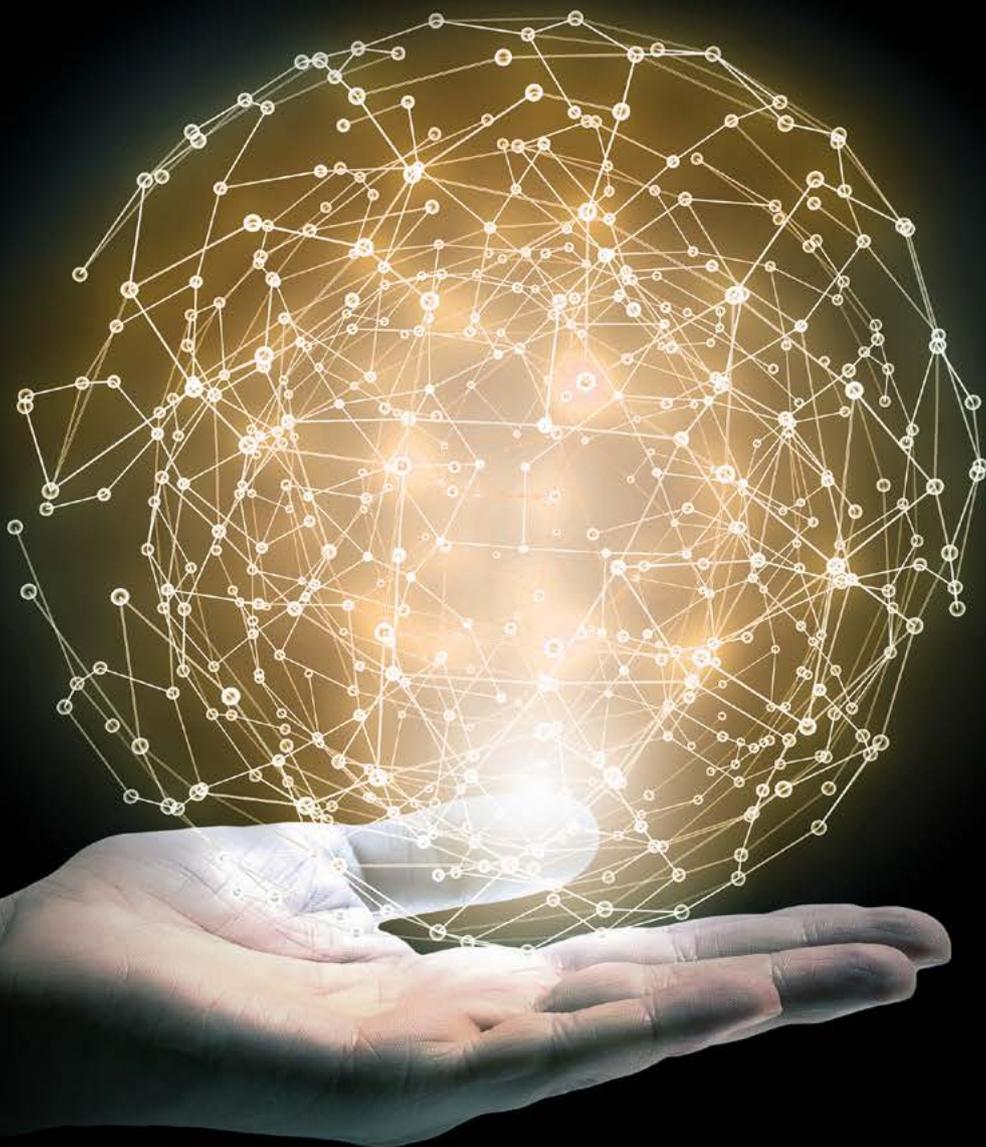


Deloitte.



Impacto de 20 años de liberalización de las telecomunicaciones en España 1998-2018

20 aniversario de Orange en España

Contenido

Prólogo	4
Organización del informe	6
¿Qué ha pasado en estos 20 años en el mercado de las telecomunicaciones?	9
Impacto en el cliente	45
Impacto a futuro	68
Hitos de Orange en estos 20 años	85
Impacto económico de Orange en España	98
Impacto de Orange en las personas	116

Prólogo

A comienzos de 1996, España contaba con uno de los mercados de telecomunicaciones más cerrados y monopolísticos de la Unión Europea.

Como consecuencia de esta situación, los españoles tenían que pagar entonces las tarifas de servicios más caras de la Unión Europea y España presentaba un enorme déficit en infraestructuras y servicios: se había impedido el desarrollo de las redes de cable, y el número de usuarios de telefonía móvil llegaba, escasamente, a los 900.000 en 1996.

Había que dar un giro radical a ese estado de cosas y apostar de forma

decidida y rápida por una política de telecomunicaciones sustancialmente distinta, basada en cuatro objetivos básicos:

- El fin del monopolio y el desarrollo de la competencia.
- El apoyo a la inversión y a la creación de infraestructuras alternativas.
- La promoción de la innovación, impulsando la efectiva convergencia multimedia mediante la digitalización de todos los soportes de transmisión de la información.
- La adopción de todas aquellas medidas que fomentasen el acceso de todos los ciudadanos a las redes de información (Internet).



Como responsable de la gestión política en materia de telecomunicaciones, partía de dos consideraciones básicas. La primera y más importante, tratar de minimizar el periodo de desventaja competitiva que hubiese supuesto para nuestra economía un gran retraso en la apertura del mercado de las telecomunicaciones en relación con los países de nuestro mismo ámbito económico, que iban a abrir sus mercados el 1 de diciembre de 1998. Se trataba de lograr que el nivel de competencia efectiva de las telecomunicaciones en el mercado español fuese igual o superior al de la mayor parte de los países que formalmente habían ya liberalizado sus mercados.

En segundo lugar, era fundamental reducir el periodo de incertidumbre que toda transformación estructural origina. El propósito era no crear ningún efecto negativo sobre la inversión. Así fue. Los nuevos proyectos de inversión que se pusieron en marcha después de las medidas liberalizadoras despejaron el panorama y fueron la mejor garantía para la reducción, en el futuro, del déficit de infraestructuras de alta calidad de nuestro país.

El modelo de liberalización del sector de las telecomunicaciones que se adoptó en España se fundamentó en dos grandes grupos de medidas. Por una parte, desde 1996 se promovieron una serie de iniciativas encaminadas al desarrollo de la competencia en determinados servicios, con el objetivo de ir preparando gradualmente al sector para su apertura. Por otra parte, se elaboró -y se hizo en un tiempo record- todo un esquema normativo completamente nuevo y adaptado a la legislación comunitaria sobre la materia.

Podría decirse que la política de telecomunicaciones que se desarrolló en España desde 1996 obedeció a una voluntad de equilibrio entre cuatro planos básicos:

- El desarrollo de la competencia.
- El fomento de la inversión en la creación de infraestructuras alternativas.

- La promoción de la innovación, impulsando la convergencia multimedia, mediante la digitalización de todos los soportes de transmisión de la información.
- El impulso de medidas que favoreciesen el acceso de todos los ciudadanos a las redes de la información.

En el ámbito del desarrollo de la libre competencia, las medidas más importantes que se tomaron fueron la creación de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones y la configuración de un importante grupo de servicios de telecomunicaciones prestados por Retevisión, S. A., como segundo operador y para promover en particular la competencia con Telefónica en telefonía fija.

La Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones se concibió, por un lado, como órgano regulador del mercado y, por otro, como árbitro para dirimir los conflictos que pudiesen plantearse entre distintos operadores.

Por su parte, el grupo de servicios de telecomunicaciones creado en torno a Retevisión, permitió sin embargo un rápido desarrollo a la compañía que hasta entonces ejercía el monopolio en el ámbito de la telefonía, es decir, Telefónica, S.A. Por primera vez, se incorporaron al mundo de las telecomunicaciones activos ociosos existentes en la realidad española, como son las redes de las compañías eléctricas o las redes de la compañía nacional de ferrocarriles (Renfe). Con ello, no solo se incrementaron las posibilidades de mercado, sino que, además, se puso en valor algo tan vital para el funcionamiento de las telecomunicaciones como es el derecho de paso.

Alcanzada la fecha de liberalización plena, se prosiguieron las actuaciones que facilitaron una rápida introducción en el mercado de los nuevos servicios y de las nuevas tecnologías para el uso del espectro radioeléctrico. Y se convocaron, también, los correspondientes concursos para la adjudicación de concesiones

en aquellos casos en que existiera una limitación en el número de titulares.

Se pretendía con todo ello, garantizar un alto grado de concurrencia en el mercado, promoviendo la competencia entre las diferentes alternativas tecnológicas para prestar servicios al ciudadano. Y no se olvidó la necesidad de impulsar la innovación tecnológica y el desarrollo de la industria nacional de las telecomunicaciones, para garantizar su implantación efectiva en España.

El nuevo esquema normativo para un mercado liberalizado se plasmó en la ley 11/1998 General de Telecomunicaciones de 24 de abril que representó la piedra angular de la regulación del sector de las telecomunicaciones en la nueva etapa.

La ingente tarea llevada a cabo por el Ministerio de Fomento entre 1996 y 2000 fue posible gracias a la existencia de un equipo formidable del que quiero citar, en particular, a José Manuel Villar, Pablo Mayor y Víctor Calvo-Sotelo. Sin ellos, nada de todo lo que se hizo -que fue mucho- habría sido posible.

Rafael Arias-Salgado Montalvo
Ministro de Fomento 1996-2000

Organización del informe

El mercado de las telecomunicaciones experimenta una transformación asombrosa desde su liberalización en 1998. El presente informe recoge y analiza aspectos clave que han llevado al mercado a la situación en la que se encuentra actualmente.

Pero el mercado no cambia por sí solo, y conocer el papel de Orange, su impacto en la economía, en sus clientes, en la sociedad y en el futuro; se presenta trascendental.

Se ha dividido el contenido en dos bloques principales:

El primer bloque engloba los 20 años desde la liberalización del mercado de las telecomunicaciones. Se presentan en él los siguientes aspectos:

- Importancia del sector de las telecomunicaciones en la economía de España
- Análisis de los hitos y dinámicas del sector
- Análisis comparativo de España y Europa

Se han categorizado estos aspectos en periodos definidos como **preliberalización, liberalización, convergencia, revolución de la convergencia y transformación digital**.

Además, este bloque incluye el impacto de los últimos 20 años en el cliente y el impacto que se presenta a futuro:

- **Impacto en el cliente**, se analizan las ofertas comerciales de los diferentes servicios de telecomunicaciones y los precios de los mismos, así como la ganancia o excedente del consumidor.

- **Impacto a futuro**, donde se resumen algunos de los retos y oportunidades de la futura era de la digitalización, las tecnologías que la protagonizarán y los impactos en algunos de los principales sectores de la sociedad del mañana, así como qué se necesita desde el sector de las telecomunicaciones para aprovechar y liderar este futuro, no tan lejano.

En el segundo bloque, se recoge los últimos 20 años de Orange y los impactos en diversos órdenes que ha tenido la compañía, en este periodo.

- Los **Hitos de Orange en estos 20 años**, dónde se presenta el análisis del papel de la compañía y sus proyectos a futuro.

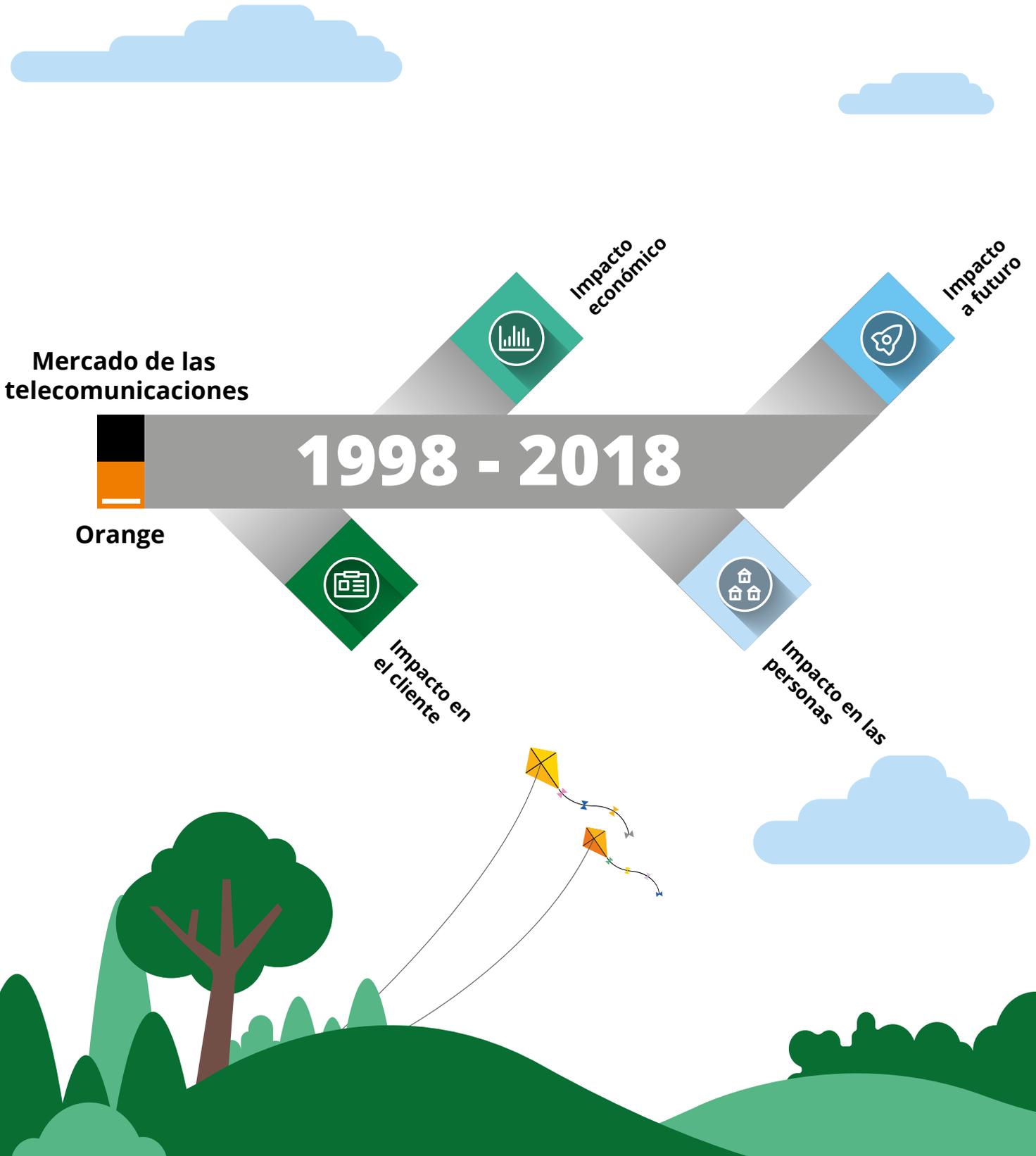
- **Impacto económico de Orange en España**, donde se analizan los siguientes aspectos:

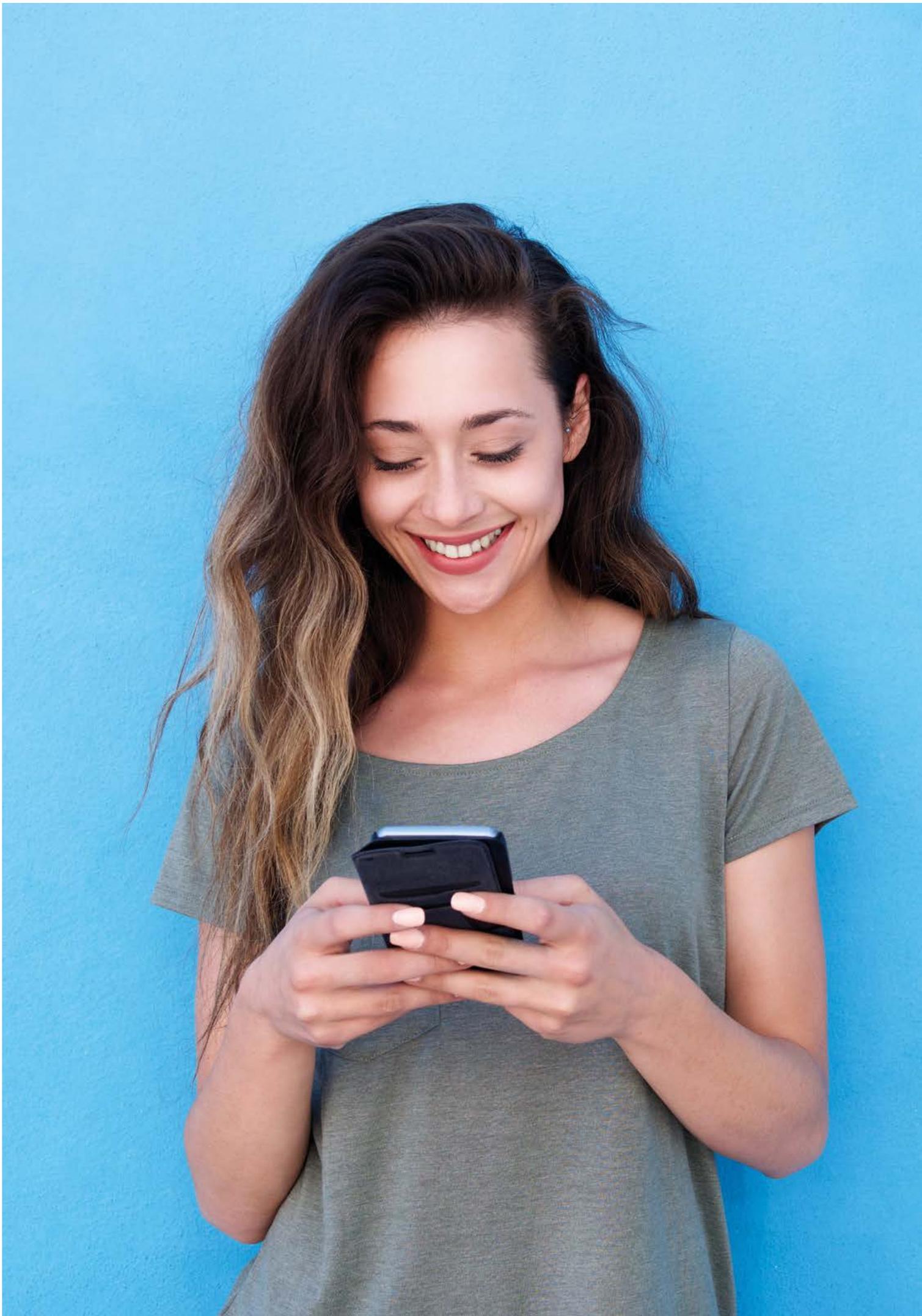
- El impacto directo derivado de las inversiones de Orange
- El impacto indirecto derivado de las inversiones inducidas hacia otros sectores
- La contribución fiscal de la compañía
- El impacto en el empleo tanto el directo como el indirecto o inducido

- **El Impacto de Orange en las personas**, donde se describe la acción de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y de la Fundación Orange.



Impactos en los últimos 20 años de la evolución en el Mercado de las telecomunicaciones y el papel de Orange





20 AÑOS DE HISTORIA

¿Qué ha pasado en estos 20 años en el mercado de las telecomunicaciones?

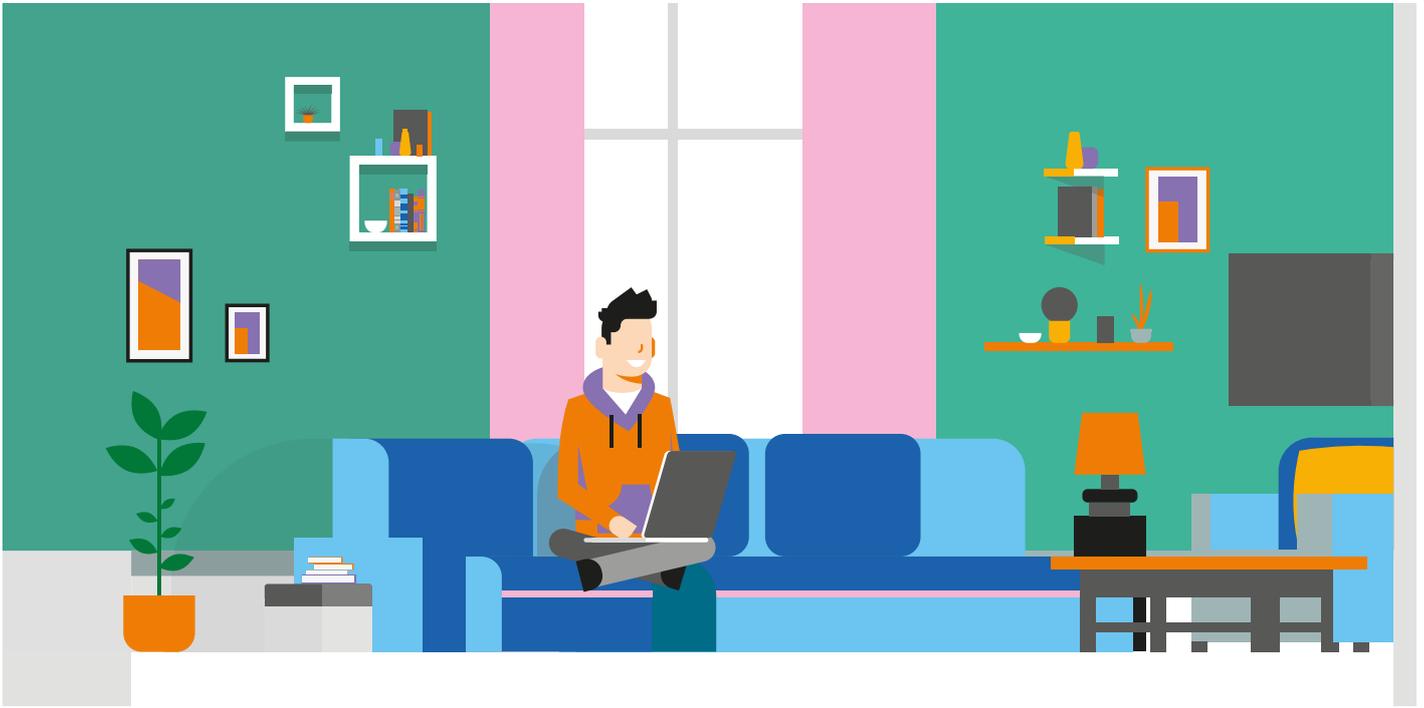
Se ha evolucionado de la 'llamada telefónica desde el salón de nuestras casas', a la explosión de las redes sociales y de la movilidad, como elementos clave en las comunicaciones y las relaciones humanas.

En este primer capítulo se muestran las dinámicas del sector de las telecomunicaciones que han hecho de estos 20 años una historia de éxito.

Han sido en gran medida las grandes inversiones en redes y servicios fijos y móviles los que han permitido la explosión del uso de los datos y del smartphone.

Se describen y analizan las dinámicas del mercado, la evolución del entorno competitivo, así como los cambios regulatorios que se han producido.

Estos avances no se hubieran producido sin el enorme esfuerzo inversor tanto en infraestructuras y servicios, como en innovación, competitividad y visión de futuro de las operadoras de telecomunicaciones.



Importancia del sector telecomunicaciones en la Economía Española

"El sector TIC tiene un papel central. Cualquier sector económico hoy necesita de las TIC".

Enrique García

Departamento de Comunicación y Relaciones Institucionales en OCU

El sector de las telecomunicaciones juega un papel relevante en la economía española, desde las inversiones que realizan los operadores, el empleo generado directa e indirectamente y las transformaciones, con la digitalización como su principal elemento, que facilita en todos los sectores de la economía.

Apostando por la inversión

Las inversiones en el sector de las TIC contribuyen a mejorar la economía nacional con un impacto transversal en todo el tejido productivo. Con una inversión acumulada superior a los 126.600 millones

de euros entre los años 1998 y 2016 en España¹, lo que supone un 14% de media sobre los ingresos del sector TIC en los años de dicho periodo, se puede afirmar que el sector de las telecomunicaciones tiene un papel determinante en la economía española.

Las fuertes inversiones de los primeros años obedecen al crecimiento acelerado provocado por el boom de internet, con fuertes inversiones en redes fijas y en la adquisición de espectro UMTS, llegando en 2000 a superar los 10.000 millones de euros, sobre la base de unas valoraciones

1. CNMC Data. Cifra de inversión acumulada en valor corriente. En valor constante asciende a 100.000 millones de euros.

que en aquel momento parecieron razonables pero que posteriormente se demostraron excesivas. A partir de este máximo, las inversiones se estabilizan entorno a los 5.000 millones de euros anuales.

A pesar de la crisis económica vivida a partir de 2008, el sector mantiene el ritmo inversor pero ahora principalmente centrado en el mercado móvil, con los despliegues de red y adquisición de espectro 4G, así como en los despliegues de redes de banda ancha fija, cable y especialmente en la última etapa fibra hasta el hogar (FTTH por sus siglas en inglés).

“Es obvio que el Sector TIC junto con el de Contenidos es fuente de ingresos más que relevante en la actual economía española, de la misma manera que motor de industria, comercio y valores de investigación y desarrollo”.

Ramona Pineros

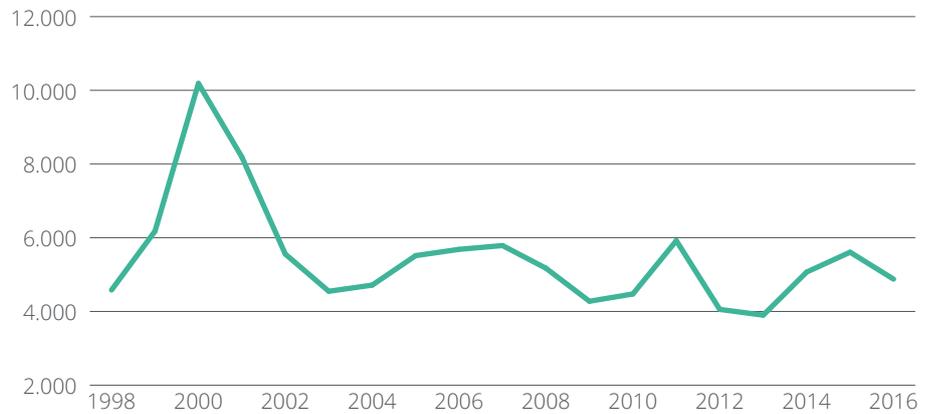
Secretaría de Acción Sindical de CCOO

Las telecomunicaciones como fuente de creación de empleo

En relación al empleo, en el periodo de 1998 a 2017 el sector TIC cuenta con más de 440.000 empleados anuales de media en España. En 2017 se alcanzan más de 550.000 empleos, un 3% del empleo total de España.

Se trata de uno de los primeros sectores en adoptar la digitalización, y la automatización de sus procesos. Como ejemplo, las centrales de conmutación que en la década de los 90 son intensivas en el empleo de mano de obra hoy en día su automatización es total.

Figura 1. Inversión del sector telecomunicaciones y audiovisual en España en el periodo 1998 - 2016 (en millones de euros)



Fuente: CNMC

INVERSIONES DIRECTAS DEL SECTOR

+126.600

millones de euros acumulados (1998-2016) en valor corriente

IMPACTO INDIRECTO DE LAS INVERSIONES DEL SECTOR

+86.400

millones de euros acumulados (1998-2016) en valor corriente

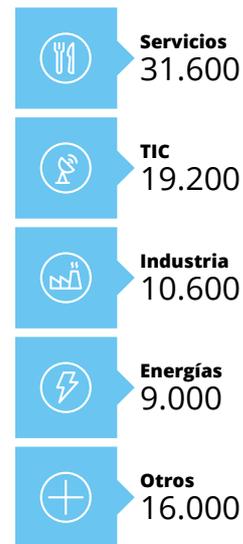
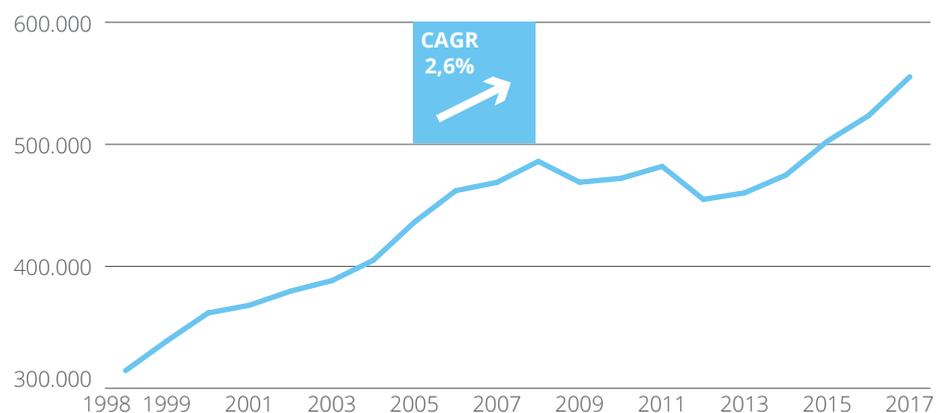


Figura 2. Empleo en el sector Información y Comunicaciones en España en el periodo 1998 - 2017



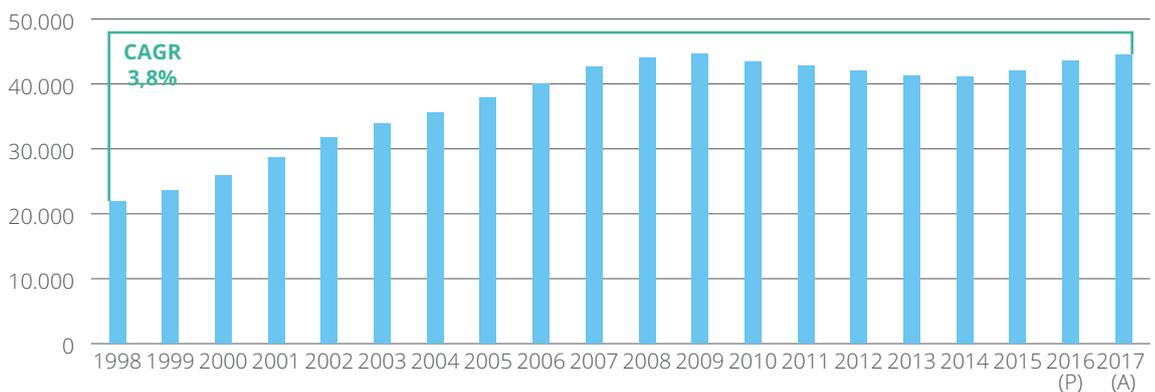
Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Cifras de empleo del 4º trimestre de cada año

“El papel del sector TIC en la economía española es doblemente importante. Por un lado, por su aportación directa a la riqueza del país y, por otro, por su contribución al proceso de digitalización en el que actualmente se encuentra inmersa la sociedad en su conjunto, el cual afecta a las Administraciones Públicas, a las empresas y a los ciudadanos”.

Juan Rosell

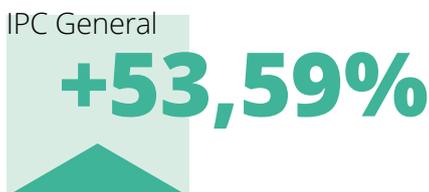
Expresidente de la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (2010-2018)

Figura 3. Evolución del PIB del sector Información y Comunicaciones en España (en millones de euros)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Cifra 2016 Provisional. Cifra 2017 Avance.

IPC (1998-2018)



Contribución al Producto Interior Bruto de España y evolución del IPC

Considerando en su conjunto el sector TIC, en media anual durante el periodo de 1998 a 2017 representa alrededor del 4% del Producto Interior Bruto (PIB) de España, superando los 44.400 millones de euros en 2017. En Europa el sector también representa alrededor del 4% del PIB.

Las telecomunicaciones como motor de transformación social y económica

En estos 20 años, las telecomunicaciones también han sido impulsoras de una transformación social que ha cambiado la forma en la que las personas se comunican, relacionan y hacen negocios.

IPC (1998-2018)



Bajada de precios de los servicios TIC

Además, el sector de Información y Comunicaciones es de las únicas ramas de actividad de la economía española que, a pesar del crecimiento citado, muestra reducciones persistentes en sus precios unitarios.

Fuente: Instituto Nacional Estadística

Hitos en estos 20 años

A lo largo de este capítulo se analizan los principales hechos e hitos que han sucedido en los últimos 20 años en el sector de las telecomunicaciones. Se divide el análisis en las siguientes etapas.

- La primera de ellas, que se denomina Pre-liberalización (antes de 1998) comprende fundamentalmente los hechos en los que se enmarcan las distintas decisiones políticas y regulatorias llevadas a cabo para alcanzar la liberalización del mercado.
- A continuación, se analizan los aspectos que acontecen en el periodo que se denomina Liberalización (1998-2005) donde se observa la progresiva introducción de competencia en el mercado, especialmente la explosión de las tecnologías móviles y de internet.
- Más adelante se describe el periodo de Convergencia de servicios (2006-2012) con la aparición de las primeras ofertas convergentes que comercializan voz, datos y televisión de pago en un paquete integrado.
- Después llegaremos al periodo que hemos denominado Revolución de la convergencia (2013-2015), en el que se suceden una serie de operaciones corporativas que consolidan la convergencia de servicios fijos y móviles, en el plano de los agentes del sector.
- Finalmente se analizan los dos últimos años de la historia del sector, que abarca desde 2016 hasta nuestros días, con la transformación digital como elemento clave.



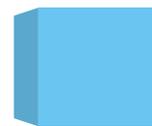
...1998

Pre-liberalización



1998 - 2005

Liberalización



2006 - 2012

Convergencia de servicios



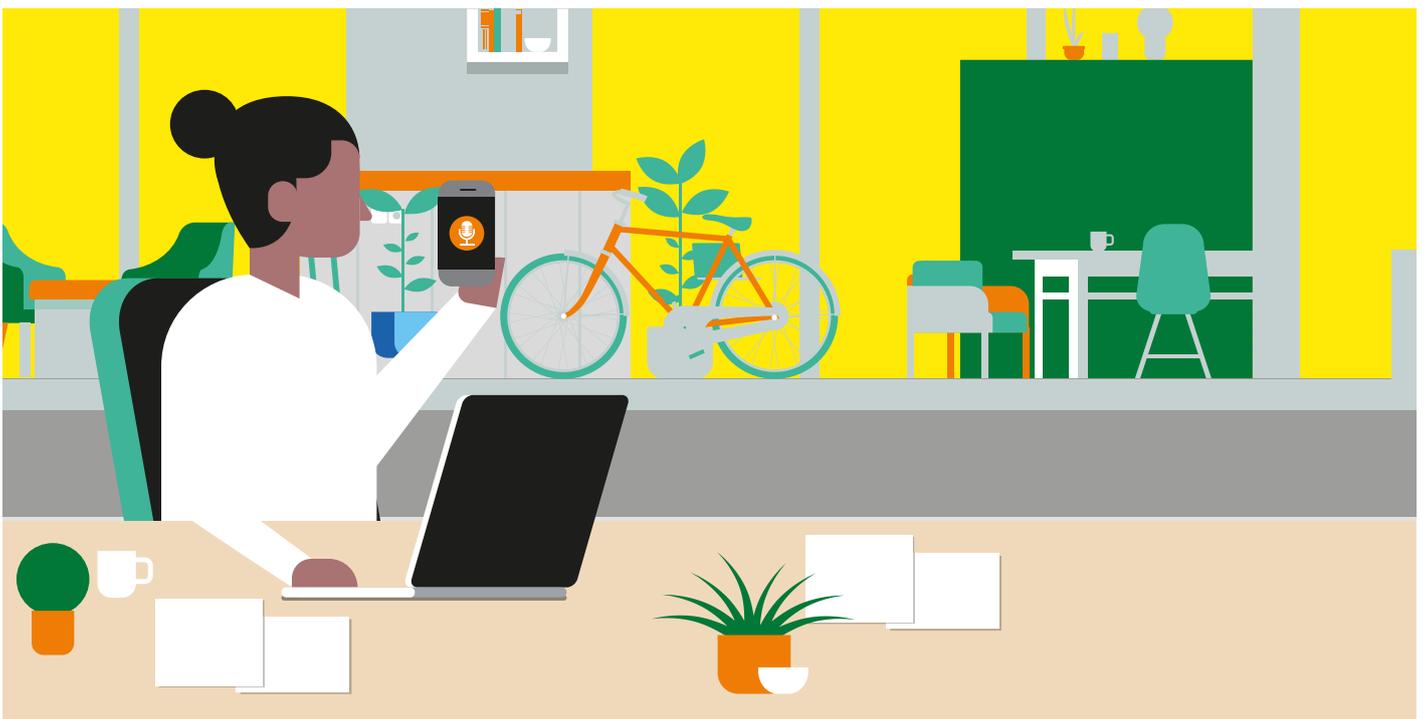
2013 - 2015

Revolución de la convergencia



2016...

Transformación digital



“La indispensable creación, de la nada, de una Autoridad independiente (la CMT) en materia de telecomunicaciones y dotarla de las funciones, competencias y medios necesarios para que pudiera ejercer de forma creíble e independiente”.

Pablo Mayor

Exsecretario General Técnico (Ministerio de Fomento) 1996-1999

Periodo de monopolio y pre-liberalización

Hasta la liberalización del sector, el marco existente se basa en el principio de suficiencia de ingresos, por el que se garantiza su autofinanciación, incluso la aportación de fondos a las arcas del Estado. Las características generales de los precios del servicio telefónico básico, predominante en este periodo (hasta diciembre de 1998), son las siguientes:

- Las tarifas se negocian entre Telefónica y el Estado.
- Existen subvenciones cruzadas entre ciertos servicios de voz y sus correspondientes tarifas, en especial las tarifas internacionales y las locales.
- Dichas tarifas están fijadas con el objetivo último de controlar los márgenes del monopolio y hacer asequibles los servicios a los consumidores.

En 1987 las autoridades europeas dan los primeros pasos en el proceso de liberalización de las telecomunicaciones en Europa con la publicación del **“Libro verde sobre el desarrollo del Mercado Común de los Servicios y Equipos de Telecomunicaciones”**.

En este libro, la Comisión propone una apertura parcial señalando que una red de telecomunicaciones técnicamente avanzada, con amplia cobertura y bajo coste proporciona una infraestructura esencial para mejorar la competitividad de la economía europea y la cohesión comunitaria.

En paralelo, en España, este proceso se inicia en 1987 con la **Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones (LOT)** que supone un primer marco jurídico básico

de rango legal para el sector de las telecomunicaciones y el inicio del proceso liberalizador en nuestro país.

Adicionalmente, en 1990 la Unión Europea toma la decisión de liberalizar la transmisión de datos e imponer el acceso a las redes². Posteriormente, el Consejo de las Comunidades Europeas respalda la intención de la Comisión preparando en 1993 las necesarias modificaciones del marco normativo comunitario a fin de alcanzar la plena liberalización de todos los servicios de telefonía vocal pública antes del 1 de enero de 1998³.

Siguiendo las directrices de la Unión Europea en 1993 se adoptaron una serie de medidas para la implantación de la liberalización de las telecomunicaciones en España:

Evolución de las medidas tomadas en España para la liberalización^{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}

1994

Concurso de la segunda licencia de telefonía móvil digital GSM: Airtel.

1995

Se posibilita la existencia de competencia para la prestación de servicios por redes de cable.

1996

Se crea la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT) segundo regulador en Europa. Se otorga a Retevisión el título para prestar servicios de telefonía básica.

1998

Se adjudica la tercera licencia de telefonía fija a Uni2.

Se adjudica la tercera licencia de telefonía móvil digital a Amena.

2. Directiva del Consejo de 28 de junio de 1990 relativa al establecimiento del mercado interior de los servicios de telecomunicaciones mediante la realización de la oferta de una red abierta de telecomunicaciones

3. Resolución del Consejo de 22 de julio de 1993 relativa al informe sobre la situación del sector de las telecomunicaciones y la necesidad de que prosiga el desarrollo en este mercado (93/C 213/01)

4. Real Decreto 1486/1994, de 1 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico y de prestación del servicio de telecomunicación de valor añadido de telefonía móvil

5. Ley 42/1995, de 22 de diciembre, de las telecomunicaciones por cable

6. Artículo 1 del Real Decreto Ley 6/1996, de 7 de junio, de liberalización de las telecomunicaciones

7. Artículo 4 del Real Decreto Ley 6/1996, de 7 de junio, de liberalización de las telecomunicaciones

8. La tercera licencia de telefonía móvil digital fue otorgada a Retevisión Móvil, S.A.

9. Real decreto 1252/1997, de 24 de julio, por el que se modifica el Reglamento técnico y de prestación del servicio de telecomunicación de valor añadido a la telefonía móvil automática

10. Real decreto 1912/1997, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento técnico y de prestación del servicio final telefónico básico y de los servicios portadores

En 1997, la Comisión Europea concede un breve plazo adicional, hasta el 30 de noviembre de 1998, para la total liberalización de la telefonía vocal y las redes públicas de telecomunicaciones en España. Es decir, que las licencias concedidas para la prestación de servicios públicos de telefonía vocal deben atribuirse antes del 1 de diciembre de 1998¹¹.

Derivado de este proceso, el **consorcio Lince, (integrado por France Telecom, como participante mayoritario, Editel y Cableuropa) ganador de la tercera licencia de operador de telecomunicaciones fijas en España, lanza bajo el nombre comercial Uni2 sus servicios de telecomunicaciones.**

Finalmente, la liberalización se alcanza el 24 de abril de 1998 con la Ley General de Telecomunicaciones (LGT)¹² que establece el marco regulatorio para el nuevo mercado liberalizado. Dicha ley persigue promover la plena competencia mediante la aplicación de los principios de no discriminación y de transparencia en la prestación de la totalidad de los servicios.

La ley también establece un nuevo sistema de autorizaciones generales de licencias individuales para la prestación de los servicios y la instalación o explotación de redes de telecomunicaciones. Los titulares de redes públicas de telecomunicaciones están obligados a facilitar la interconexión de éstas con las de todos los operadores del mismo tipo de redes y servicios telefónicos disponibles al público. Ambas iniciativas, buscan fomentar la competencia en los años siguientes.

Otra iniciativa relevante, dentro de la nueva ley, es la regulación del servicio universal de telecomunicaciones. Ésta facilita la universalización de las telecomunicaciones independientemente de la ubicación geográfica de los ciudadanos.

¿Y en Europa?

En Europa, el país pionero en el proceso de liberalización es Reino Unido, anticipándose a las directrices de la Comisión. Ya en 1982 expide una licencia para que la compañía Mercury Communications opere como segundo operador de telefonía fija en el país, en competencia con el operador incumbente British Telecom (BT)¹³.

En 1987, en Francia se ofrece la posibilidad a los operadores distintos de la Dirección General de Telecomunicaciones (posteriormente France Telecom), de ofrecer ciertos servicios de telecomunicaciones sujetos a condiciones. En diciembre del mismo año, la Société Française de Radiotéléphone (SFR), creada a partir de la Compañía General de Aguas, (CGE¹⁴, por sus siglas en francés), obtiene la autorización para establecer y operar un servicio de radiotelefonía pública. Finalmente, la liberalización completa del sector tiene lugar el 1 de enero de 1998¹⁵, fecha límite establecida por la Comisión Europea.

La liberalización de las telecomunicaciones en otros países europeos tiene comportamientos distintos. Algunos países, además del Reino Unido, se adelantan a la

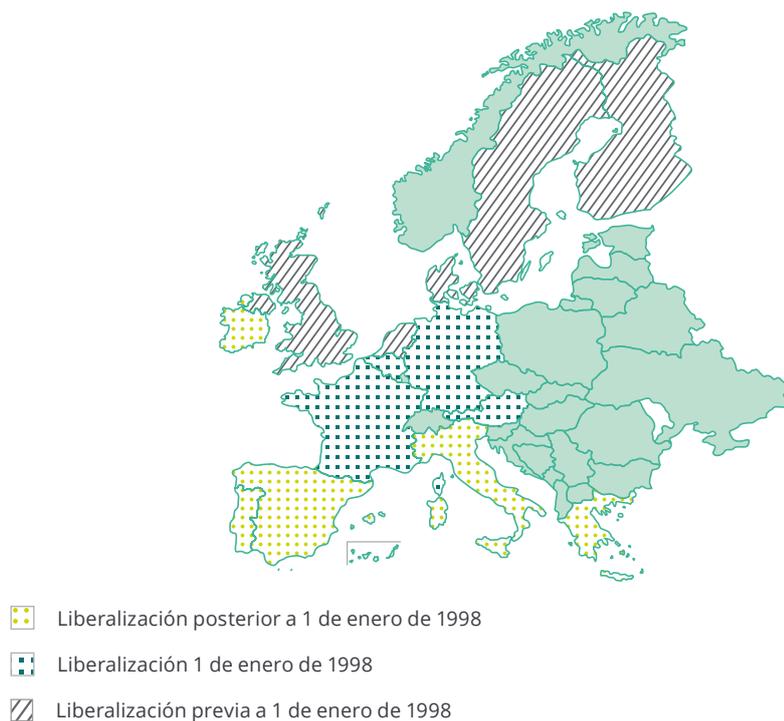
fecha límite de liberalización de la Comisión Europea, mientras otros la llevan a cabo sucesivamente en 1998, necesitando algunos años adicionales como es el caso de Grecia, Portugal e Italia¹⁶.

"Tuvo un efecto muy positivo la decisión del gobierno de anticipar la liberalización, de no consumir el plazo que se le había dado a España".

Bernardo Lorenzo

Consejero de la Sala de Supervisión Regulatoria de la Comisión Nacional de los Mercados de la Competencia (CNMC)

Figura 4. Liberalización del sector de las telecomunicaciones de los Estados miembros de la Unión Europea a fecha 1998



11. Liberalización de las telecomunicaciones en España: la Comisión concede un breve plazo adicional. Bruselas, 10 de junio de 1997. European Press Release Database (IP/97/509)

12. Ley 11/1998, de 24 de abril, General de Telecomunicaciones

13. World Trade Organization, Department of Trade & Industry. "Communications Liberalisation in the UK". 2001.

14. Compagnie générale des eaux

15. TeleGeography. "GlobalComms Database, France". 2014

16. España e Irlanda también necesitaron un periodo adicional hasta el 1 de diciembre de 1998.

Periodo de liberalización (1998 – 2005)

Los años comprendidos entre 1998 y 2005 se presentan como el periodo de liberalización. En este periodo se introducen medidas regulatorias con la finalidad de fomentar la competencia en un mercado recientemente liberalizado. Se destaca el crecimiento de la telefonía fija, la explosión de la telefonía móvil, aún solo basada en la voz, y hacia el final del periodo, los inicios de la banda ancha fija.

Desde 1998 con el objeto de cumplir el marco normativo europeo, el regulador español llevó a cabo una serie de actuaciones en el mercado.

Algunas de las medidas de este periodo de liberalización se centran en la equidad y la distribución de cargas entre los operadores. Entre estas medidas se destacan las siguientes:

“La apertura del bucle de Telefónica, y muy especialmente el bajo precio fijado de la tarifa de interconexión (...) lanzaron un mensaje claro a todos los actores económicos de la ambición del proceso”.

Víctor Calvo-Sotelo

Exsecretario de Estado de Telecomunicaciones



Reequilibrio tarifario

Requisito imprescindible previo a la liberalización que supuso la eliminación de las subvenciones cruzadas entre servicios.



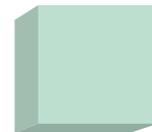
Sistema de precios máximos (Price cap)

Con el fin de combatir la inflación y facilitar un mayor grado de competencia en el mercado, en 1999 se adopta un sistema de precios máximos.



Servicio Universal

Se introduce con el fin de garantizar la disponibilidad del servicio telefónico básico a todos los ciudadanos en un entorno en competencia y al mismo precio en todo el territorio nacional, independientemente de su ubicación geográfica.



Déficit de acceso

Hasta la fecha el operador incumbente acarrea unas pérdidas por los costes de mantenimiento de las redes de acceso (llamadas nacionales) que superan a los ingresos derivados de las mismas. Dichas pérdidas se compensan con los ingresos de las llamadas internacionales. Con el fin de eliminar dichas subvenciones cruzadas se aumenta la cuota de abono mensual en un 34%.



Portabilidad

La portabilidad se introduce en el año 2000. Se establece como un derecho del usuario, con obligaciones para todos los operadores con licencia.

Debido a los cambios tecnológicos y en los patrones de consumo, el marco regulador evoluciona para ajustarse al nuevo entorno teniendo en cuenta dos aspectos básicos:

- La regulación tiene que ser lo suficientemente flexible como para adaptarse a los cambios del sector, y predecible, para ofrecer la adecuada seguridad jurídica a los operadores.
- Es fundamental evolucionar el modelo regulador de una competencia en servicios, basada en una única red, a una competencia en infraestructura donde es necesario ascender a lo largo de la escalera de inversión.

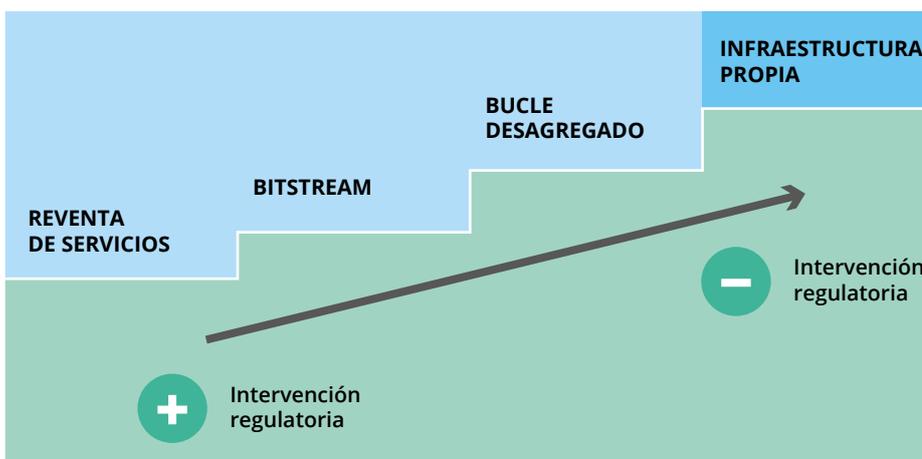
La CMT es la encargada de instrumentar estas medidas que inicialmente se centran en las comunicaciones fijas, aunque también se ponen las bases de las futuras comunicaciones móviles de tercera generación.

“El proceso de liberalización, fue un éxito y un logro, que permitió, en un tiempo récord, cambiar de forma radical no sólo la normativa vigente en la materia, sino la forma de pensar y actuar en este mercado de todos sus intervinientes y actores, desde la Administración, a los operadores, a la CMT y a los propios usuarios, lo que impulsó una liberalización mucho más rápida y efectiva en este sector que en muchos otros de la economía española”.

Pablo Mayor

Exsecretario General Técnico (Ministerio de Fomento) 1996-1999

Figura 5. Caracterización de la escalera de inversión como principal palanca en la evolución del modelo regulatorio



“El inicio fue complejo que las demarcaciones fuesen provinciales, pero como Cableuropa –Ono- luego se consolidó con Auna, y más tarde Vodafone adquirió Ono, al final el mercado ha acabado solucionando este problema”.

Miguel Ángel Canalejo
 Director General de Alcatel

El crecimiento de las comunicaciones fijas tras la liberalización

En 1995 se posibilita la existencia de competencia para la prestación de servicios por redes de cable. Se divide el territorio nacional en demarcaciones para la concesión de licencias y se conceden dos licencias por demarcación, una para Telefónica y otra licencia para un operador alternativo.

En este mercado se bifurcan los caminos: por un lado, Telefónica decide no desplegar una red de cable y apuesta por la tecnología ADSL a finales de 1998, aprovechando su red de acceso sobre el par de cobre, red que es regulada como luego se explica, y sobre las que se apalancarán los demás operadores fijos, y por otro, los operadores de cable, con licencias en determinadas demarcaciones, invierten en el despliegue de redes de cable sobre tecnología HFC (Hybrid Fixed Coaxial), sin competencia entre ellos pues actúan en territorios distintos.

En este periodo se introducen medidas regulatorias que incentivan las inversiones por parte de los nuevos operadores entrantes. Las principales medidas son la interconexión de redes y la apertura del bucle de Telefónica.

Interconexión de redes

La interconexión de las redes permite la comunicación entre usuarios con independencia de la red a la que estén abonados. Esta medida se introduce en el reglamento español con la Oferta de Interconexión de Referencia (OIR) mediante Orden Ministerial el 29 de octubre de 1998. Es el primer instrumento que utiliza el regulador para favorecer la entrada al mercado de nuevos operadores y dinamizar la competencia.

A la OIR se le asocia el concepto de “preasignación”, pues el abonado puede elegir a un operador diferente al que provee el acceso. Se diseña en una época en donde la banda ancha apenas existe, si bien el Gobierno, ya en 1999, fija las primeras condiciones de acceso de otros operadores a la red de Telefónica para prestar este servicio, la Oferta de Acceso indirecto al Bucle de Abonado (OIBA).

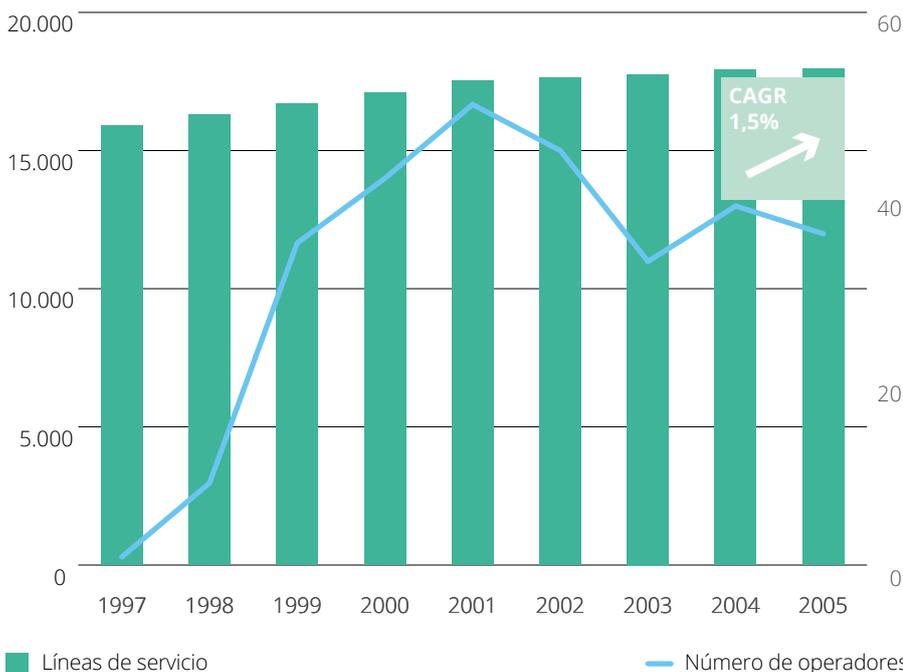
Apertura del bucle

Mediante la apertura del bucle se permite al operador entrante una relación comercial directa y absoluta con el abonado. Esta medida se instrumenta con la denominada Oferta de acceso al Bucle de Abonado (OBA) en 2001.

La primera OBA presenta un uso reducido. Un año más tarde, en 2002, la CMT aprueba la segunda OBA, con un mayor nivel de detalle y que supone la base para el desarrollo de la banda ancha fija alternativa al cable, aunque, no es hasta finales del presente periodo, en 2005, cuando estos servicios crecen de forma clara.

Con las distintas medidas regulatorias, se logra fomentar la competencia, cuyo reflejo es el surgimiento de nuevos operadores y el crecimiento de las líneas en servicio de telefonía fija, superando los 18 millones de líneas en el año 2005.

Figura 6. Evolución del número de operadores y las líneas (en miles) en servicio de telefonía fija en España



Fuente: Informes económicos sectoriales de la CNMC

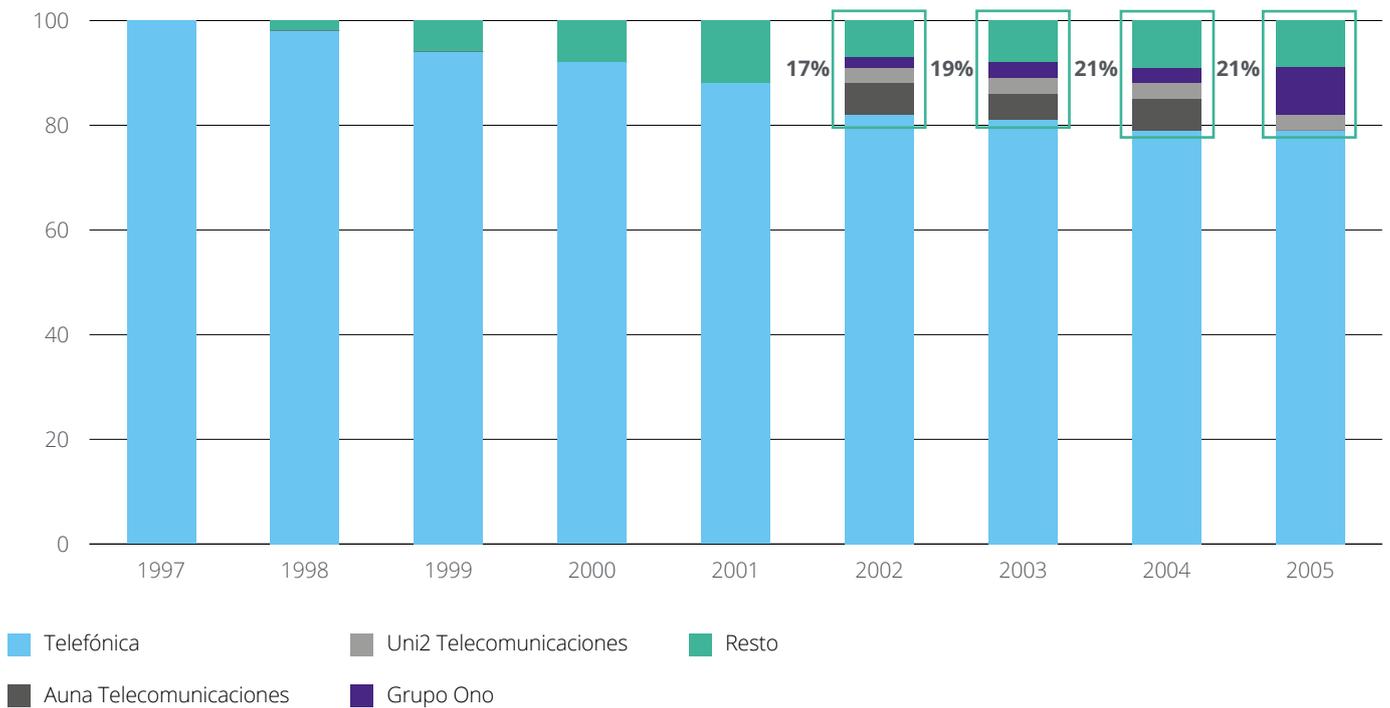
Los nuevos operadores poco a poco captan parte del mercado y en 2005, los operadores alternativos cuentan con el 21% de la cuota de mercado por ingresos de telefonía fija.

"Sin interconexión, no hay competencia".

Bernardo Lorenzo

Consejero de la Sala de Supervisión Regulatoria de la Comisión Nacional de los Mercados de la Competencia (CNMC)

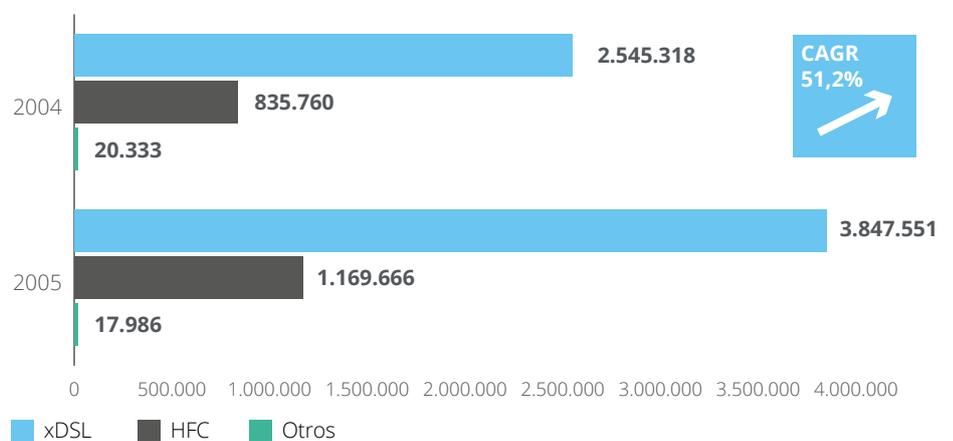
Figura 7. Evolución de la cuota de mercado por ingresos telefonía fija en los años 1997-2005



Fuente: Informes económicos sectoriales CNMC

Como se ha narrado con anterioridad, no es hasta los últimos años de este periodo cuando se encuentran cifras significativas de accesos ADSL y cable en España. En 2005, la tecnología ADSL, desplegada sobre las redes legadas de cobre, cuenta con más de 3,8 millones de accesos y en el cable se alcanzan los aproximadamente 1,2 millones de accesos.

Figura 8. Número de líneas por tecnología periodo (2004-2005)



Fuente: CNMC Data. 'Otros' incluye las líneas de WIFI, WIMAX y LMDS

“El fuerte crecimiento de clientes hizo posible una sorprendente mejora en la calidad y precios de los terminales y así fomentando aún más el crecimiento”.

Ingemar Naeve

Expresidente Ericsson España

Los inicios de la telefonía móvil

En cuanto a la telefonía móvil, en los primeros años desde la liberalización de las telecomunicaciones se fomenta la competencia en el mercado. La apertura se inicia en 1995 con la concesión de una segunda licencia a Airtel por 510 millones de euros, tras obtener previamente la primera licencia Telefónica Móviles. La Comisión Europea considera que Telefónica Móviles debe abonar la misma cantidad o bien que se devuelva dicho importe a Airtel a fin de que ambas empresas operen en igualdad de condiciones.

En este sentido, en 1997 Airtel recibe, como compensación, la concesión de la licencia DCS 1800 valorada en aproximadamente 155 millones de euros, además de ampliar la licencia GSM a 25 años, con la posibilidad de prorrogarla otros 5 años más.

Posteriormente, en 1998, se concede una tercera licencia GSM a Retevisión Móvil, licencia que opera bajo la marca “Amena”, un año después.

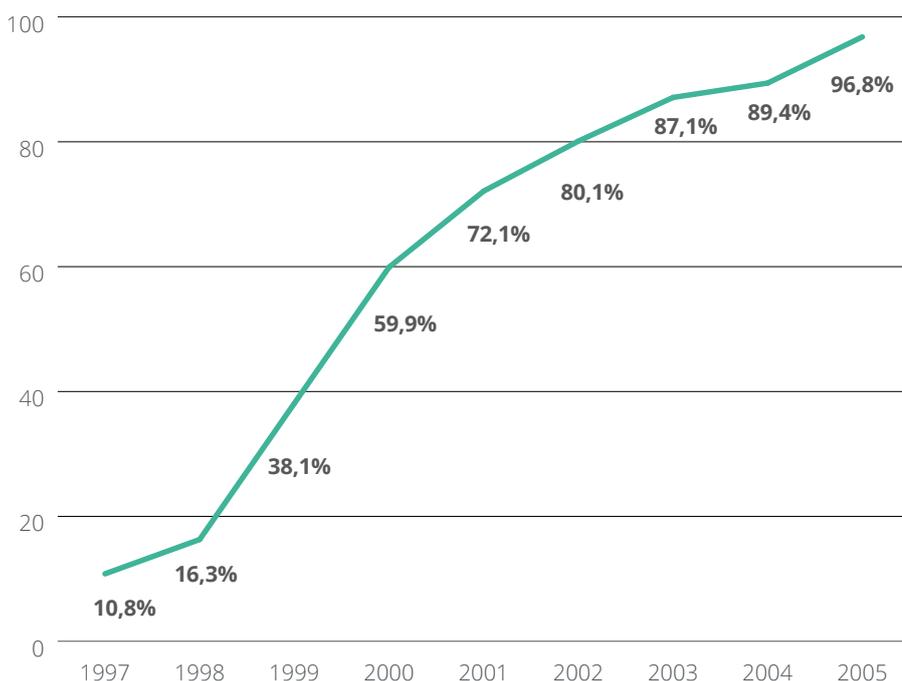
En 10 de marzo de 2000, el Gobierno otorga cuatro licencias de telefonía móvil de tercera generación mediante concurso: Airtel, Retevisión Móvil, Telefónica Móviles y Xfera (aparece como cuarto operador móvil en España), por el que se recaudan 456 millones de euros con su adjudicación.

Con posterioridad al concurso UMTS español (segundo de Europa después de Finlandia) otros Gobiernos europeos optan por fórmulas de subasta para la adjudicación de las mismas. Se recaudan sumas más elevadas que las obtenidas en España. Consecuencia de esta diferencia recaudatoria, la administración española decide incrementar la tasa sobre el espectro radioeléctrico y, como consecuencia, los operadores hacen frente al pago de 960 millones de euros aproximadamente en concepto de tasa, frente a los 60 inicialmente previstos. En ejercicios posteriores, la tasa se reduce un 75%, pero se mantiene un 425% superior al importe inicial.

También en 2001, los operadores móviles, encabezados por Amena, lanzan los primeros servicios de tecnología móvil GPRS, que mejora y actualiza la tecnología GSM. Ello supone facturar por volumen de datos transmitidos por primera vez, pues esta tecnología ofrece la posibilidad de transferir datos gracias a la conmutación de paquetes, en lugar de por tiempo de conexión, como se realiza hasta entonces.

Desde el lanzamiento de los servicios de tecnología móvil GPRS se observa un incremento en la tasa de penetración de la telefonía móvil en España. En este comportamiento, también cabe destacar la política de subvención de terminales.

Figura 9. Tasa de penetración de la telefonía móvil en España en el periodo 1997-2005



Fuente: Informes económicos sectoriales CNMC

La portabilidad móvil factor clave en el fomento de la competencia

Introducida en el año 2000, la portabilidad móvil impone a todos los operadores que presten servicio de telefonía móvil la implementación de los procedimientos que permiten a sus abonados la conservación de su número cuando cambian de compañía.

Esta medida supone un hito en comparación con los países europeos, pues España es pionero en su implantación. Como dato, en el año 2005, la portabilidad móvil en España es la más alta de toda la Unión Europea con 3,3 millones de clientes que cambian de un operador a otro. Esta medida favorece que los operadores alternativos, Vodafone y Amena, vayan poco a poco captando cuota de mercado.

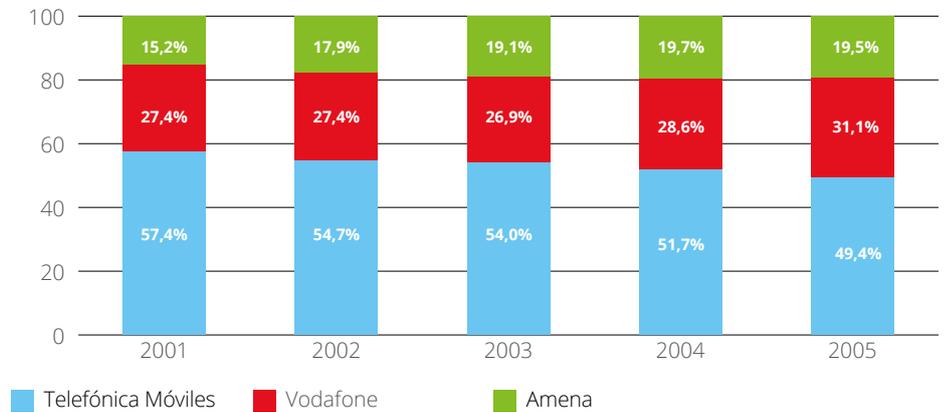
El contexto europeo

En el contexto europeo, en 2003, se aprueba el Nuevo Marco Regulator Europeo, fundamentalmente encaminado a "proveer una perspectiva coherente, fiable y flexible a la regulación de las redes y servicios de comunicaciones electrónicas en mercados dinámicos", tal y como se describe en la introducción y presentación del Nuevo Marco. Los objetivos principales de este nuevo marco son:

- Reforzar la competencia en todos los segmentos del mercado.
- Garantizar el principio de neutralidad tecnológica.
- Se refuerzan los derechos de los usuarios.

El marco regulador de 2003 está formado por las siguientes 5 directivas aprobadas por el Consejo y Parlamento Europeo.

Figura 10. Evolución de la cuota de mercado por ingresos de la telefonía móvil en España 2000-2005



Fuente: CNMC Data

Directiva servicio universal

Incorpora el acceso funcional a Internet y la posibilidad de financiación pública

Directiva acceso e interconexión

Supone una ampliación y generalización del concepto de acceso

Directiva autorizaciones

Supone una simplificación y un aumento de la facilidad para operar en el mercado

Directiva protección de datos

Supone mayores garantías para los usuarios de comunicaciones electrónicas

Directiva marco

Establece las provisiones de aplicación horizontal del nuevo marco regulador

"Los temas más importantes y preocupantes de aquel momento eran el establecimiento de los precios de interconexión y todo el catálogo de elementos regulatorios para que la competencia empezara a dar sus frutos".

Bernardo Lorenzo

Consejero de la Sala de Supervisión Regulatoria de la Comisión Nacional de los Mercados de la Competencia (CNMC)

Directiva 2002/21/CE de 7 de marzo de 2002 relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas (Directiva común).
Directiva 2002/20/CE de 7 de marzo de 2002, relativa a la autorización de redes y servicios de comunicaciones electrónicas (Directiva autorización).
Directiva 2002/19/CE de 7 de marzo de 2002, relativa al acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados, y a su interconexión (Directiva acceso).
Directiva 2002/22/CE de 7 de marzo de 2002, relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios en relación con las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas (Directiva servicio universal).
Directiva 97/66/CE de 15 de diciembre de 1997, relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las telecomunicaciones electrónicas.

El paquete de directivas de la Unión Europea se introduce en el ordenamiento español mediante la nueva Ley General de Telecomunicaciones de 2003. La finalidad de la nueva ley es profundizar en las medidas aperturistas implantadas en el sector y afianzar la progresiva liberalización de las telecomunicaciones que tiene lugar.

En relación a la gestión del espectro, la Comisión Europea propugna una mayor liberalización de su uso. Entre las medidas

para el incremento de la eficiencia del uso del espectro se contempla:

- La eliminación de restricciones en el uso del espectro al reforzar los principios de neutralidad tecnológica y de neutralidad de servicios.
- La puesta en marcha de un sistema coordinado de autorización para servicios paneuropeos (que asegure la obtención de espectro en aquellos países en que se pretenda prestar el servicio).



Periodo de convergencia de servicios (2006 - 2012)

El periodo iniciado en 2006 se caracteriza por tres importantes tendencias que suponen un nuevo marco en el mercado de las telecomunicaciones. Por un lado, el crecimiento de las ofertas comercializadas de las comunicaciones fijas que integran distintos servicios, por otro lado, la aparición de los Operadores Móviles Virtuales (OMV) y por último el establecimiento de las bases de la regulación de la futura fibra hasta el hogar (FTTH).

Además, los principales operadores reorganizan sus activos para hacer frente a la convergencia de servicios.

El auge del ADSL

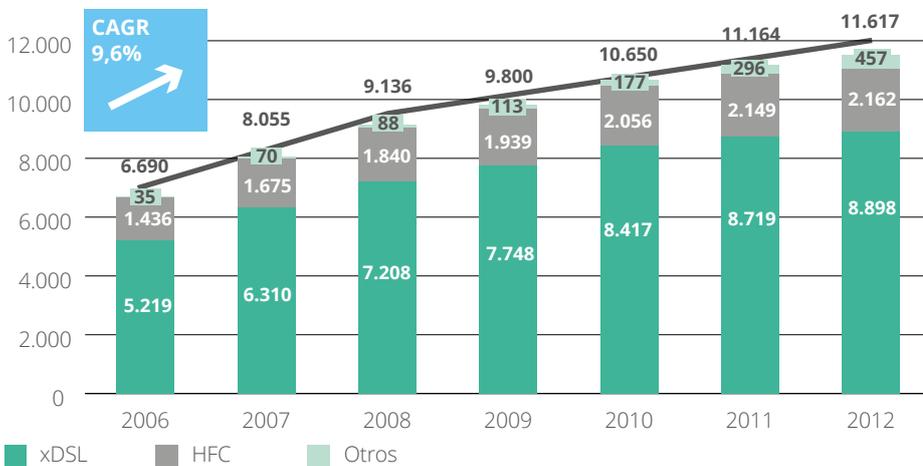
En este periodo es de destacar la explosión de la tecnología ADSL, para la provisión de servicios de banda ancha, donde la OBA destaca como elemento dinamizador de la competencia. El crecimiento de la banda ancha fija es liderado por la tecnología xDSL, superando los 8,8 millones de líneas a finales de 2012 y seguida del cable con casi 2,2 millones de líneas en dicho año.

“Se consiguieron cumplir todos los objetivos anteriores de forma simultánea, sin crear disfunciones en la actividad económica, en un plazo temporal muy limitado y con un equilibrio muy difícil de articular entre asegurar que pudiera producirse de forma efectiva la liberalización, con la entrada real de nuevos operadores y la entrada en la libre competencia de un operador incumbente recién privatizado”.

Pablo Mayor

Exsecretario General Técnico (Ministerio de Fomento) 1996-1999

Figura 11. Número de líneas (miles) por tipo de tecnología de banda ancha fija en el periodo 2006-2012



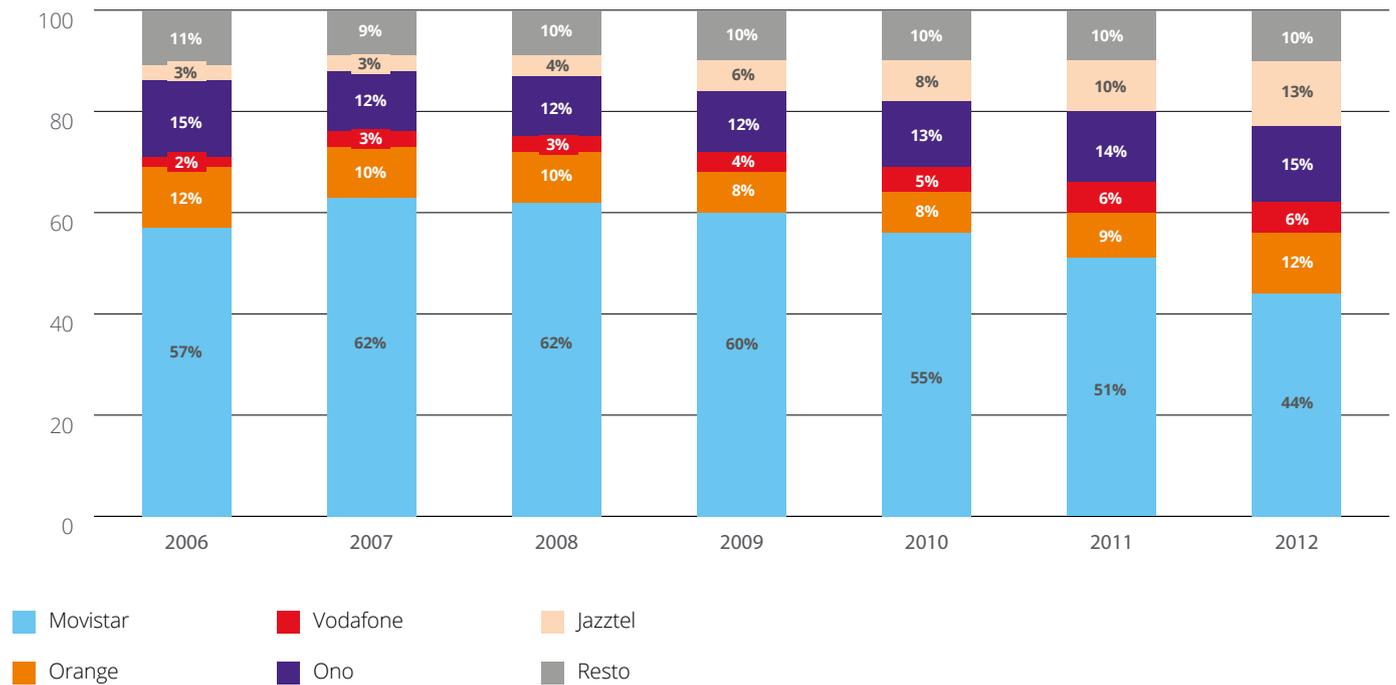
Fuente: CNMC Data

Esta tendencia creciente de las líneas xDSL se ve motivada por el impulso comercial de los servicios convergentes en los que, a la línea telefónica básica, se añade la línea xDSL de banda ancha. En 2012 se

aprecian las primeras cifras de la siguiente generación de redes de banda ancha fija, con 337.000 líneas de FTTH, desplegada inicialmente en zonas urbanas.

Jazztel es uno de los principales impulsores del mercado de banda ancha fija durante este periodo, situando su cuota de mercado por ingresos en el 13% en 2012.

Figura 12. Evolución de la cuota de mercado por ingresos de banda ancha fija



Fuente: CNMC DATA

Las bases de la futura FTTH

Con el auge de la banda ancha fija, los usuarios comienzan a requerir mayores velocidades y se considera necesario para lograr su impulso una nueva regulación de dicha tecnología, la de la Fibra hasta el Hogar o FTTH.

En este sentido, con la intención de impulsar los despliegues de fibra, en 2009, la CMT aprueba la **oferta Mayorista de Acceso a Registros y Conductos (MARCo)**¹⁷ con los precios, plazos y servicios que regulan la relación entre el operador dominante y los operadores entrantes.

En definitiva, la oferta MARCo establece los criterios técnicos para la utilización y

acceso a la infraestructura civil (conductos, registros, arquetas y postes) y a las centrales telefónicas (salas OBA, galería de cables y cámaras).

En noviembre de 2011 se produce la aprobación por parte de la CMT del **NEBA (Nuevo servicio Ethernet de Banda Ancha)** a nivel nacional, sucesora de la OBA y los servicios mayoristas de acceso indirecto (GigADSL y ADSL-IP).

Con el NEBA, el operador alternativo tiene la posibilidad de comprar el ancho de banda y configurar sus propias ofertas minoristas, agrupando servicios variados como por ejemplo VoIP y la banda ancha fija. También se regula el NEBA sobre fibra en todo el territorio nacional, pero limitado a 30 Mbps.

17. 'Oferta Mayorista de Acceso a Registros y Conductos (MARCo). CNMC

Esta medida regulatoria es principalmente debida a dos razones:

- Telefónica dispone de facilidades esenciales de infraestructura civil legadas.
- Para un operador entrante resulta muy costoso replicar esas infraestructuras de obra civil, que pueden situarse entre un 60% y un 80% de los costes de despliegue de FTTH.

El nuevo mercado de los OMVs

En cuanto al mercado de comunicaciones móviles, este periodo destaca como el inicio de la banda ancha móvil. Aunque, también se producen una serie de hitos regulatorios importantes que tendrán un impacto directo en el mercado.

Entre estos hitos, destaca la regulación en febrero de 2006 del mercado de acceso y originación de llamadas en las redes públicas de telefonía móvil¹⁸, conocido como antiguo mercado 15 o de los OMVs. Este mercado mayorista había sido ya definido por la Comisión

Europea de conformidad con los principios establecidos en el marco regulador europeo de 2003.

Este mercado regulado se define como aquél en el que cualquier Operador Móvil con Red (OMR), con licencia para operar en el territorio español, facilita a otro operador el acceso y la originación de llamadas de voz y datos en la red móvil de dicho OMR. Sólo tres operadores disponen en estos momentos de redes propias con cobertura nacional. Estos tres operadores utilizan sus propias redes para la prestación de servicios, mientras que el operador Xfera tenía acuerdos de roaming nacional con los que completar su red propia.

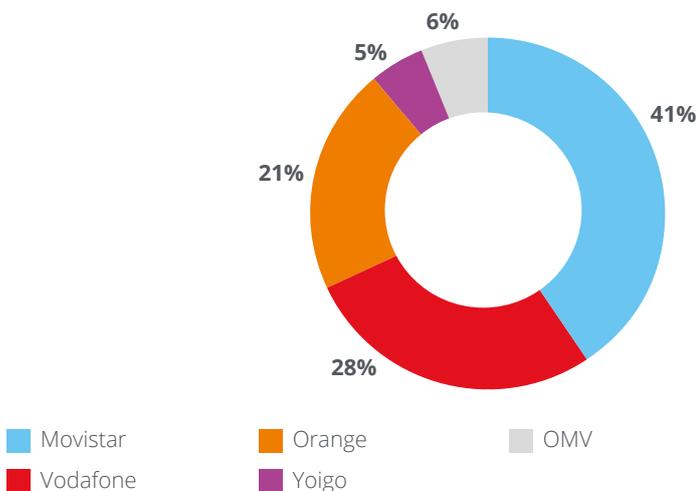
El regulador considera que las empresas Telefónica Móviles España S.A.U., Vodafone España S.A. y Retevisión Móvil S.A. conjuntamente tienen poder significativo de mercado.

Con dicha regulación se facilita la entrada de nuevos competidores en el mercado de comunicaciones móviles, permitiendo que éstos alcancen una cuota de mercado por ingresos del 6% en 2012.

“Cuando la liberalización se hace correctamente y la competencia entre operadores es sana, se produce un círculo virtuoso de inversión y caída de precios (...). Yo creo que se ha hecho muy bien, al final se ha conseguido que España tenga un posicionamiento en despliegue de redes que no se ha logrado obtener en otro sitio. Y todo financiado por las empresas privadas”.

Miguel Ángel Canalejo
Director General de Alcatel

Figura 13. Cuota de mercado por ingresos de comunicaciones móviles en 2012



Fuente: CNMC Data

18. 'AEM2005/933 (CMT)

En este nuevo mercado, Orange y Vodafone destacan como los principales operadores anfitriones de los OMV en el año 2012.

Tabla 1. Distribución de los operadores móviles virtuales en función del operador anfitrión 2012

Movistar	Vodafone	Orange
OMV completos		
Ono Digi Mobil FonYou	Euskaltel TeleCable R Lycamobile	Jazztel E-Plus (Simyo)
OMV prestadores de servicios		
Tuenti	Lebara Pepephone Hits Mobile BT RACC Móvil Eroski Móvil Orbitel	Carrefouronline Día Móvil Happy Móvil Moreminutes You Mobile MásMóvil

Fuente: Informe económico sectorial de 2012, CMT

“Como instrumento regulatorio destacaría la reducción de las tarifas de terminación móvil a partir de 2006 mediante el establecimiento de “glide paths” hasta su orientación a costes incrementales a largo plazo”.

Reinaldo Rodríguez

Expresidente de la Comisión del Mercados de las Telecomunicaciones (CMT)

La regulación de los precios de terminación de telefonía móvil

El establecimiento de un calendario de descensos en los precios mayoristas regulados de terminación móvil (conocido en el contexto de la regulación de las telecomunicaciones como Glide Path) es otro de los principales hitos regulatorios del periodo en el ámbito de la telefonía móvil.

Tanto en España como en el resto de la Unión Europea, los operadores móviles se cobran los unos a los otros una tarifa por permitir al resto terminar una llamada en sus respectivas redes. Por ejemplo, si un usuario de Telefónica realizase una llamada a un usuario de Orange, el primero tendría que pagar una tarifa mayorista (regulada) al último en concepto de utilización de su red. En todo caso, se trata de un pago mayorista, por tanto, el cliente no aprecia en su factura esta tarifa, a pesar de que puede afectar indirectamente a este último.

La CMT, entre 2006 y 2013, decide aplicar un total de 3 glide path:

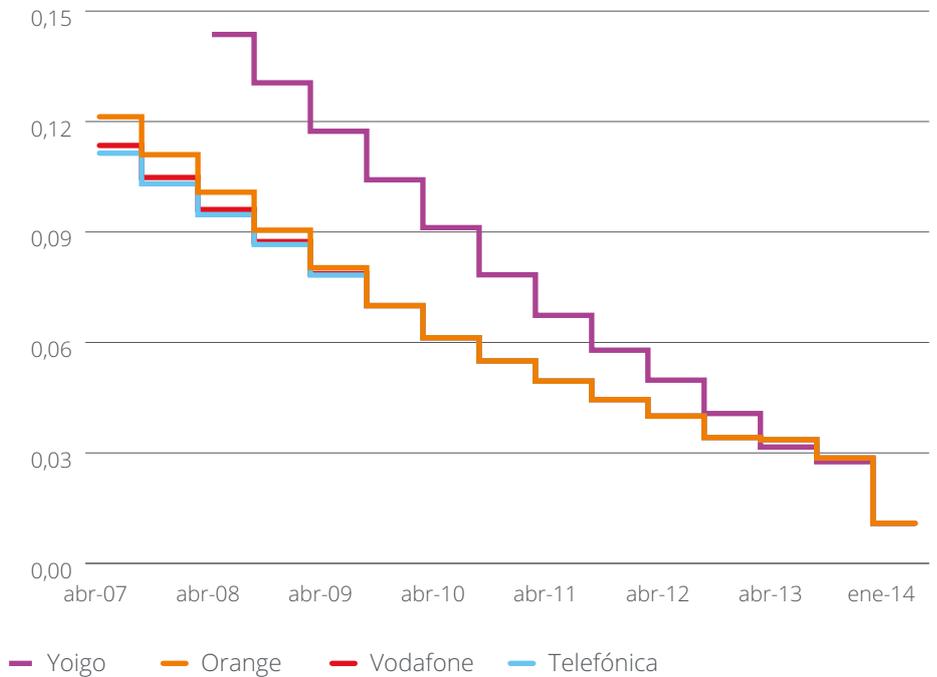
- En septiembre de 2006, la CMT decide aplicar el primero de los tres glide path en las tarifas de terminación de los operadores móviles (Orange, Vodafone y Telefónica y un año más tarde a Yoigo). En el caso de los OMV, la CMT decide fijar el mismo precio que su operador anfitrión.
- En 2009, la CMT propone llevar a cabo el segundo glide path. En este caso, el descenso de los precios es del 43% para los operadores con red propia y sus OMV y del 52% para Yoigo. De esta forma se consigue reducir la asimetría en el precio mayorista entre los diferentes competidores. Este segundo descenso escalonado de precios se ejecuta semestralmente entre octubre del 2009 y abril del 2012.
- El tercer y último glide path propuesto por el regulador, propone fijar los precios

de todos los operadores (incluido Yoigo) en 1,09 céntimos de euro por minuto. Este descenso de los precios supone una rebaja de más del 70% para todos los operadores desde el segundo glide path. El descenso escalonado del último glide path se lleva a cabo entre abril de 2012 y julio de 2013.

Estos descensos de precios son asimétricos tal y como se refleja en la anterior figura, al partir los operadores de diferentes situaciones iniciales de costes y competencia.

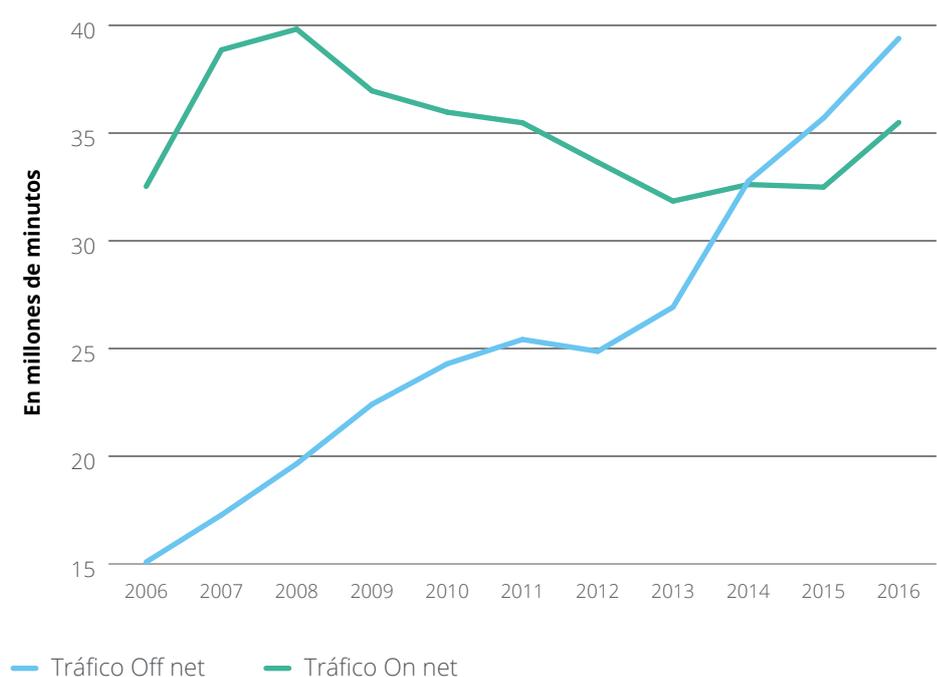
Una de las estrategias comerciales de los operadores móviles es discriminar el tráfico en su propia red –on net- del tráfico con la red de sus competidores –off net-. A medida que se aplican los distintos descensos en los precios mayoristas de terminación móvil, los operadores van modificando esta estrategia, reduciendo el precio de las llamadas a otros operadores hasta cobrar el mismo precio independientemente de la red usada. Esto se traduce en un incremento del tráfico cursado en redes de otros operadores (tráfico off net).

Figura 14. Evolución de los precios (euros) de terminación móvil



Fuente: CNMC Data
 A partir de los 7 céntimos de euro, Vodafone, Telefónica y Orange convergen. Y a partir de los 1,09 céntimos de euro convergen los cuatro operadores

Figura 15. Evolución del tráfico on net y off net en España



Fuente: CNMC Data

"Fuimos el primer gran país del mundo que distribuía la televisión por antenas terrestres en pasar de la analógica a la digital".

Francisco Ros

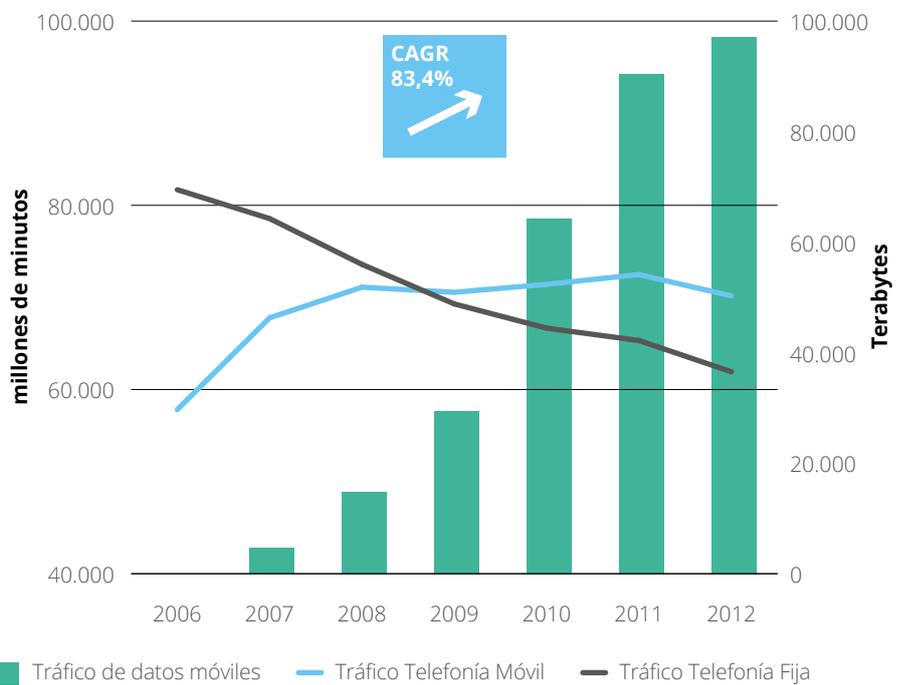
Miembro del Consejo de Administración de Qualcomm, Exsecretario de Estado de Telecomunicaciones

El boom de los datos móviles

En este periodo se aprecia un descenso del uso de la telefonía fija debido al efecto sustitución con la telefonía móvil. Este efecto se constata en el año 2009, cuando el tráfico de voz cursado en redes móviles

supera por primera vez al tráfico de voz cursado en redes fijas. Al mismo tiempo se produce el incremento exponencial del tráfico de datos móviles. A ese crecimiento contribuyó la expansión en la adopción de los smartphones.

Figura 16. Evolución del tráfico de voz fija y móvil (millones de minutos) y tráfico de banda ancha móvil (Terabytes)



Fuente: CNMC Data

En 2009 se funda WhatsApp, aplicación que supone un cambio en la forma de comunicarse por parte de los usuarios y a la vez un reto para los operadores de telecomunicaciones. Se inicia una progresiva sustitución con ello de los tradicionales SMS y posteriormente de la voz.

Comprada en 2014 por Facebook, ejemplifica el surgimiento de los OTTs con propuestas comerciales de conectividad

alternativas a las tradicionales ofrecidas por los operadores. Empresas como la propia Facebook, además de Amazon, Google o Apple emergen también como claves para el uso masivo de la banda ancha, expandiendo el mundo de las aplicaciones, desarrollando sus servicios online apalancándose en las cada vez mejores y más versátiles infraestructuras proporcionadas por los operadoras de telecomunicaciones.

También en 2009, la Comisión Europea y los gobiernos de los distintos países ponen las bases de una política de espectro más armonizada y abierta. Se introduce el **principio de neutralidad de servicios**¹⁹ y como consecuencia los operadores con licencia de espectro en las bandas de 900 MHz y de 1.800 MHz pueden utilizar tanto el estándar GSM como UMTS o LTE-4G para los servicios de banda ancha móvil.

Asimismo, en Europa se lleva a cabo la migración de la televisión analógica a la televisión digital terrestre (TDT), lo que posibilita la futura liberación de parte de la banda de 800 MHz y que se pone a disposición de los operadores de telecomunicaciones para el despliegue de redes de comunicaciones móviles de alta velocidad en 2015.

En España la asignación del nuevo espectro en la banda de 2,6 GHz, la reasignación de los derechos de uso de las bandas de 900 MHz y 1.800 MHz anteriormente licitadas y la asignación del dividendo digital en la banda 800 MHz tiene lugar en 2011. Se celebran dos concursos públicos para otorgar un bloque de 2x10 MHz en la banda de 900 MHz y tres bloques en la de 1.800 MHz.

En julio y noviembre de 2011 se celebran dos subastas públicas. La subasta de julio se cierra con una cifra superior a los 1.600 millones de euros recaudados, mientras que la de noviembre se cierra por 185 millones de euros.

"El dilema que se plantea aquí, sobre todo para los grandes operadores, es amortizar lo que ya tengo o acelerar la entrada de las nuevas tecnologías, que sean las necesarias para operar adecuadamente todos estos servicios".

Francisco Ros

Miembro del Consejo de Administración de Qualcomm, Exsecretario de Estado de Telecomunicaciones

Tabla 2. Distribución del espectro radioeléctrico en 2011

Operador	Banda GSM 900 MHz (FDD)	Banda GSM 1800 MHz (FDD)	Banda UMTS 2100 MHz (FDD)
Orange	2x6 MHz (2025)	2x24,8 MHz (2028)	2x15 + 5 MHz (2030)
Telefónica Móviles	2x12 MHz (2015) 2x4 MHz (2025)	2x24,8 MHz (2028)	2x15 + 5 MHz (2030)
Vodafone	2x12 MHz (2025)	2x24,8 MHz (2028)	2x15 + 5 MHz (2030)
Yoigo	-	-	2x15 + 5 MHz (2030)

Fuente: 'Consulta pública sobre actuaciones en materia de espectro radioeléctrico: Refarming en bandas 900 MHz y 1.800 MHz, Dividendo digital y Banda 2,6 GHz'. Ministerio de industria, turismo y comercio. Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información.

Las cifras entre paréntesis indican la fecha de vigencia de las concesiones, incluida la prórroga prevista de 5 años (10 años en el caso de UMTS).

FDD: Frequency Division Duplex. Las comunicaciones ascendentes (terminal-estación base) y descendentes (estación base-terminal) se realizan en bandas de frecuencia diferentes. Los servicios móviles actuales (GSM y el UMTS) se prestan bajo esta modalidad.

TDD: Time Division Duplex. Las comunicaciones ascendentes (terminal-estación base) y descendentes (estación base-terminal) se realizan en la misma banda de frecuencia, pero a intervalos de tiempo diferentes.

19. Con la modificación de la Directiva GSM 87/372/CE modificada y la Decisión 2009/766/CE

Los inicios de la convergencia de servicios

La convergencia de servicios se presenta como uno de los factores clave en el auge de la banda ancha fija. En este sentido, los operadores de telecomunicaciones, comienzan en este periodo a ofertar los servicios fijos de forma convergente.

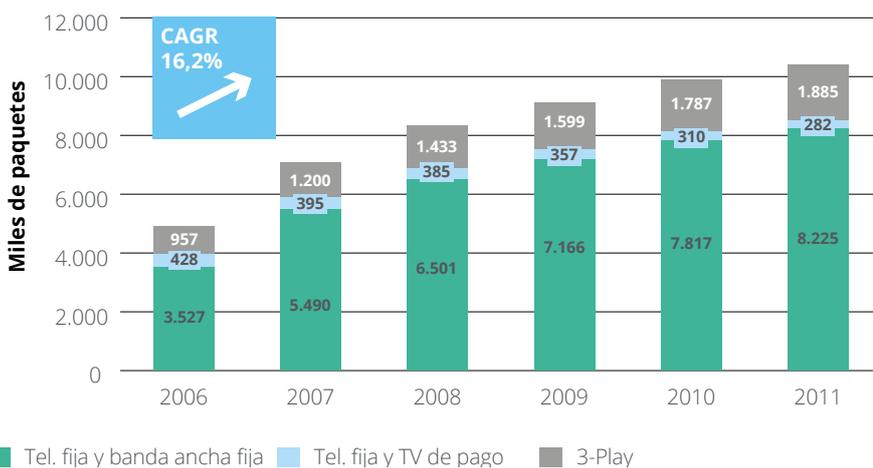
En consecuencia, en este periodo, empiezan a aparecer ofertas de dos servicios (voz fija y banda ancha fija o voz fija y televisión de pago) y de tres servicios (voz fija, banda ancha fija y televisión de

pago), lo cual se realiza comercialmente acompañado de una disminución de los precios respecto a la contratación individual de los mismos.

Como hito que marca el punto álgido de la tendencia a la convergencia de servicios, en octubre de 2012 Telefónica lanza "Fusión", que comercializa por vez primera en una única oferta servicios fijos y móviles.

Otros operadores reaccionan lanzando ofertas similares de cuádruple play (telefonía fija, telefonía móvil, banda ancha fija y banda ancha móvil) a lo largo del último trimestre de dicho año. Estas ofertas empaquetadas suponen una importante rebaja de los precios de los servicios, respecto de la suma por separado de los mismos de manera individual, y se traduce en que, a finales de 2012, ya hay en el mercado español cerca de 150 mil clientes de 5 servicios, más de un millón de paquetes con cuatro servicios, además de los más de 1,6 millones con 3 servicios.

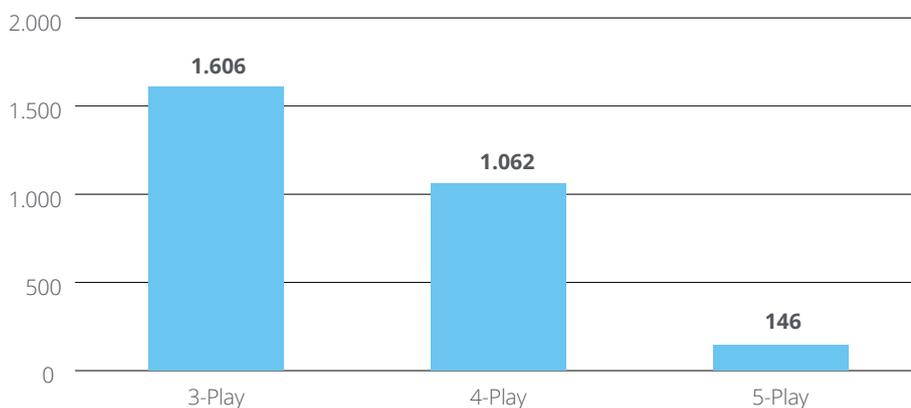
Figura 17. Paquetes de convergencia de servicios periodo 2006-2011



Fuente: CNMC Data.

Para servicios de banda ancha y de telefonía se contabilizan líneas activas en el mercado final. Para la TV de pago se contabiliza el número de abonados.

Figura 18. Paquetes (en miles) de tres, cuatro y cinco servicios en 2012



Fuente: Informes económicos sectoriales CNMC

¿Cómo hacer frente a la cantidad de datos que se generan?

Con el auge de la banda ancha fija y la banda ancha móvil, surge la necesidad de dar soporte a la demanda de datos cursados en las redes troncales.

Para dar respuesta a estas necesidades, tanto de consumidores residenciales como de empresas, a final del año 2007, la CMT regula los servicios de líneas alquiladas y los precios de las mismas, a través de la **oferta de referencia de líneas alquiladas (ORLA)**.

Los servicios a empresas no son los únicos que cubre la ORLA, pues los operadores alternativos también utilizan los servicios de la ORLA para conectar estaciones base de sus redes móviles con su red troncal y para conectar centrales de cobre para el acceso desagregado al bucle.

Además, como consecuencia del boom de datos, surge un mercado alternativo de capacidad, en el que las empresas energéticas y otras con activos de fibra aprovechan todos sus despliegues en redes alquilando su fibra óptica.

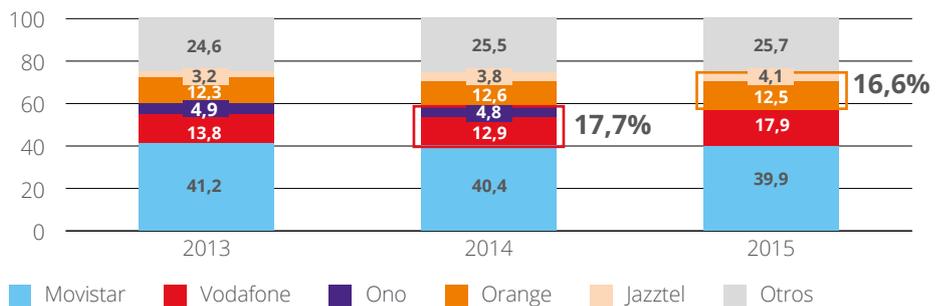
Periodo de revolución de la convergencia (2013 - 2015)

Entre los años 2013 y 2015 la actividad en el sector fue muy dinámica e intensa, en especial desde el punto de vista corporativo. Se llevaron a cabo distintas adquisiciones que permitieron a los operadores consolidarse en el mercado:

- El 23 de julio de 2014 se produce la compra de Ono por Vodafone por un importe de 7.200 millones de euros. Ono contaba con 1,9 millones de clientes, unos ingresos de 1.598 millones de euros y un EBITDA de 65 millones de euros.
- El 14 de abril de 2015, Movistar compra el 56% de DTS Distribuidora de Televisión Digital, sociedad que opera la plataforma de televisión de pago Canal+, por 750 millones de euros. DTS contaba con 1,3 millones de clientes, unos ingresos de 827 millones de euros y un EBITDA de 32 millones de euros.
- El 1 de julio 2015 Orange formaliza la compra de Jazztel, por un importe de 4.055 millones de euros (incluye deuda asumida). Contaba con 1,6 millones de clientes de banda ancha y 2 millones de clientes móviles, ingresos de 1.044 millones de euros, de clientes y un EBITDA de 231 millones de euros.

Como resultado de lo anterior, el mercado se conforma con tres principales actores. La cuota de mercado por ingresos es la siguiente:

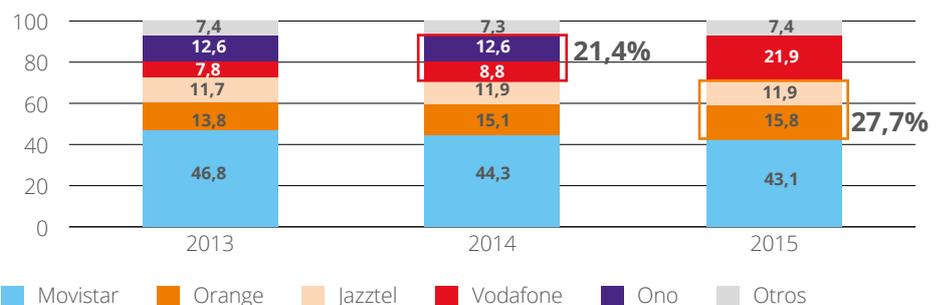
Figura 19. Porcentaje de ingresos del sector telecomunicaciones y audiovisual de los principales operadores periodo 2013-2015



Fuente: CNMC Data *en 2015 Vodafone incluye los ingresos de Ono **Resto incluye más de 8 operadores diferentes (incluyendo sector audiovisual)

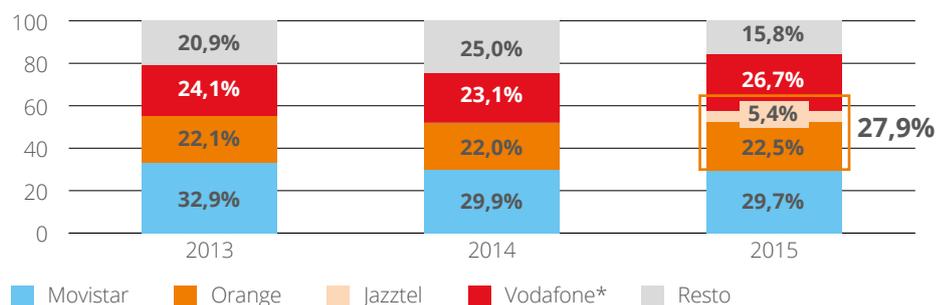
En el caso del número de líneas de los negocios que más crecen, banda ancha fija y móvil, se observa una distribución distinta:

Figura 20. Cuota de mercado por líneas de banda ancha fija periodo 2013-2015



Fuente: CNMC Data

Figura 21. Cuota de mercado por líneas de voz móvil con banda ancha móvil periodo 2013-2015



Fuente: CNMC Data

Una de las principales consecuencias de la adquisición de Jazztel por parte de Orange son los remedios impuestos por las autoridades de competencia de la Comisión Europea, cuyo objetivo consiste en garantizar que no se vean afectadas las condiciones de competencia efectiva en los distintos mercados donde Orange presta servicios. Entre dichos remedios impuestos se destacan:

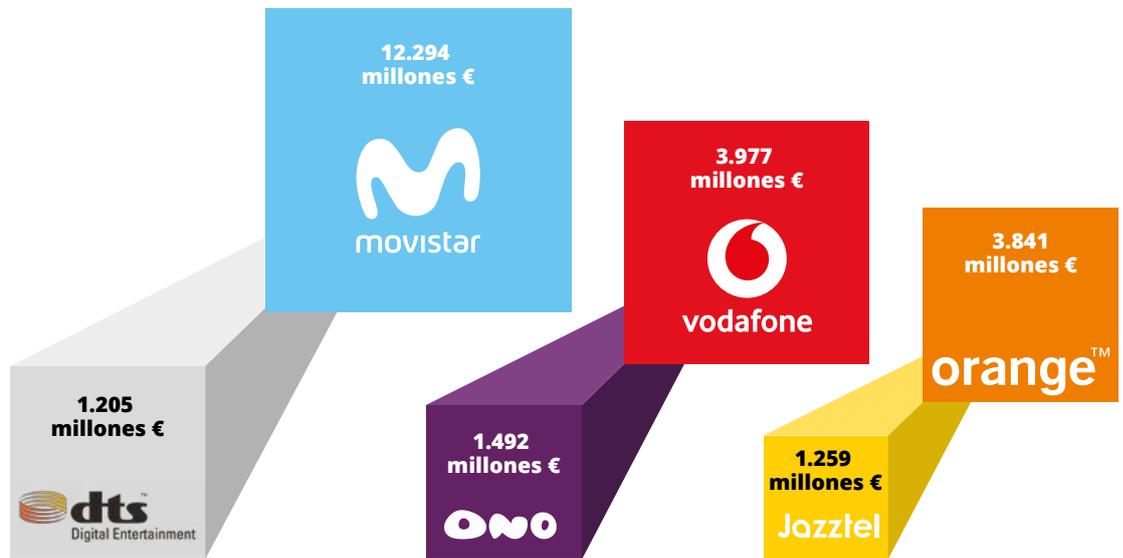
- La cesión de una red independiente de fibra óptica hasta el hogar (FTTH) que en la fecha de adquisición abarca entre

700.000 y 800.000 instalaciones de fibra óptica.

- El compromiso de ofrecer una oferta mayorista para el acceso a la red de ADSL de Jazztel al comprador de la fibra durante un periodo de hasta ocho años.

Estos activos de Jazztel se adquieren por parte de MásMóvil en septiembre de 2015 y suponen la consolidación de este operador, en especial tras la posterior compra de Yoigo, como el cuarto operador convergente.

Figura 22. Consolidación del sector en el periodo 2013-2015



Fuente: Elaboración propia. Se representan los ingresos del ejercicio 2015. Para Vodafone y ONO se representan los ingresos de 2014.

"Con las importantes decisiones de adquirir otros operadores, pasamos de ser una compañía móvil a convertirnos en una compañía convergente".

Francisco Román

Presidente en Vodafone Spain

Creciente inversión en fibra óptica

Además de los movimientos corporativos, los operadores de telecomunicaciones invierten decididamente por sus propios medios en el despliegue de redes de fibra para poder ofrecer servicios finales por encima de 30 Mbps, límite de la regulación del NEBA nacional.

Durante estos años se vive un periodo de gran demanda de datos de internet soportado por los despliegues de fibra y, por otro lado, la banda ancha móvil tiene un crecimiento exponencial con la consolidación de las ofertas comerciales que ofrecen la voz móvil junto a la banda ancha móvil.

Consolidación de la banda ancha móvil: 4G y smartphones

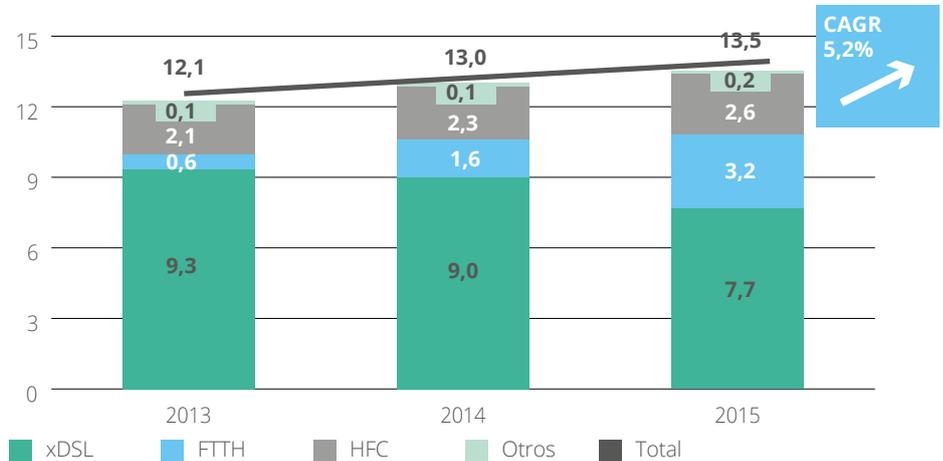
En cuanto a la banda ancha móvil, en 2015 crece con fuerza la adopción por parte de los consumidores españoles de la tecnología 4G, los cuales se conectan a internet cada vez más desde sus smartphones. Este servicio alcanza los 3.399 millones de euros de ingresos, camino de alcanzar un volumen de ingresos similar al de la voz, representando ya un 65% de los ingresos de este último servicio.

Ofertas comerciales de paquetes de servicios

Uno de los efectos de la adquisición del 65% de DTS por parte de Telefónica es que, en ese mismo año, la autoridad de competencia considera que esta operación supone un obstáculo para la competencia en el mercado de televisión de pago y de los contenidos e impone un conjunto de medidas consistentes, entre otras, en que Telefónica permita a sus competidores el acceso al 100% de sus canales premium, de los cuales cada competidor tiene derecho a emitir el 50%, en unas condiciones que garanticen que las ofertas minoristas de televisión de Telefónica, que incluyan dichos canales, sean replicables.

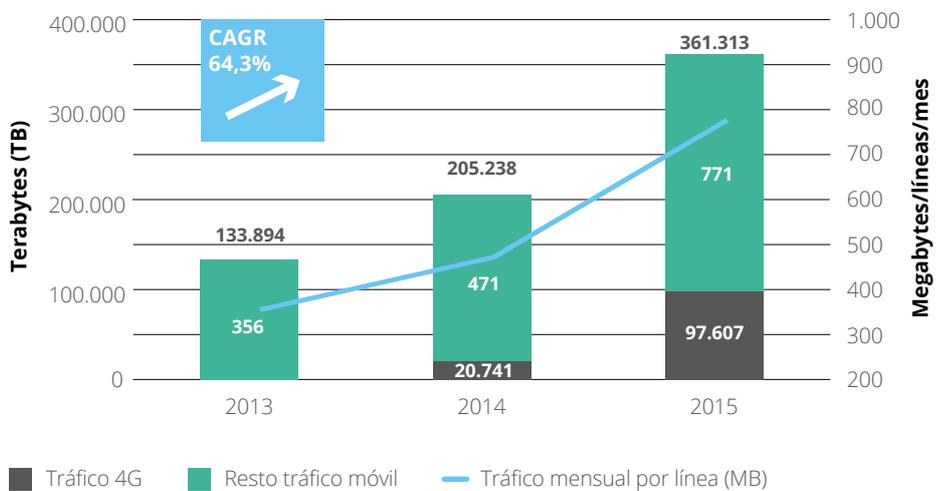
Esta medida regulatoria, junto con la creciente tendencia de paquetización de servicios, supone que se produzca, en este periodo, una revolución de la convergencia de servicios, sobre todo en los paquetes de servicios cuádruples y quíntuples.

Figura 23. Evolución de la banda ancha fija por tecnología (millones de hogares conectados)



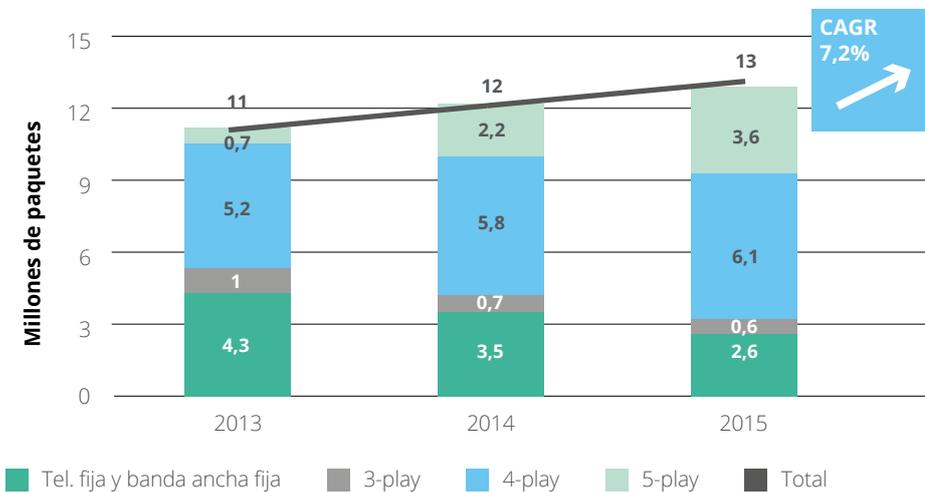
Fuente: Informes económicos sectoriales CNMC

Figura 24. Tráfico de la banda ancha móvil en el periodo 2013-2015



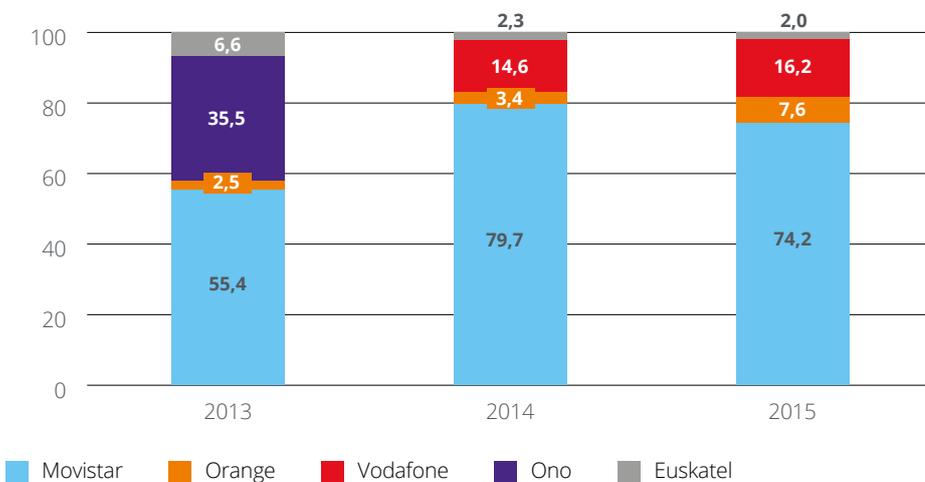
Fuente: Informes económicos sectoriales CNMC

Figura 25. Evolución de los empaquetamientos más contratados en el periodo 2013-2015 (millones de paquetes)



Fuente: Informes económicos sectoriales CNMC

Figura 26. Distribución por operador de los paquetes quíntuples (en porcentaje)



Fuente: Informes económicos sectoriales CNMC



Los paquetes de servicios que cuentan con más de dos servicios, y que alcanzan más de 10 millones de paquetes en 2015, son:

- 3-play: Telefonía fija, banda ancha fija y televisión.
- 4-play: Telefonía fija y móvil y banda ancha fija y móvil.
- 5-play: Telefonía fija y móvil, banda ancha fija y móvil y televisión.

La apuesta por los paquetes quíntuples, se convierte en clave para todos los operadores del mercado.

Tras la compra de DTS por parte de Telefónica, la comercialización a través de satélite se reduce y se concentra en la comercialización de la televisión de pago empaquetada con la banda ancha. Orange y Vodafone se suman a dicha comercialización empaquetada. Comienzan a ofrecer fútbol a través de sus plataformas, tras adquirir los contenidos de Telefónica en las condiciones fijadas en la resolución de autorización por la CNMC de la compra de DTS por Telefónica.

Orange triplica su cuota superando los 300.000 abonados de televisión de pago a finales de 2015. Vodafone lanza de nuevo la televisión sobre FTTH después de dejar de ofertar la televisión IP a finales de 2012 y, sobre todo, sigue creciendo con la televisión por cable de Ono, hasta alcanzar casi el millón de abonados en total.

En el mercado de los paquetes cuádruples es Orange, con la adquisición de la red fija de Jazztel, quien se sitúa como el operador con mayor cuota con el 46,6%.

El nuevo ente regulador

En el lado regulatorio, se une en un mismo órgano la regulación ex-ante y la regulación de competencia a través de la creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (en adelante, CNMC) en el año 2013. Se integran los organismos supervisores de los mercados existentes en la fecha²⁰.

20. Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia

Transformación digital (2016 – Actualidad)

Esta nueva etapa viene marcada por una serie de hitos regulatorios, algunos de ellos enfocados a la desregulación destacando la del mercado de los OMVs y el fin del roaming en Europa, así como por el surgimiento del cuarto operador convergente. Adicionalmente, el periodo se presenta como una oportunidad para los operadores con la subasta del espectro para el 5G, así como el continuo impulso al despliegue de FTTH y la regulación del servicio mayorista NEBA local.

Surgimiento del cuarto operador convergente

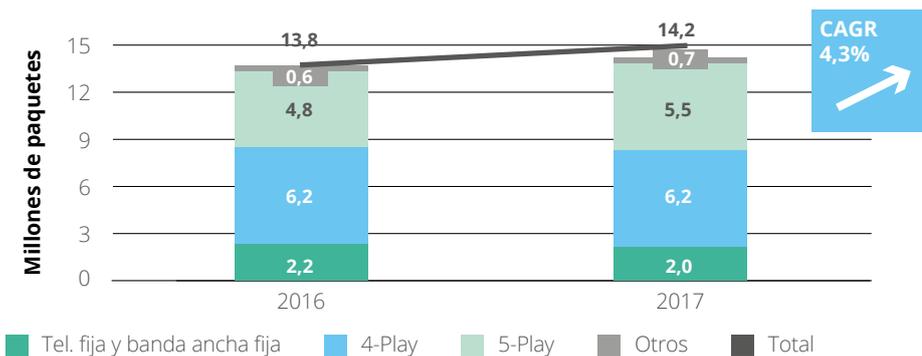
El proceso de concentración que está viviendo el sector, continúa durante 2016 protagonizado por MásMóvil, cuarto operador convergente, tras la compra de Yoigo en junio de 2016 por 612 millones de euros y de Pepephone en septiembre de ese mismo año por 158 millones de euros.

El Grupo MásMóvil se convierte así en el cuarto operador ofreciendo paquetes cuádruples con voz y banda ancha, apoyándose en sus propios accesos de fibra y en la oferta mayorista de Orange, permitiéndole ofrecer servicios de ámbito nacional.

En el ámbito de las adquisiciones de compañías, Euskaltel también anuncia en mayo de 2017 la compra de TeleCable, que se suma a la anterior adquisición de R a finales de 2015.

Por su parte, los tres grandes operadores continúan apostando por la televisión de pago incluida en las ofertas quintuples. Movistar aumenta su planta de televisión con la compra de DTS, mientras que Vodafone y Orange, tras las compras de Ono y Jazztel, respectivamente, logran crecer en el segmento de televisión de pago. Se observa como las tendencias del mercado llevan a que los paquetes de servicios más contratados por los usuarios sean los de 4-play y 5-play:

Figura 27. Evolución de paquetes de servicios periodo 2016-2017



Fuente: CNMC Data

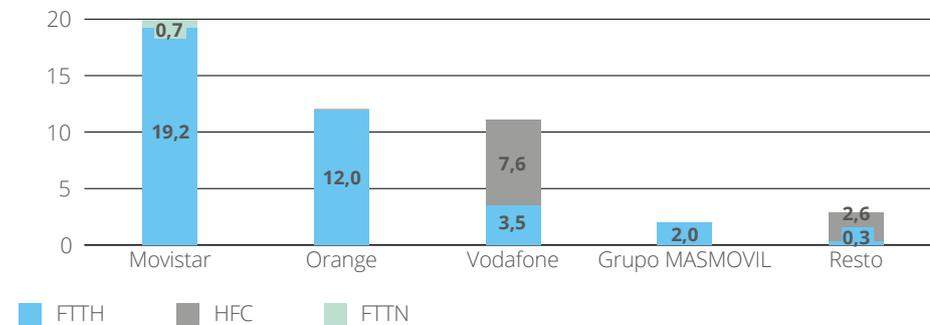
Un nuevo escenario para la fibra

En febrero de 2016, la CNMC aprueba la regulación que obliga a Telefónica a compartir el acceso a sus redes de fibra óptica mediante la desagregación virtual de fibra en zonas con fallos de mercado debido a la falta de competencia; esta regulación es el denominado NEBA local y está disponible desde enero de 2018²¹.

La CNMC, detecta la existencia de desigualdades a nivel de competencia. Esto significa que aquellos usuarios que se encuentren en zonas denominadas competitivas tienen un cierto poder de negociación y por tanto poseen la posibilidad de elegir al operador y el tipo de tecnología a contratar, pero no los usuarios que se encuentran en las demás zonas.

21. DT 2011/739 (CMT)

Figura 28. Accesos NGA instalados (en millones) por operador en 2017



Fuente: CNMC Data

Nota: FTTN (Fiber To The Node) y NGA (Next Generation Access)

Con el fin de corregir esta situación, la CNMC decide identificar qué zonas son competitivas y qué zonas no lo son. Se realiza un análisis cruzado de la competencia en infraestructuras de redes de acceso de nueva generación (NGA) y de la competencia en el mercado minorista de banda ancha. Como consecuencia, determina un total de 66 municipios con competencia en infraestructuras NGA donde Telefónica deja de estar obligada a prestar servicios mayoristas a sus competidores.

Por otro lado, en el resto de zonas denominadas no competitivas, Telefónica está obligada a ofrecer al resto de operadores un servicio mayorista sobre fibra óptica conocido como NEBA local, fijado en 300 Mbps. Al ser imposible desagregar el bucle de fibra óptica de manera física (acceso directo) se usa un sistema de desagregación virtual de bucle de fibra conocido como VULA.

Como consecuencia de la ágil respuesta por las operadoras en despliegue de redes

a la creciente demanda de banda ancha fija, los ingresos minoristas de este servicio continúan su tendencia alcista hasta los 4.430 millones de euros en 2017 y el total de hogares conectados alcanza los 14 millones.

Los OMV como protagonistas de la competencia

En el ámbito de las comunicaciones móviles, en este periodo se introducen medidas orientadas a la desregulación de mercados como es el caso del mercado de acceso y originación en redes móviles definido en el año 2006. En el análisis de la Comisión de abril de 2017²² el mercado cuenta con 13 OMVs completos, 20 OMVs prestadores de servicios, 4 operadores con red, es decir un total de 37 agentes.

Cabe destacar, que, de los 33 OMVs presentes en la fecha del análisis, con distintas tipologías de Operador Móvil Virtual, 21 tienen a Orange como operador de red²³.

El análisis de precios minoristas, tomando como indicador el ingreso medio por línea móvil, evidencia que, entre diciembre de 2011 y marzo de 2016, el ingreso medio unitario del mercado en su conjunto experimenta una reducción superior al 35%.

En relación al análisis del mercado mayorista de acceso y originación en redes móviles, el regulador concluye que no se aprecian barreras de entrada y que el mercado tiende a una situación de competencia efectiva. Por ello se estima que el mercado de los OMV no requiere ya ser regulado ex ante y se procede a la supresión de las obligaciones impuestas a Telefónica, Vodafone y Orange en 2006²⁴, debido a la existencia de una situación de competencia efectiva²⁵.

22. ANME/D TSA/002/16/MERCADO 15 de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia

23. Anexo I del expediente ANME/D TSA/002/16/MERCADO 15 de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia

24. AEM2005/933 (CMT)

25. Nota de prensa: La CNMC desregula el mercado de los Operadores Móviles Virtuales (OMV). 12 de abril de 2017. (ANME/D TSA/002/16)

En el año 2017, el mercado español cuenta con 33 OMV activos. Yoigo –Masmovil- tiene acuerdos de roaming nacional con Orange.

Tabla 3. Mapa de los OMV en función del operador de red

Movistar	Vodafone	Orange	MásMóvil
OMV completos			
Digi Mobil Lycamobile TeleCable Aire Networks ²⁶	ONO	Jazztel Euskaltel IOS Truphone Ibercom R	
OMV prestadores de servicios			
Pepephone	Lebara Hits Mobile BT Eroski	Carrefouronline Día Móvil Moreminutes You Mobile LCR Telecom Procono Sarenet Voz Telecom Ocean's OpenCable República Móvil Alai Telecom Bluephone Eurona Wireless	
OMV participados mayoritariamente por OMR			
Tuenti	Lowi	Simyo	Pepephone Ibercom

Fuente: ANME/DTSA/002/16/MERCADO 15. Yoigo mantiene acuerdos con Orange de Roaming Nacional.

26. Aire Networks comenzará el proceso de migración hacia su nuevo operador anfitrión, Telefónica, a partir de mayo de 2017.

El fin del roaming en Europa

En junio de 2007 la Comisión Europea aprueba²⁷ la regulación ex-ante del servicio de itinerancia internacional (roaming) dentro del ámbito europeo. Como principal consecuencia, se fija la obligatoriedad a los operadores europeos de ofrecer una tarifa de voz sujeta a unos precios máximos.

Continuando con la transformación del mercado móvil, el 15 de junio de 2017 se produce el fin del roaming en Europa. Permite la itinerancia internacional para el usuario final entre los 28 países de la Unión Europea más otros asociados -roam like at home-, sin coste adicional a su tarifa nacional.

En 2007 una llamada de tres minutos desde cualquier país de la Unión Europea costaba 2 euros²⁸, más el coste de la llamada nacional. En la actualidad, las llamadas, los datos y los SMS tienen el mismo coste para el cliente si lo hace en España o en cualquier otro país dentro de la Unión Europea.

El fin del roaming no está concebido para utilizarse en casos de itinerancia permanente. Según terminología de la Comisión Europea, se pretende una "utilización razonable de los servicios de roaming". Si la operadora detecta que, durante un periodo de al menos 4 meses seguidos, el usuario ha usado su móvil más en el extranjero que en su país, el operador puede aplicar unos recargos regulados por minuto, SMS y GB descargado.

Estableciendo las bases del 5G

En este contexto, en España se inicia la subasta de las frecuencias para el 5G enmarcada en el Plan Nacional 5G 2018-2020²⁹. Este plan licita con carácter prioritario la banda de 3,6-3,8 GHz y define los escenarios para la reordenación de la banda de 3,4-3,8 GHz.

Figura 29. Países con roam like at home



"El fin del roaming nos lleva a esperar que la regulación vaya un paso más allá y, de la misma forma que el usuario puede hablar y navegar al mismo precio cuando está fuera y llama a números de otros países de la UE, pronto pueda hacerlo también estando en su propio país. De esta forma podríamos hablar de un verdadero mercado único en el mercado de las telecomunicaciones".

Enrique García

Departamento de Comunicación y Relaciones Institucionales en OCU

27. Reglamento (CE) 717/2007 del Parlamento Europeo y el Consejo

28. CNMC blog, 15 de junio de 2017. 'Good bye roaming!'

29. http://www.mincotur.gob.es/telecomunicaciones/5G/Documents/plan_nacional_5g.pdf

El MINETAD concluye la subasta de 200 MHz para el despliegue del 5G el 25 de julio de 2018. Orange se adjudica un ancho de banda de 60 MHz por valor de 132 millones de euros, mientras que Telefónica Móviles se adjudica 50 MHz por 107,5 millones

de euros y Vodafone 90 MHz por 198,1 millones de euros³⁰.

El reparto del espectro radioeléctrico para el 5G en España queda de la siguiente manera.

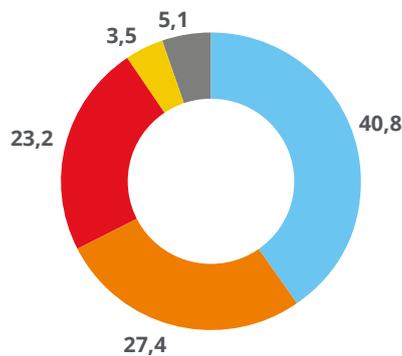
Tabla 4. Reparto del espectro radioeléctrico para el 5G en España



En junio de 2018, el Ministerio de Economía presenta la hoja de ruta del proceso de autorización de la banda de frecuencias de 700 MHz. Está previsto que el proceso de liberalización de la banda de 700 MHz finalice antes del 30 de junio de 2020.

El Plan Nacional 5G prevé que en 2019 se desarrollen proyectos piloto y casos de uso sobre las nuevas redes 5G y en 2020 que se desplieguen las primeras redes comerciales haciendo uso de esta tecnología³¹.

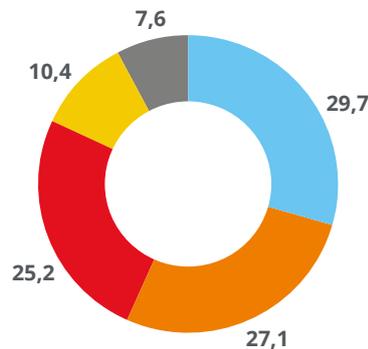
Figura 30. Cuota de mercado por líneas de banda ancha fija en 2017 (en porcentaje)



Fuente: CNMC Data

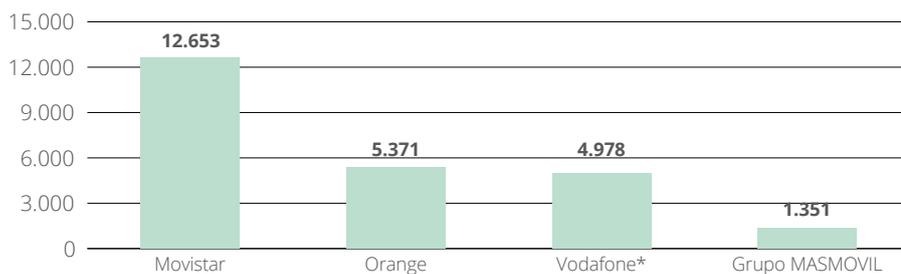
■ Movistar ■ Vodafone ■ Orange ■ Grupo MASMOVIL ■ Resto

Figura 31. Cuota de mercado por líneas de voz móvil con banda ancha móvil en 2017 (en porcentaje)



Fuente: CNMC Data

Figura 32. Ingresos de los cuatro operadores de telecomunicaciones en 2017 (en millones de euros)



Fuente: Cuentas anuales de las compañías

*Los resultados de Vodafone son de 31 de marzo de 2017 a 31 de marzo de 2018.

Nota: Se incluyen los ingresos por venta de terminales

30. <http://www.mincotur.gob.es/telecomunicaciones/es-ES/Novedades/Documents/resultados-subasta-banda%203600-3800/firmado-resultado-subasta-3600-3800-MHz.pdf>

31. http://www.mincotur.gob.es/telecomunicaciones/5G/Documents/plan_nacional_5g.pdf

Logros de España en el sector y comparativa con Europa

Los últimos 20 años del sector han supuesto un salto cualitativo de España en cuanto a la convergencia con Europa.

Son reseñables los logros alcanzados en relación a la banda ancha fija, donde España destaca en la penetración en hogares con servicios de banda ancha fija superiores o iguales a 100 Mbps. Analizando el incremento interanual del 2016-2017, únicamente España, dentro

de los países de la UE, lograría cumplir con el objetivo fijado por la Agenda Digital Europea para 2020.

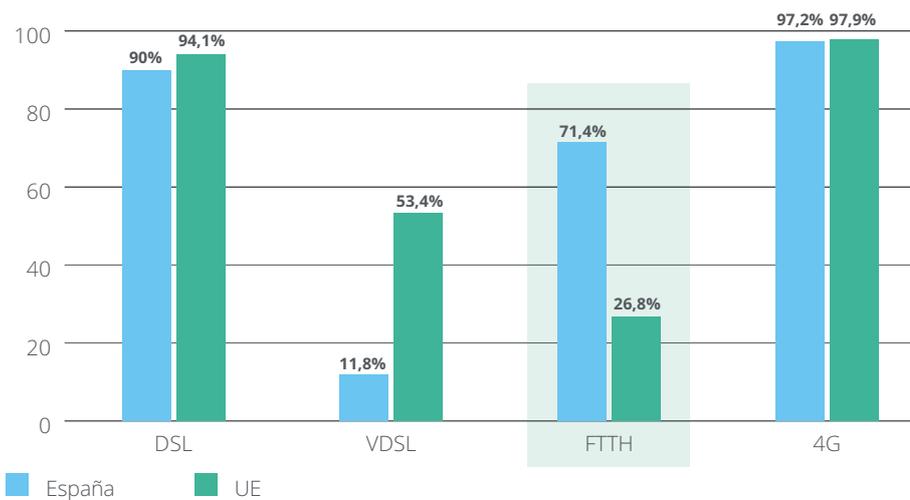
España supera ampliamente la media de la UE (28) en el despliegue de la principal tecnología de banda ancha fija, el FTTH. Se trata de una seña de identidad de nuestro mercado de las telecomunicaciones a diferencia del de los de nuestro entorno, que se han centrado más en el despliegue de redes VDSL.

"Nuestra posición es muy destacada en algunos aspectos, por ejemplo, en lo relativo al despliegue de fibra óptica hasta el hogar. En este indicador, España tiene un porcentaje muy superior a la media europea. También destacamos en los servicios públicos digitales y el avance en la integración de la tecnología digital en las empresas".

José Luis Bonet

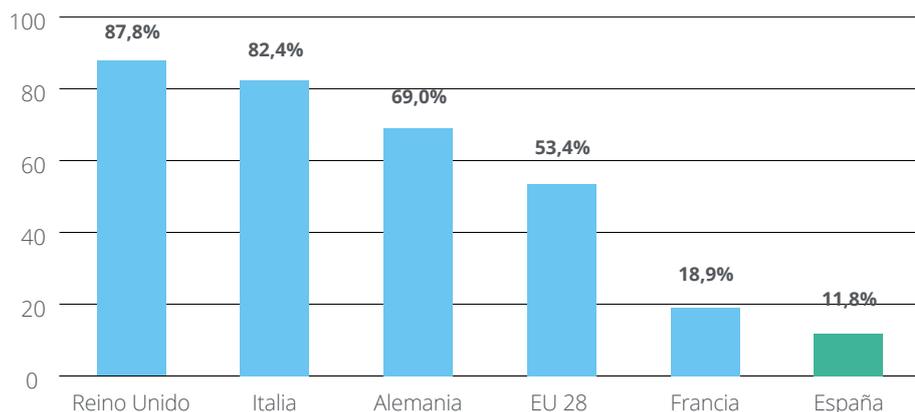
Presidente de la Cámara de Comercio de España

Figura 33. Cobertura de distintas redes fijas e inalámbricas sobre los hogares en la UE(28) y en España (porcentaje), julio 2017



Fuente: European Commission, Broadband coverage in Europe (Julio 2017) - Data tables DESI Report 2018

Figura 34. Cobertura VDSL en hogares en 2017



Fuente: DESI report connectivity 2018

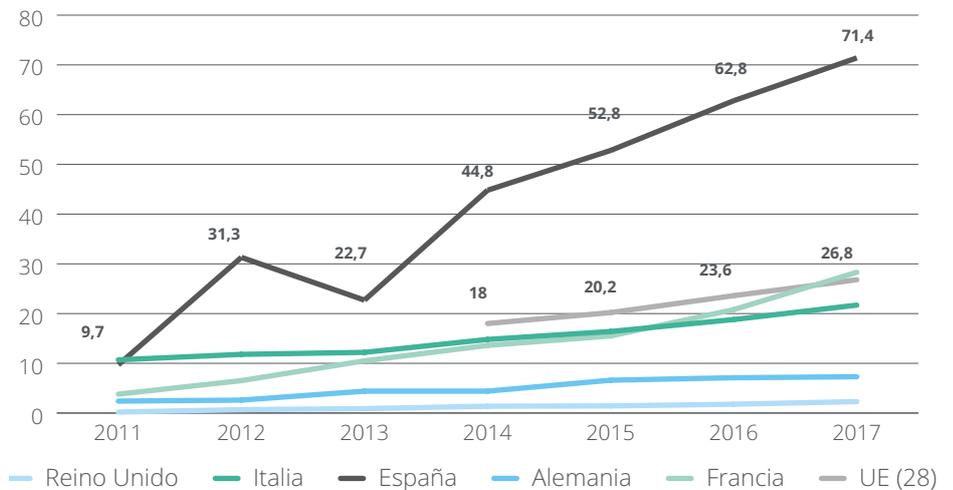
"Disponer de estas redes en la Sociedad de Información, tiene que ser un pre-requisito que se tiene que notar en el futuro de España y en su economía".

Miguel Ángel Canalejo
Director General de Alcatel

Hasta el año 2013, la diferencia entre el despliegue de fibra óptica en España y en el resto de Europa no era importante. Sin embargo, a partir de 2014, coincidiendo

con el impulso en inversiones del sector, la diferencia no ha hecho más que acrecentarse situándose en el último año en 44,6 puntos.

Figura 35. Evolución de la FTTH en Europa (en porcentaje de hogares conectados)

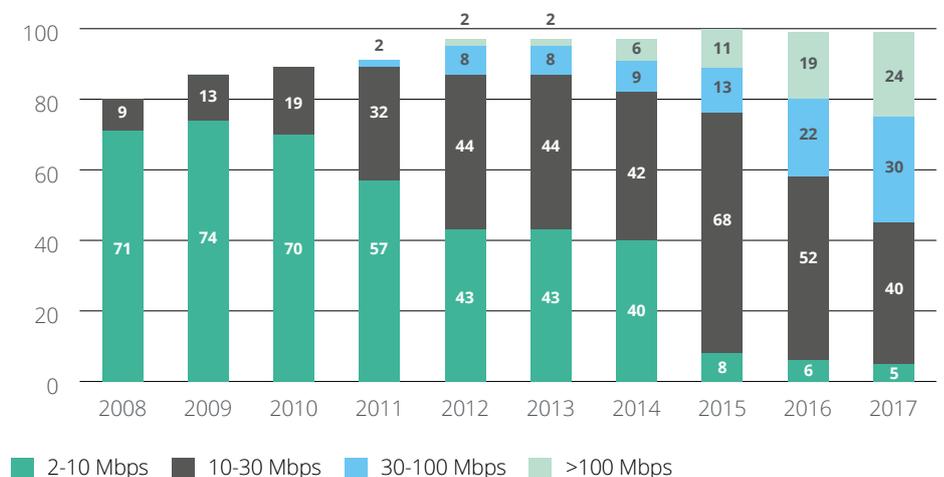


Fuente: DESI report connectivity 2018

Gracias al despliegue paulatino de redes fijas de acceso de nueva generación se ofertan los primeros servicios de alta

velocidad (>30 Mbps) en 2011 y de servicios de muy alta velocidad (>=100 Mbps) en 2012.

Figura 36. Cobertura sobre hogares de las velocidades de bajada en España



Fuente: Agenda digital europea: Broadband speeds and prices

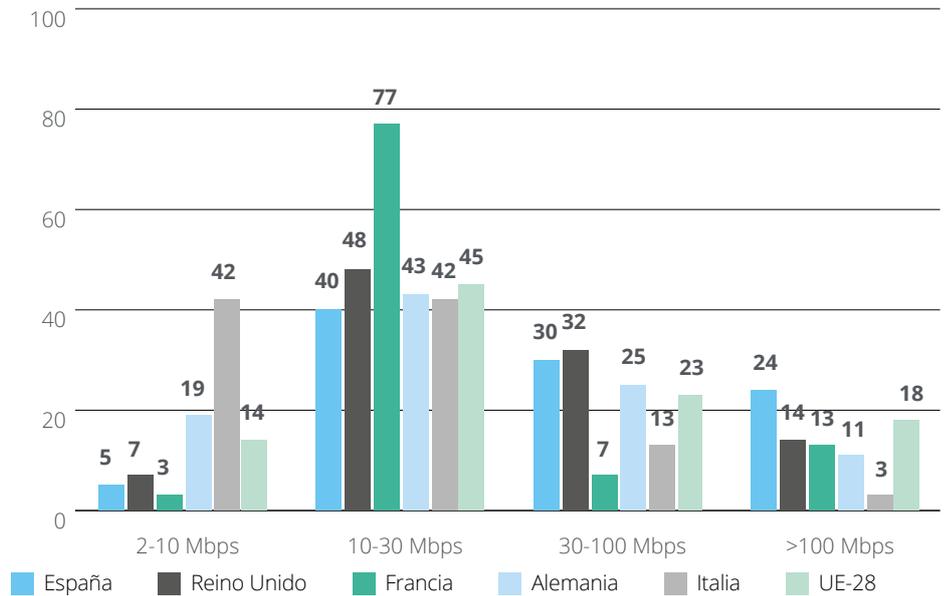
Los hogares que contratan velocidades inferiores a 10 Mbps han evolucionado gradualmente sus contrataciones a lo largo de los años hacia velocidades mayores, pasando del 74% de los hogares en 2009 a únicamente estar presente en el 5% de los hogares en 2017. De hecho, por primera vez en la historia, en 2017 la suma de los hogares con contrataciones de servicios de altas velocidades (>=30 Mbps) superan a las contrataciones de servicios con velocidades inferiores a 30 Mbps, con un 54% de cuota frente a un 45%, respectivamente.

Por último, cabe destacar cómo, en el último año, ha habido un incremento del 29% en los hogares con contrataciones de servicios de muy alta velocidad alcanzando una cuota del 24%. A este ritmo de crecimiento, en 2020 la penetración de este servicio en los hogares sería aproximadamente del 52%. De esta forma, España sería el único país en lograr alcanzar uno de los objetivos de la Agenda Digital Europea, que consiste en que un 50% de los hogares tenga contratados servicios de una velocidad superior o igual a 100 Mbps en 2020.

España se encuentra, entre las principales potencias europeas, en la primera posición en velocidades de banda ancha fija que superan los 30 Mbps. Se trata de una señal de identidad de la realidad del mercado de las telecomunicaciones a nivel nacional.

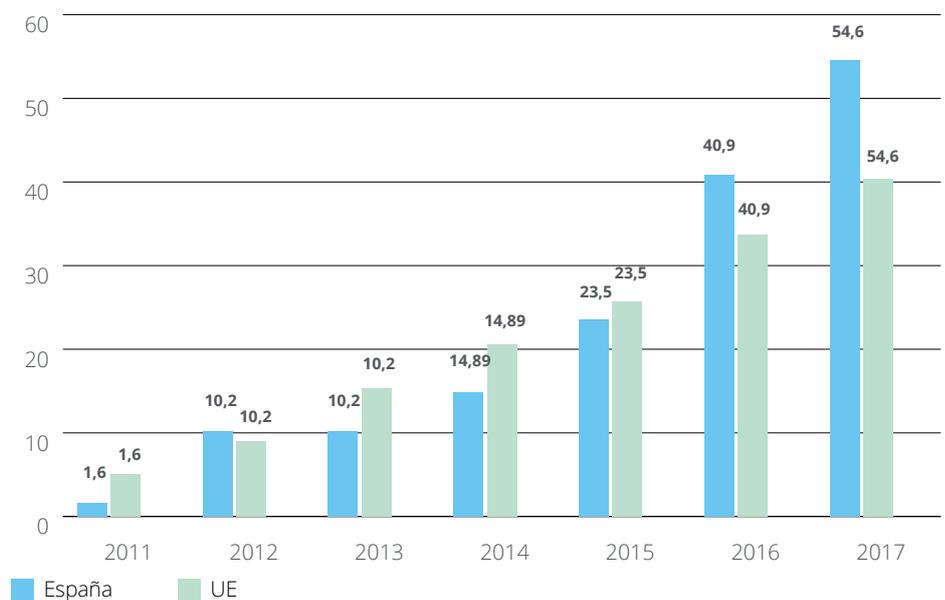
Además, la evolución de España en los últimos años incrementa el gap positivo frente a la media europea para velocidades de banda ancha fija que superen los 30 Mbps.

Figura 37. Porcentaje de hogares por velocidad de bajada en Europa en 2017



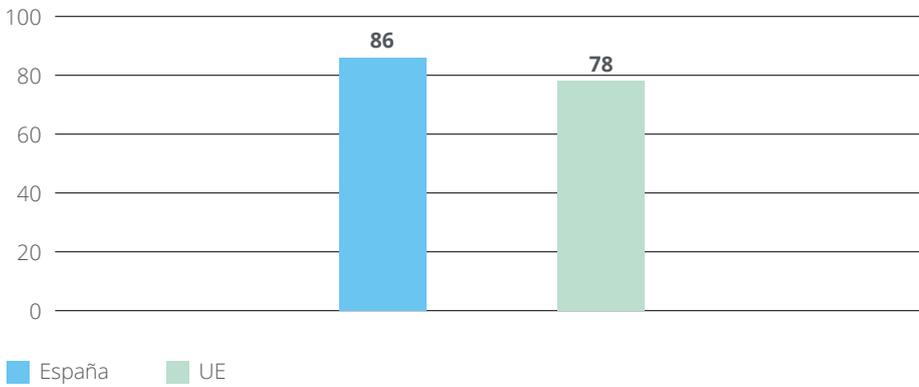
Fuente: Agenda digital europea: Broadband speeds and prices

Figura 38. Comparativa entre España y la UE de la evolución de las velocidades de más de 30 Mbps (en porcentaje de hogares)



Fuente: Agenda digital europea: Broadband speeds and prices

Figura 39. Inversión por habitante (euros/habitante) en redes de telecomunicaciones en Europa 2009 - 2015



Fuente: Agenda digital europea: Telecom sector, INE y Eurostat

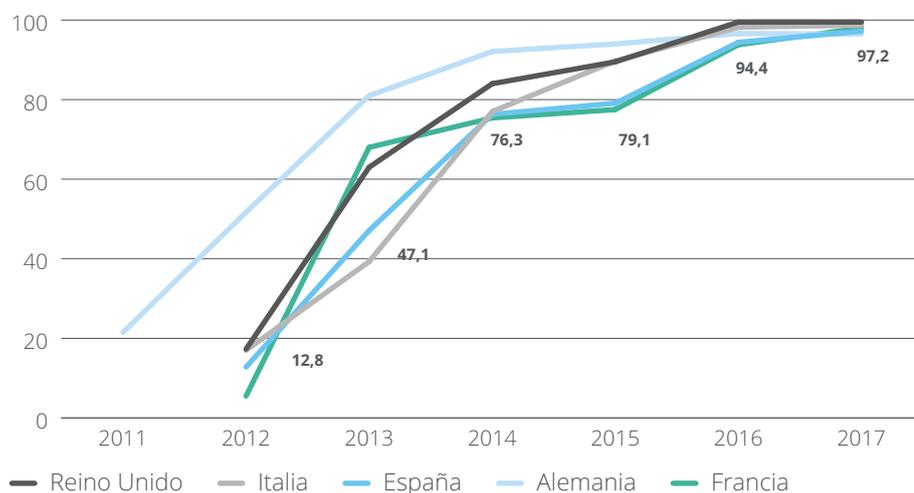
Este logro no hubiera sido posible sin las medidas impulsadas por el regulador como facilitar el acceso a los conductos existentes y sin la decidida política de inversión en redes llevada a cabo por los operadores de telecomunicaciones en España.

En el ámbito de las comunicaciones móviles, entre los principales países europeos, el primero en invertir en redes 4G fue Alemania en 2011, con una cobertura superior al 20% en dicho año.

Un año más tarde comenzó el despliegue por parte del resto de países -entre ellos España-, y en 2018 la cobertura de las redes 4G se ha convertido en prácticamente universal, con coberturas del 97%.



Figura 40. Evolución de la cobertura 4G en Europa



Fuente: European Commission, Broadband coverage in Europe (July 2017) - Data tables

"La liberalización ha beneficiado a la sociedad en general, pues nuestro país dispone de unas infraestructuras de telecomunicación basadas en las soluciones más avanzadas (4G y Fibra Óptica), que son de las más desarrolladas del mundo".

Julio Linares
Consejero Telefónica Brasil y Alemania



IMPACTO EN EL CLIENTE

Evolución del mercado hacia un entorno de convergencia

El cliente actual consume de manera totalmente distinta al de hace 20 años. La evolución se produce desde un consumidor de servicios de telefonía fija a un cliente que consume productos convergentes y empaquetados, abarcando fijo, móvil, datos y TV. Este progreso se ha producido en un entorno de significativa reducción de los precios de los servicios.

En la presente sección se repasan los cambios en los patrones de consumo de los servicios en los últimos 20 años tras la liberalización del mercado. Además, se estima la ganancia o excedente del consumidor provocado por el mayor uso de los servicios a precios más bajos.



El cliente como centro

"El cliente actual exige una aproximación clara, eficaz, personalizada y transparente, donde se sienta escuchado y comprendido. Es este nuevo cliente el que está modelando el concepto de digitalización y el que impulsa la urgencia de adaptación de las empresas para ser capaces de satisfacer sus demandas en tiempo y forma".

José Luis Bonet

Presidente de la Cámara de Comercio de España

La convergencia ha modificado el entorno regulatorio y comercial en España, lo que ha provocado un cambio en la estrategia y posicionamiento de los distintos operadores, cuyo reflejo es visible en la estructura organizativa actual.

Pero este entorno convergente no se puede entender sin conocer su génesis.

A lo largo de esta sección se analiza cómo han ido evolucionando las diferentes ofertas comerciales, precios, usos y hábitos de los clientes de servicios de voz fija y móvil, banda ancha fija y móvil y televisión de pago hasta llegar al mercado que conocemos. Un mercado en el que las ofertas se diseñan con el cliente como centro, adaptándolas lo mejor posible a sus necesidades y expectativas y con compañías en el sector cada vez más dinámicas y especializadas.



Evolución de precios del sector de las telecomunicaciones

La competencia, la regulación y los cambios en los hábitos de los consumidores hace que los precios y su variación representen una variable clave para entender las dinámicas del mercado.

En España, tras la liberalización del mercado de las telecomunicaciones, el IPC de este sector ha tenido una tendencia descendente clara en contraposición con el IPC general.

"Destacaría beneficios en favor del cliente como son una mejor atención al cliente, tiempos de respuesta más reducidos y una mejor calidad de red. La liberalización permite aumentar el tamaño del mercado, así como, un avance más rápido tecnológicamente".

Francisco Román
Presidente en Vodafone Spain

Figura 41. Evolución del IPC general y de comunicaciones en España



Fuente: Instituto Nacional de Estadística



Principales tendencias observadas en el mercado de voz



Telefonía fija

Ofertas comerciales

El servicio telefónico en general abarca todas las actividades destinadas a prestar servicios de comunicación de voz entre los usuarios de terminales telefónicos conectados a los puntos de terminación de red.

El primer grupo de servicios destacado fue la telefonía fija. En 1998, la oferta comercial que se ofrece es el pago por minuto y establecimiento de llamada. Los operadores alternativos ofrecen descuentos frente al catálogo de precios de Telefónica para la captación de clientes.

Otra fórmula escogida por los operadores para reducir los precios efectivos pagados por los usuarios es el empaquetamiento de

minutos de tráfico para diferentes destinos a un precio medio más competitivo. Esta fórmula, a partir de 2001, es llamada 'Bonos de descuento'. Este producto permite el consumo de un cierto tráfico a cambio de una cuota mensual. A diferencia de un plan de precios, que tiene un ámbito de aplicación más extenso, los bonos de descuento son más específicos, tratando de beneficiar a consumidores con un perfil de tráfico preestablecido y permitiendo bajadas selectivas de precios.

En 2003 Telefónica lanza productos como el 'Combinado Ciudad Plus' y el 'Combinado País' para intensificar las tarifas planas o semiplanas como hecho más novedoso. Se ofrecen llamadas ilimitadas con una duración no superior a 30 min a cambio de un precio fijo.

Uno de los hitos relevantes en el mercado de la telefonía fija que aceleró el descenso de los precios fue el lanzamiento por parte de Uni2-Wanadoo de los primeros servicios empaquetados de Telefonía fija + ADSL.

En los últimos años, los servicios de telefonía fija se encuentran integrados con los servicios de banda ancha fija donde se ofrecen primero paquetes de minutos y más adelante tarifas ilimitadas de minutos de voz fija sin importar el destinatario.

En 2005, las ofertas de voz fija consisten en tarifas planas a una serie limitada de números telefónicos, con un máximo número de minutos por llamada.

<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de llamada • Pago por minuto • Horario de llamadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Bonos de descuento • Cuota mensual • Horarios de llamadas • Ofertas a números del mismo operador 	<ul style="list-style-type: none"> • Llamadas ilimitadas con un máximo de duración por llamada • Tarifas planas por destino de llamadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Minutos integrados con Internet ADSL • Operadores de cable con ofertas que incluyen televisión 	<p>Ofertas convergentes con Banda Ancha Fija, servicios móviles y TV de pago</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

1998 **2006** **2011**

Fuente: Análisis de Deloitte en base a datos de CNMC

Consumo y precios

Este conjunto de ofertas comerciales provoca una caída constante de los ingresos unitarios por minuto de telefonía fija de más del 50% del año 2000 al 2017.

Esto, unido al descenso en el consumo de tráfico por un efecto sustitutivo de la telefonía móvil-, resulta en un ARPU (Ingreso medio por usuario, por sus siglas en inglés) que ha caído de 689 euros/año en 1997 a 153 euros/año en 2017.

Figura 42. Evolución de los ingresos por minuto de la telefonía fija (centimos de euros/min)



Fuente: CNMC Data (precios revalorizados con IPC base 2015). Ingresos y minutos de tráfico

"Antiguamente teníamos que buscar un teléfono fijo si nos queríamos poner en contacto con alguien y que esa persona estuviese cerca del teléfono al que le llamabas. Ahora es muy fácil localizar a la gente".

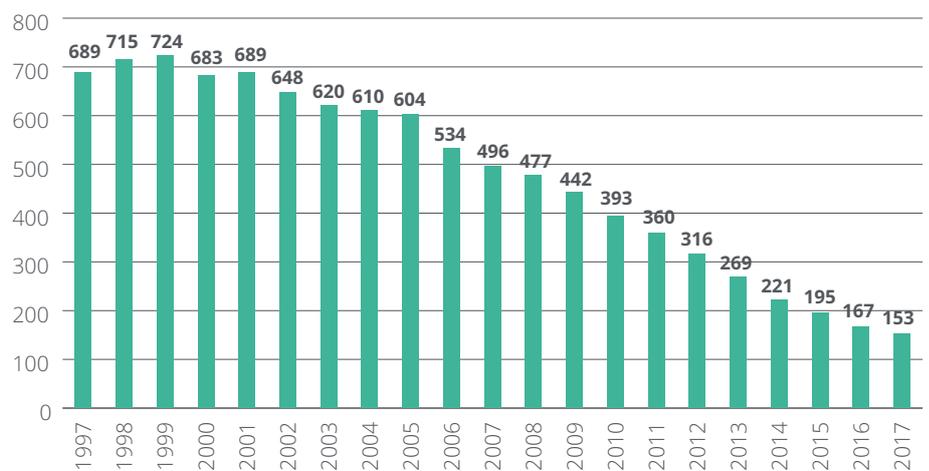
Nacho Gutiérrez Gómez
 Cliente residencial de Orange

A pesar de la bajada de precios y la introducción de tarifas planas, el tráfico de telefonía fija ha seguido una tendencia a la baja a medida que el tráfico de la telefonía

móvil crece. Existe un efecto sustitución entre ambos servicios.

Ambos efectos, bajada de consumo y tarifas planas ha provocado un descenso de los ingresos por cliente.

Figura 43. Evolución del ingreso medio de telefonía fija por cliente. ARPU telefonía fija (euros/cliente/año)



Fuente: CNMC Data (precios revalorizados a IPC armonizado base 2015)

El excedente del consumidor resultante entre 2000 y 2017, presenta un ahorro anual de **81 euros** en 2017 y un ahorro acumulado de **2.377 euros** en ese periodo.

Excedente del consumidor Voz Fija 2000-2017

$P_{2000} = 0,086 \text{ €/min}$

$P_{2017} = 0,041 \text{ €/min}$

$M_{2017} = 1.818,09 \text{ min/usuario}$



Ahorro
mensual
 2017
 —
 6 euros



Ahorro
anual
 2017
 —
 81 euros



Ahorro
período
 2000/2017
 —
 2.377 euros

Análisis de Deloitte en base a datos de CNMC, precios corrientes.

Telefonía móvil

Ofertas comerciales

Los servicios de comunicaciones móviles son aquellos que hacen posible el establecimiento de comunicaciones de voz y/o datos y que utilizan una red de telecomunicaciones móvil.

En el comienzo de la telefonía móvil, los operadores configuraban sus planes de precios en función de los horarios de la comunicación y la red de destino.

Se ofertaban dos modalidades, los servicios contractuales pospago y prepago.

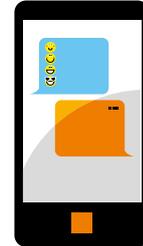
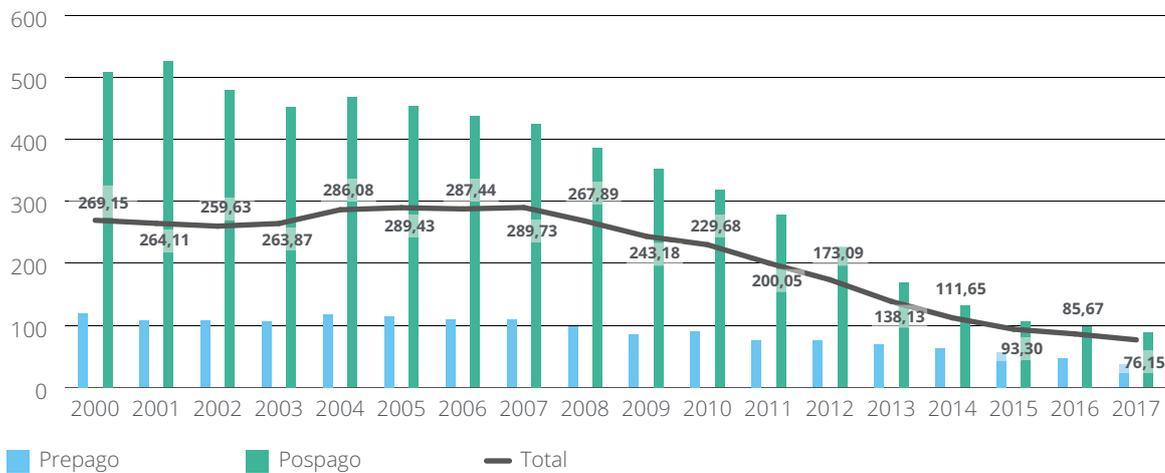


Figura 44. Ingresos de telefonía móvil por línea (euros/línea/año)

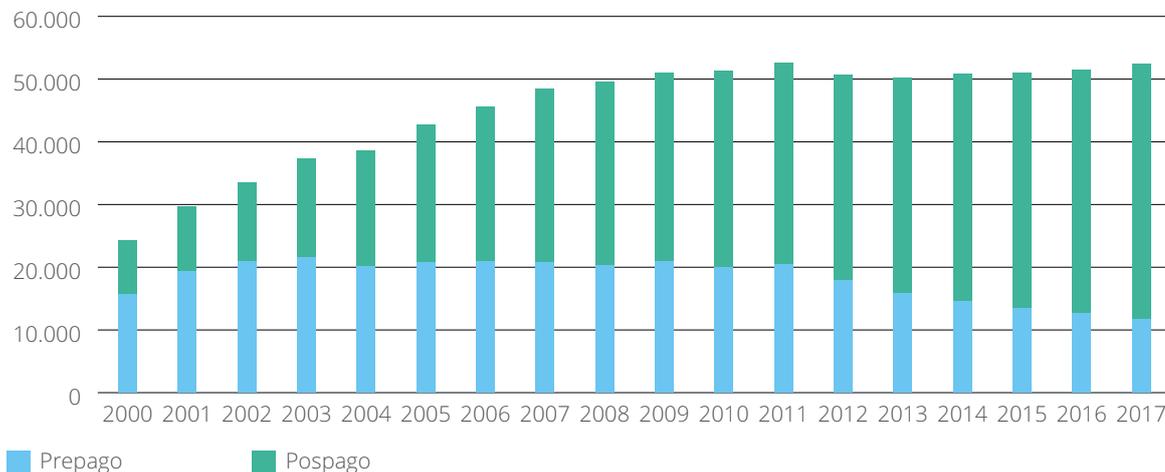


Fuente: CNMC Data (precios revalorizados con IPC armonizado base 2015)

En la evolución de los ingresos por línea de telefonía móvil destacan varios aspectos. En los primeros años de la liberalización del mercado predominaban los contratos de prepago. Con el tiempo, los operadores

impulsan comercialmente el contrato pospago, para conseguir más ingresos y mayor fidelidad del cliente, además de incorporar servicios adicionales como la subvención del terminal.

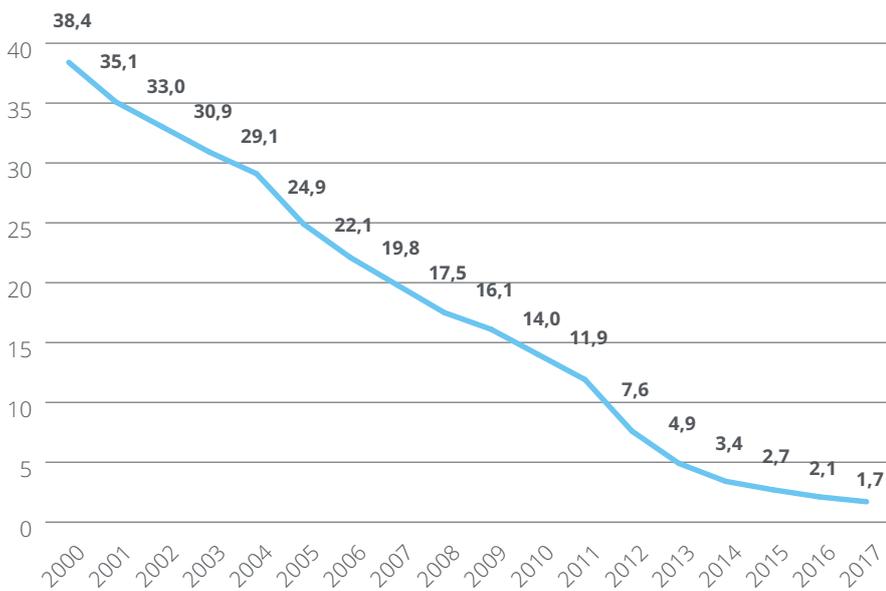
Figura 45. Número de líneas (miles) de telefonía móvil por tipo de contrato



Fuente: CNMC Data

En paralelo se ha producido un descenso continuado de los precios unitarios de los servicios, pasando de 0,384 euros/min en 2000 a 0,017 euros/min en 2017.

Figura 47. Ingreso medio por minuto de telefonía móvil (centimos de euros/min)



Fuente: CNMC Data (precio revalorizado con IPC armonizado con base 2015). Precios exclusivos de tráfico

El descenso tan acentuado de los precios en telefonía móvil, unido al aumento en el consumo, produce un excedente en el consumidor en 2017 frente al año 2000 de **660 euros/año**, con un excedente acumulado de casi **5.500 euros** en el periodo.

Excedente del consumidor Voz Móvil 2000-2017

$P_{2000} = 0,384\text{€}/\text{min}$ $P_{2017} = 0,017\text{€}/\text{min}$ $M_{2017} = 1.799,17\text{ min}/\text{usuario}$



Ahorro mensual 2017

55 euros



Ahorro anual 2017

660 euros



Ahorro período 2000/2017

5.480 euros

Análisis de Deloitte en base a datos de CNMC, precios corrientes.

Principales tendencias observadas en el mercado de banda ancha

Banda ancha fija

Ofertas comerciales

La CNMC considera que las soluciones de banda ancha son aquellas que parten de un volumen de transmisión de datos superior a los 2 Mb/s .

Tras la liberalización, la penetración de internet en España ha tenido una progresión ascendente, gracias a la apuesta de los operadores españoles por las tecnologías de banda ancha fija.

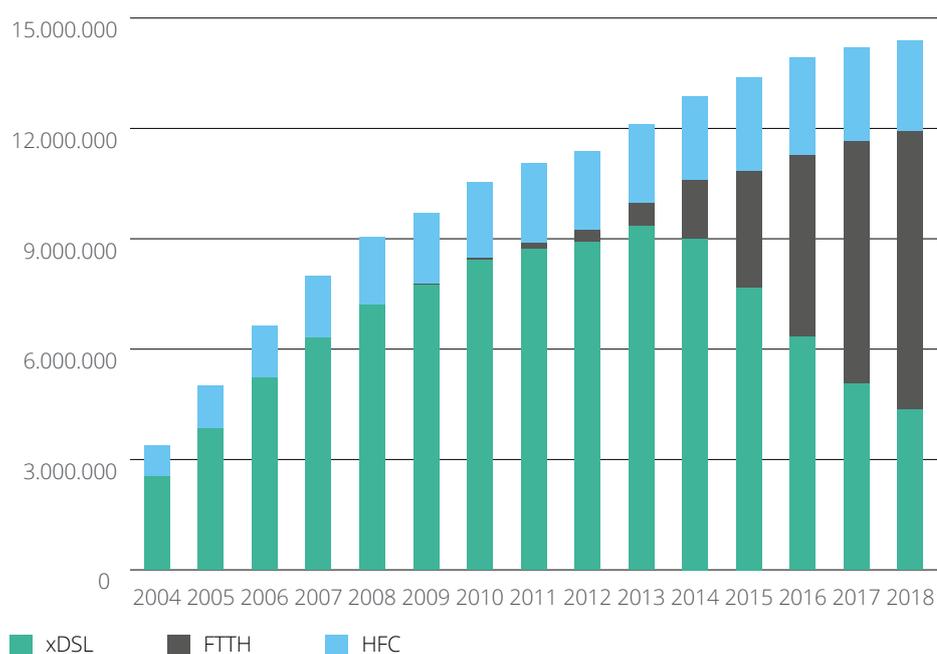
Figura 48. Evolución de la penetración de Internet (en porcentaje de hogares)



Fuente: Agenda digital europea



Figura 49. Líneas de los servicios de banda ancha fija



Fuente: CNMC Data

A partir de 2001 los operadores comienzan a ofrecer servicios de banda ancha fija donde la tecnología dominante es el ADSL, con el HFC como segunda tecnología más empleada. Finalmente, en los últimos años, el número de líneas FTTH ha superado al resto de tecnologías.

Las primeras ofertas de banda ancha fija incluían una cuota de alta, el pago por el alquiler de los equipos (modem) más una cuota mensual.

En la Tabla 1 se muestran algunas de las ofertas comerciales que se podían encontrar en 2003:

Tabla 5. Oferta comercial ADSL 128 y 256 modular en 2003

Velocidad (Kbps)	Horario	Alta (€)	Cuota mensual (€)	Promociones (euros)
128/128	24 h	0	32,9	Cuotas mensuales: 3 primeras cuotas 19,90
				Alta: 0
256/128	Modular(*)	38,1	29,9	Cuotas mensuales: Cuotas mensuales: 3 primeras a 27,9
256/128	14 h	38,1	29,9	Cuotas mensuales:
	4 h	38,1	35,9	3 primeras a 27,9
256/128	Modular	0	29,9	
256/128	Modular	0	29,9	Las 25.000 primeras altas Cuotas mensuales: 3 primeras cuotas 25,90

Fuente: Informes económicos sectoriales CMT



También en 2003, los operadores de cable, comienzan a ofrecer servicios integrados con la televisión de pago.

Tabla 6. Ofertas integradas en 2003

Tecnología	Telefonía	Acceso de banda ancha	Televisión
ADSL	NO	256 Kbps	22 canales TV 15 canales audio
Cable	SÍ	Sin Internet 128 Kbps	Paquete Básico (aprox. 40 canales) en función de la zona
Cable	SÍ	Sin Internet 300 Kbps	Paquete Básico (aprox. 40 canales) en función de la zona
Cable	SÍ	Sin Internet 600 Kbps	Paquete Básico (aprox. 40 canales) en función de la zona
Cable	SÍ	Sin Internet 150 Kbps 300 Kbps	100 canales TV 5 canales audio
Cable	SÍ	Sin Internet 150 Kbps 300 Kbps	150 canales TV 25 canales audio
Cable	SÍ	Sin Internet 150 Kbps 300 Kbps	150 canales TV Canales Premium 25 canales audio
Cable	SÍ	1 Mb	150 canales TV Canales Premium 25 canales audio

Fuente: Informe económico sectoriales CMT

<ul style="list-style-type: none"> • Ofertas de ADSL rebajadas • 256/128 Kbit/s • Cuota de alta • Pago por alquiler de equipos • Ofertas de Internet por cable 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuota de alta • Cuota de abono • Inicio del empaquetamiento con voz fija • Número limitado de MB y pago por MB extra 	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidades entre 2 y 10 Mbps • Expansión de paquetes voz fija + ADSL • Aparición de ofertas de voz + ADSL + TV de pago 	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidades hasta 50Mbps • Servicios empaquetados de línea fija + ADSL + línea móvil 	Ofertas convergentes con voz fija, servicios móviles y TV de pago
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

1998 2006 2011

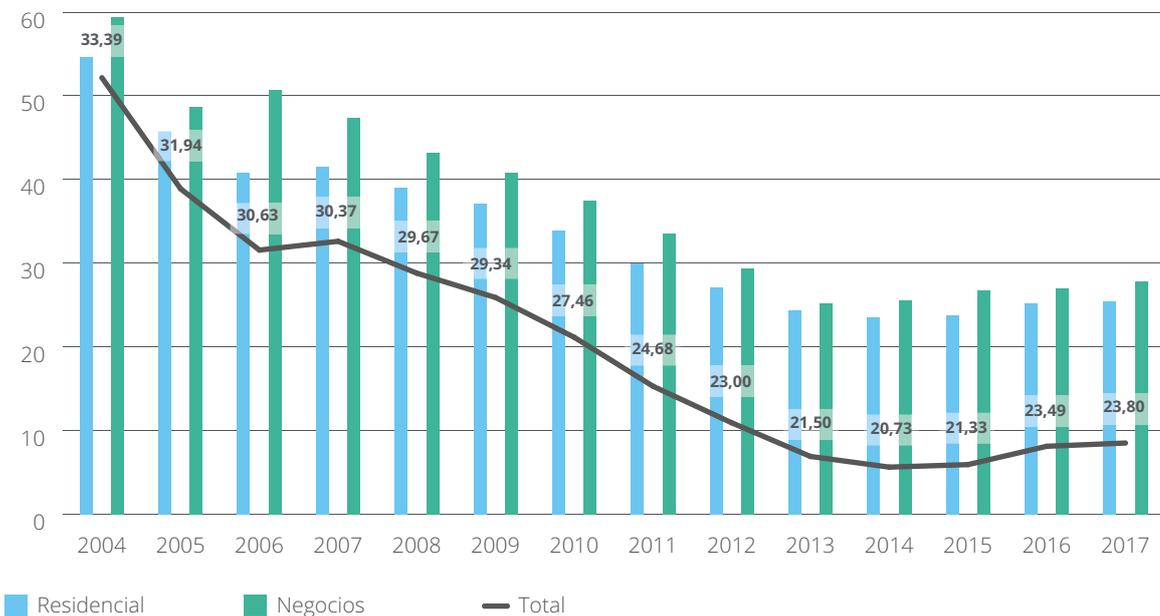
Fuente: Análisis de Deloitte en base a datos de CNMC

Consumo y precios

La banda ancha fija ha sufrido un cambio radical provocado por la incorporación de más agentes en el mercado y el impulso de las ofertas convergentes. En paralelo,

los ingresos por línea de banda ancha disminuyen de los 45 euros mensuales en 2005 a los 25 euros en 2017. El resultado es un excedente del consumidor de 240 euros anuales.

Figura 50. Ingresos medios de banda ancha fija por línea(euros/línea/mes)



Fuente: CNMC Data (precios revalorizados con IPC armonizado base 2015)

Banda ancha móvil
Ofertas comerciales

La banda ancha móvil en España, hasta el lanzamiento comercial del UMTS en 2002, consiste en conexiones GPRS que llegan hasta los 250Kbps.

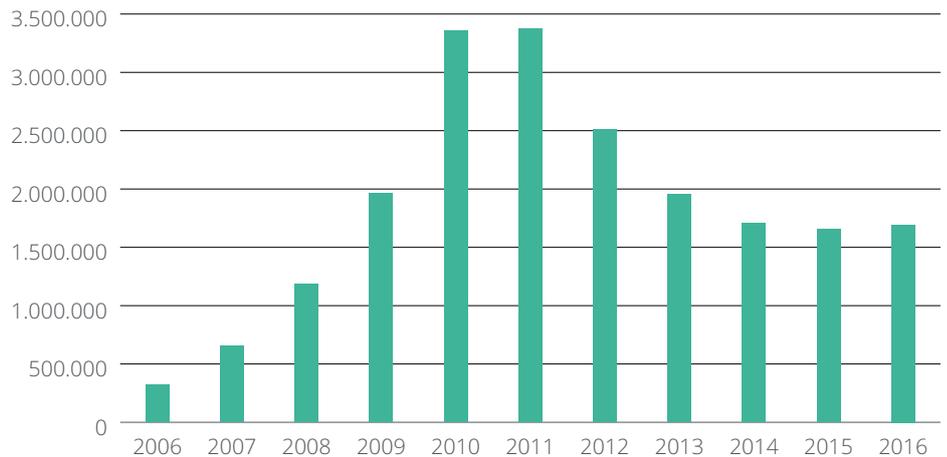
Con la llegada del 3G se navega de manera más fluida por internet. Esta generación de tecnologías dispara la demanda de tasas de transmisión de datos.

En los primeros años del 3G en España los operadores ofrecen dos formas de conectarse a internet desde una red móvil: por un lado, mediante un terminal móvil con una tarifa de datos, y por otro, mediante una datacard o módems USB. Estos últimos tienen su auge entre 2008 y 2011.

Las primeras tarifas planas de voz y datos surgen con el iPhone 3G en 2008. Las mismas incluyen ofertas entre 100-300 MB por entre 10 y 15 euros.



Figura 51. Evolución de líneas exclusivas de datos (datacards)



Fuente: CNMC Data

<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología UMTS • Ofertas de Datacards para internet móvil • Smartphones 	<ul style="list-style-type: none"> • Primeras ofertas de voz + datos • Pago fijo mensual por tarifas de datos máximas de 1GB • Pago fijo mínimo de voz y de datos 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarifas 4G • Pago mensual por tarifas hasta 5GB • Subvención de terminales sujeto a permanencia 	<p>Ofertas convergentes con voz móvil, servicios fijos y TV de pago</p>
<p>2009</p>			

2009

2011

Fuente: Análisis de Deloitte en base a datos de CNMC

"Compro lo que necesito y me lo llevan al día siguiente donde le he dicho, hacer una gestión con el banco... la inmediatez, el estar en cualquier sitio hace que el móvil sea la herramienta en la que más invierto".

Azucena Díaz

Cliente residencial de Orange

Principales tendencias observadas en el mercado de televisión de pago

Ofertas comerciales

Este mercado comienza su dinamismo gracias a la liberalización del mercado. La competencia lo hace crecer tanto en términos de abonados como de ingresos.

Los servicios ofrecidos en los primeros años de la liberalización son:

- Paquete básico de canales
- Canales premium
- Eventos en pago por visión
- Retransmisiones en NVOD (Near Video On Demand)

En la estructura comercial de estos productos es usual que el cliente final se abone al paquete básico para poder acceder al resto de productos, ya sean canales premium, pago por visión o NVOD.

En el año 2000 el mercado está liderado por Canal Plus, Canal Satélite Digital y Vía Digital. Ese mismo año surge Onda Digital (Quiero TV), el primero operador a nivel

nacional en TDT que comienza a emitir en la modalidad de pago.

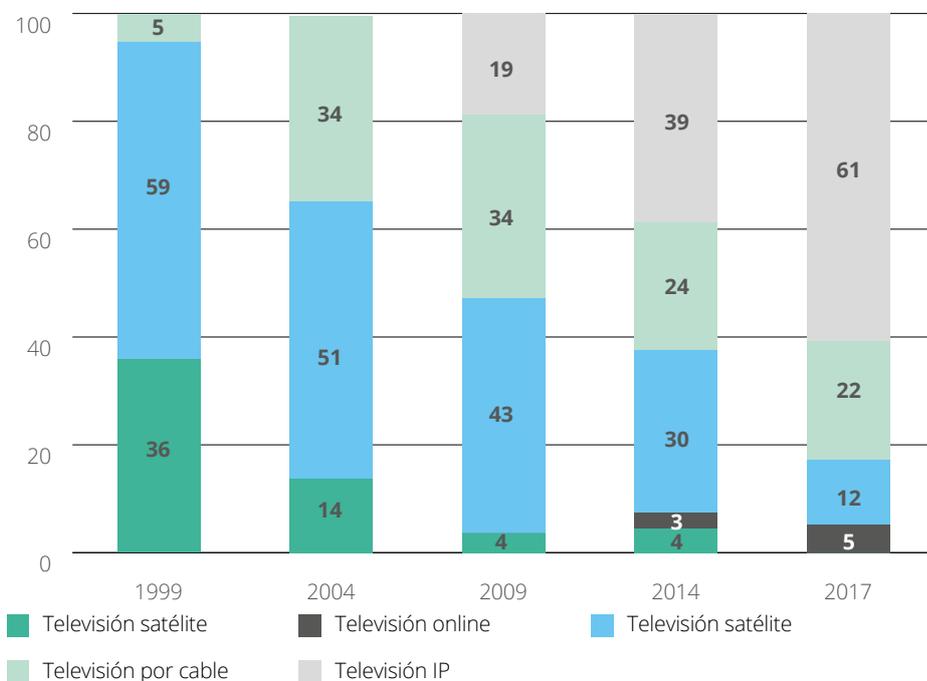
En un inicio la opción más contratada de la televisión de pago es de forma independiente. Los operadores de cable, en 2003, son los primeros en incluir la televisión de pago (paquete básico) empaquetada con otros servicios.



En 2005 aparecen tecnologías innovadoras con el inicio de la TV IP. Telefónica lanza 'Imagenio' y en 2006 'Wanadoo TV', con una oferta de cerca de 40 canales. La televisión IP a finales 2006 ya cuenta con 874.782 abonados.

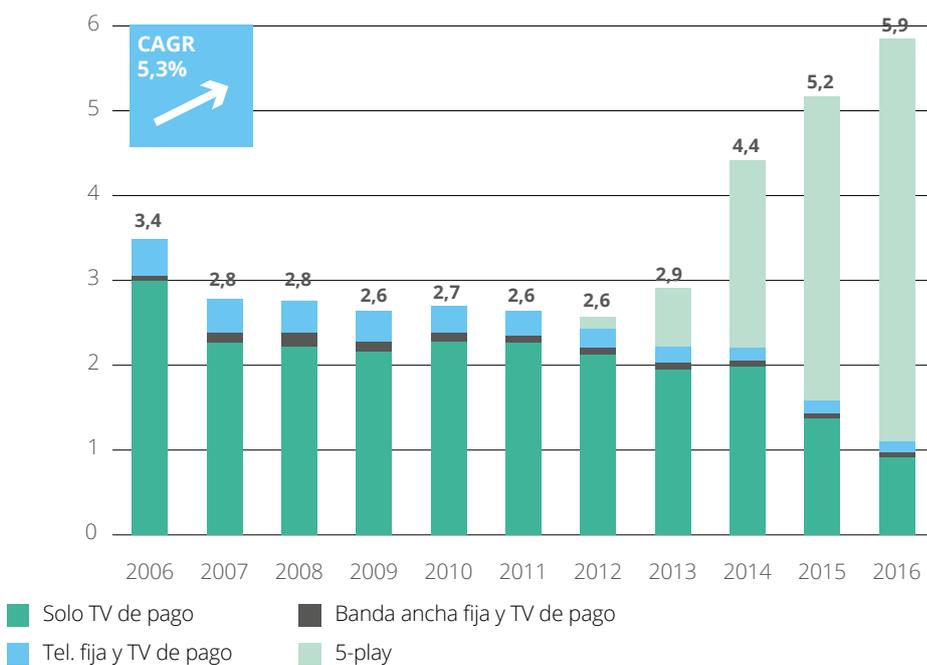
La forma de ofrecer televisión de pago por parte de los operadores se ha transformado. Evoluciona desde la forma tradicional hacia ofertas empaquetadas: en 2016 el 77,3% del total de abonados estaba ligado a un paquete quíntuple con tecnología de fibra.

Figura 54. Evolución de la TV de pago por medio de transmisión (% de abonados)



Fuente: CNMC Data

Figura 55. Evolución de los abonados (en millones) por ofertas comerciales



Fuente: CNMC Data

<ul style="list-style-type: none"> • Paquete básico de canales • Canales Premium • Eventos en pago por visión • Televisión por satélite y por cable 	<ul style="list-style-type: none"> • Aparición de TV a través de ADSL: Wanadoo TV e Imagenio • Pago por evento: Fútbol, Películas • Canales Premium • Paquete básico 	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento de la televisión a través de ADSL y cable • Primeras ofertas empaquetadas con BAF y voz fija 	<ul style="list-style-type: none"> • Streaming TV a través de móvil 3G • HDTV • TDT de pago • Canales Pay per View • OTT (plataformas de contenidos de pago online) en España 	<p>Ofertas convergentes con voz fija, servicios móviles y TV de pago</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

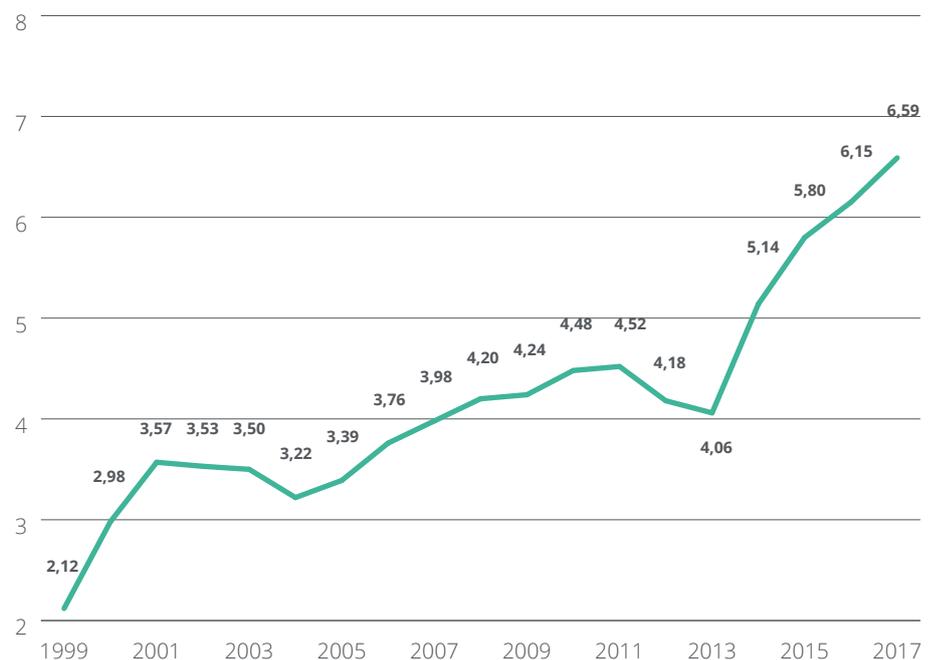


Fuente: Análisis de Deloitte en base a datos de CNMC

Consumo y precios

El número de abonados a la televisión de pago crece progresivamente como resultado de las ofertas comerciales de los operadores. Se produce un repunte en los últimos años motivado por la oferta comercial de los servicios convergentes con base en FTTH.

Figura 56. Abonados de la televisión de pago (millones) a lo largo del periodo



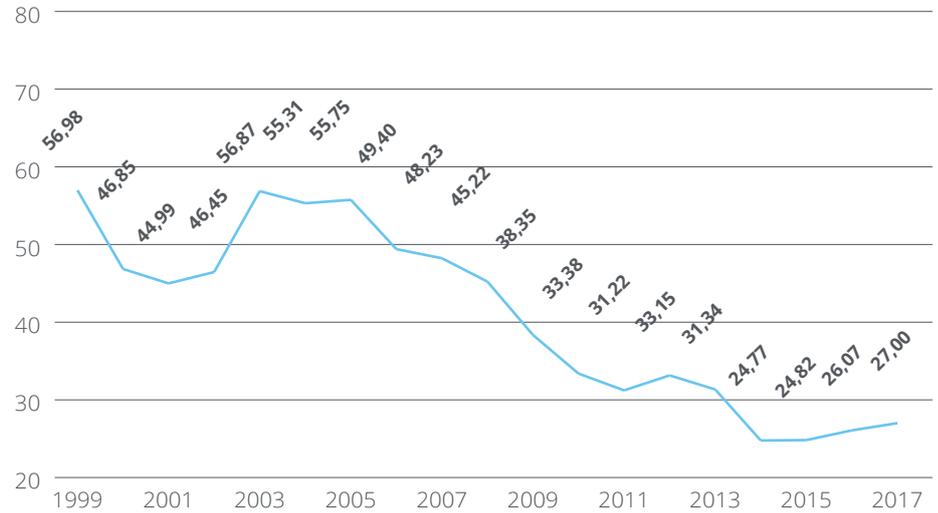
Fuente: CNMC Data

Al igual que en otros servicios de telecomunicaciones, la TV de pago también presenta una curva descendente en sus ingresos desde un ARPU mensual de 57 euros en 1999 a 27 euros en 2017.

Los ingresos por abonado aumentan en 2003, ligado a la fusión de dos plataformas y la aparición de Digital+ y su nueva oferta de canales y eventos deportivos en directo.

En 2004 se produce una reducción en las cifras de ingreso por cliente respecto a los años anteriores por la aparición de los primeros paquetes convergentes donde se incluye la televisión con otros servicios de telefonía o banda ancha.

Figura 57. Evolución de ingresos por abonado de televisión de pago (euros/cliente/mes)



Fuente: CNMC Data (precios revalorizados con IPC armonizado base 2015)



Principales tendencias observadas en el mercado de servicios empaquetados



Ofertas comerciales

Los operadores de telecomunicaciones ofrecen servicios empaquetados para fidelizar a sus clientes.

Los primeros paquetes de servicios aparecen en 2004. Estos paquetes se generalizan en todos los operadores, que

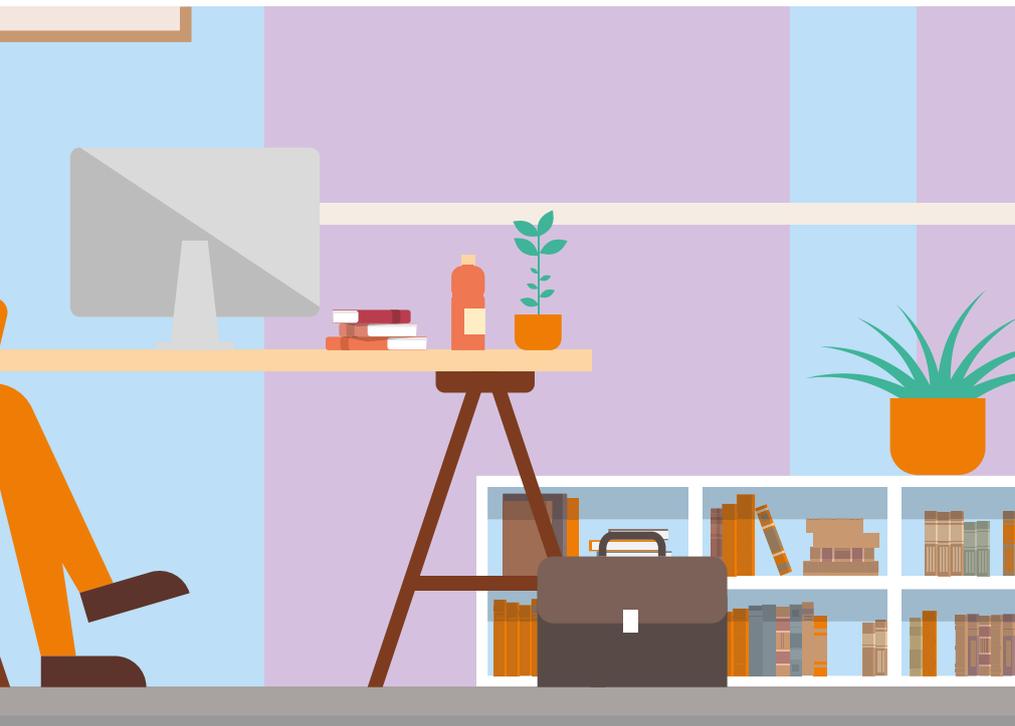
fundamentan su oferta en el acceso al bucle y en la interconexión (en particular, por capacidad).

Algunas ofertas de banda ancha y voz en 2004:

Tabla 7. Ofertas comerciales de banda ancha fija y voz en 2004

Operador	Oferta	Precio abono (euros/mes)	Características
Uni2-Wanadoo	Tarifa Plana NavegHable 24h Ciudad	34,8	Tarifa plana de Internet + 24 h. llamadas locales y RTC (56/64 Kbps)
Uni2-Wanadoo	Tarifa Plana NavegHable 24h Nacional	38,9	Tarifa plana de Internet + 24 h. llamadas locales y nacionales y RTC (56/64 Kbps)
Uni2-Wanadoo	NavegHable ADSL 512 Kbps Ciudad	68,9	ADSL (256 Kbps) + 24 h. llamadas locales
Uni2-Wanadoo	NavegHable ADSL 512 Kbps Nacional	75,0	ADSL (256 Kbps) + 24 h. llamadas locales y nacionales

Fuente: Informes económicos sectoriales CMT



"El principal beneficiario de la liberalización ha sido el consumidor que ha disfrutado en estos 20 años de una disponibilidad de servicios de comunicaciones con mayores prestaciones y capacidad, y de la posibilidad de elegir entre distintas empresas y a precios inferiores".

Julio Linares
Consejero Telefónica Brasil y Alemania

En 2004, Uni2-Wanadoo es pionero en ofrecer este tipo de ofertas comerciales.

En agosto de 2012, se produce el inicio de las ofertas convergentes fijo-móvil cuando Jazztel lanza una oferta convergente que incluye ADSL de 30 Mb y tarifa plana de móvil 24h con banda ancha móvil de 100 MB.

Unos meses después se produce el lanzamiento de Movistar Fusión. Comienza la comercialización de las ofertas quíntuples que incluyen Voz fija y móvil, Banda Ancha Fija, Banda Ancha Móvil y Televisión de pago.

Figura 58. Evolución de paquetes de servicios (en miles)



Fuente: CNMC DATA

El despliegue de nuevas tecnologías favorece una nueva manera de consumir televisión por contenidos. En las ofertas de los últimos años los contenidos están segmentados en paquetes temáticos (Series, Televisión, Fútbol, Toros...) en los que el usuario puede configurar su propia oferta de contenidos. Otra de las novedades son los servicios de VoD (Video

on Demand) personalizados, así como televisión 'a la carta'.

Además, los grandes operadores del mercado reorientan sus estrategias para incluir los servicios de televisión OTT (Netflix, Rakuten Wuaki, HBO, etc.) como parte integrante de las ofertas de servicios que ofrecen al público.

<ul style="list-style-type: none"> • Voz Fija : Minutos limitados a fijos y móviles • BAF: FTTH 50 Mbps bajada • Voz Móvil: Minutos limitados a fijos y a móviles • BAM: 4G con hasta 1GB • TV pago: Canales por paquetes focalizado en fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> • Voz Fija : Minutos ilimitados a fijos y limitados a móviles • BAF: FTTH 100 Mbps simétrico • Voz Móvil: Minutos limitados a fijos y a móviles • BAM: 4G con hasta 3GB • TV pago: Canales por paquetes focalizado en fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> • Voz Fija : Minutos ilimitados a fijos y limitados móviles • BAF: FTTH 300 Mbps simétrico • Voz Móvil: Minutos limitados a fijos y a móviles • BAM: 4G con hasta 5GB • TV pago: Canales por paquetes focalizado en fútbol, películas y series 	<ul style="list-style-type: none"> • Voz Fija : Minutos ilimitados a fijos e ilimitados móviles • BAF: FTTH 600 y 1000 Mbps • Voz Móvil: Minutos ilimitados a fijos y a móviles • BAM: 4G+ con hasta 20GB • TV pago: Canales por paquetes focalizado en fútbol y OTT (Netflix...)
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



2012 **2014** **2017**

Fuente: Análisis de Deloitte en base a datos de CNMC
 BAM: Banda Ancha Móvil
 BAF: Banda Ancha Fija

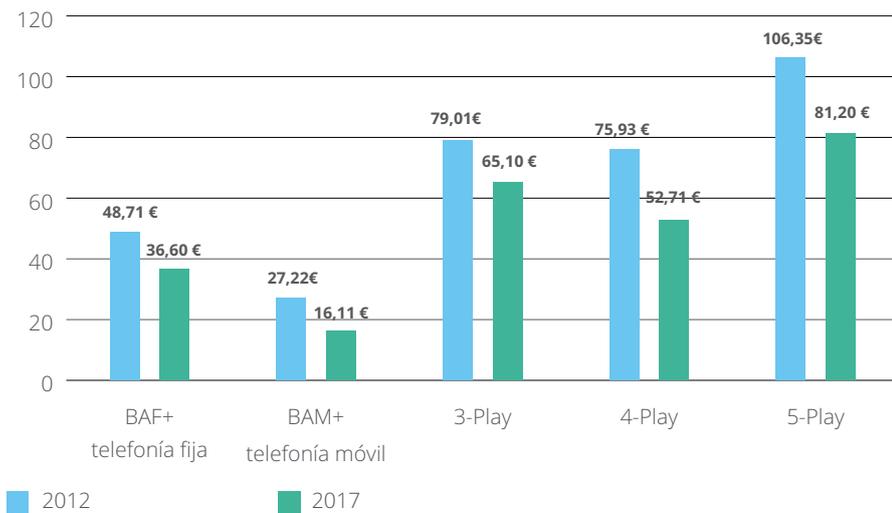
"Me gustaría que ofertase en un futuro aspectos relacionados con la domótica. Que a través de tu propia compañía pudieras hacer cosas del hogar: alarmas, sistemas de seguridad...".

Teófilo Manuel Moreno
 Cliente residencial de Orange

Consumo y precios

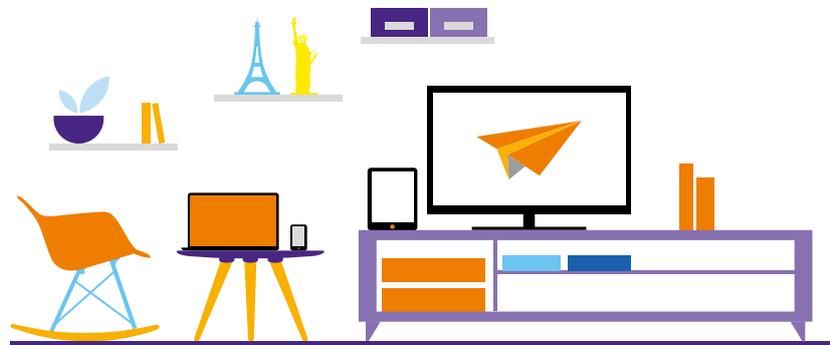
En paralelo se produce un progresivo descenso de los precios de los paquetes convergentes:

Figura 59. Evolución de precios (euros/línea/mes) de los servicios convergentes



Fuente: Análisis en base a datos de CNMC DATA

Como consecuencia de la bajada de precios de los servicios de telecomunicaciones y agregando el ahorro en el consumidor de los servicios por separado, se concluye que el consumidor se ahorraría en 2017 un total de 160 euros al mes.



Ahorro potencial acumulado para un cliente de servicios de telecomunicaciones



160 euros

Nota: Los ahorros de voz fija y móvil son desde el año 2000, el ahorro de la TV de pago desde el año 1999, el ahorro de la banda ancha fija desde el año 2005 y el ahorro de la banda ancha móvil desde el año 2010.

Fuente: Análisis de Deloitte en base a datos de CNMC.

IMPACTO A FUTURO

A las puertas de la era de la digitalización y de la Industria 4.0

Para llegar a transformar nuestro entorno, las nuevas tecnologías necesitan como base infraestructuras de telecomunicaciones. Pero, ¿los operadores se quedarán en la mera provisión de infraestructura? ¿serán capaces de liderar la provisión de servicios innovadores y con mayores márgenes?





La sociedad y la industria se ven cada vez más afectadas por el continuo desarrollo y evolución de la tecnología, sin embargo, no son los únicos segmentos que perciben esta evolución. Las personas, las familias y cómo éstas se relacionan con el ocio han experimentado una transformación destacable en los últimos años.

Para que las empresas puedan adaptar su oferta a las tendencias de los próximos años, es vital que éstas comprendan cómo los usuarios se relacionan con la tecnología y cómo cambian los hábitos de las personas.

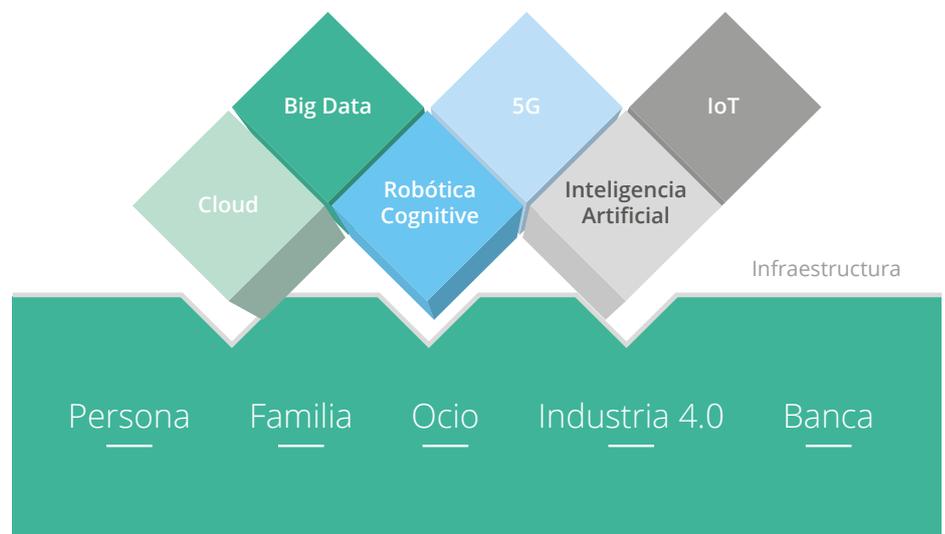
La digitalización se presenta como el desencadenante principal de esta evolución, que se soporta en tecnologías habilitadoras para poder alcanzar los objetivos y necesidades de la sociedad.

Estas tecnologías que servirán de puente al futuro son:

- Cloud
- Big Data
- Internet of Things
- 5G
- Robotic Cognitive
- Inteligencia Artificial

Sin duda, las tecnologías habilitadoras se apoyarán en las infraestructuras de telecomunicaciones, tanto las fijas como las móviles; y es aquí donde radica la importancia de las inversiones de los operadores y el papel fundamental de estos en el impacto futuro.

Digitalización



"Desde la Cámara de Comercio de España consideramos necesario actuar en tres frentes: ayudar a las empresas a entender los beneficios de la transformación digital; incentivar la formación en competencias digitales; y simplificar las barreras administrativas y regulatorias"

José Luis Bonet

Presidente de la Cámara de Comercio de España

Tecnologías habilitadoras

No se puede entender la digitalización del mañana sin describir las tecnologías habilitadoras que permiten acercarnos al futuro y que se apoyan en las infraestructuras de telecomunicaciones de los operadores.

Cloud

Las redes de comunicaciones han experimentado una transformación que permite ofrecer todo tipo de servicios (voz, datos, televisión, etc.) sobre equipos que operan bajo la modalidad de conmutación de paquetes. En paralelo se produce un aumento constante de las velocidades de transmisión, tanto en los segmentos de acceso (cableado e inalámbrico) como en los de transporte.

Para hacer frente a toda esta demanda, las tecnologías cloud se presentan como una solución tecnológica que cuenta con ventajas como la movilidad, el ahorro en el almacenamiento de información, el ahorro de software, la optimización del trabajo o uno de los principales problemas del futuro que es la seguridad de los datos.

El proveedor de servicios de comunicaciones Cloud brinda de flexibilidad, escalabilidad y capacidad de respuesta propias del cloud computing a toda la cadena de valor de las comunicaciones móviles, lo que facilita el desarrollo, el lanzamiento y la provisión de nuevos servicios:

- Las arquitecturas en la nube son ágiles y pueden proporcionar flexibilidad al 5G y a otros servicios de red.
- Las funciones de redes virtualizadas pueden ubicarse en el centro de datos, cerca del cliente o entre el centro de datos y el cliente.



- Cualquier actualización en la red, como pasar de 4G a 5G, promete aumentar la capacidad en toda la red ya que los recursos se pueden asignar y reasignar de manera flexible de acuerdo con la demanda. Por lo que ya no será necesario, como cuando se utilizan dispositivos de hardware tradicionales, actualizar cada punto de la red para satisfacer los picos de demanda esperados.

Big Data

Las tecnologías Big Data, presentan un gran potencial tanto presente como futuro y están en constante transformación y expansión, además del creciente nivel de adopción de dichas tecnologías por parte de las empresas. Las complejidades de los sistemas de Big Data requieren equipos técnicos totalmente dedicados a dar soporte a la plataforma, tanto para el soporte de la infraestructura, como para el soporte a todos los procesos y sistemas para el tratamiento de información de manera masiva de fuentes heterogeneas y con necesidades inmediatas de respuesta, para la toma de decisiones automaticas o humanas.

El uso masivo y estructurado del dato proporciona información a las empresas para fijar de forma más estratégica sus objetivos, centrando sus acciones en las necesidades de sus clientes de forma cada vez más segmentada e individualizada. Uno de los campos de mayor utilidad es el marketing, el análisis de una gran variedad de datos permite conocer mejor los gustos o deseos de los clientes y poder ofrecer así, productos nuevos que satisfagan sus necesidades.

La industria del turismo, la salud o los mercados financieros lo utilizan en sus sistemas de trabajo, recopilando valoraciones de clientes, registrando el

número de pacientes de un hospital con sus informes clínicos o evaluando de forma eficaz los posibles riesgos que pueda tener una inversión.

El reto de las operadoras de telecomunicaciones es doble. Por un lado, la utilización del big data en sus procesos internos le permite acercarse cada vez más al cliente, siendo capaces de mejorar la experiencia de usuario. Por otro lado, se enfrentan al reto de ser capaces de proveer servicios de big data. Para ello cuentan con su capacidad tecnológica e innovadora, unida al importante volumen de datos que manejan, que tratados siguiendo la regulación establecida, son una fuente de información de gran valor y que están constituyendo la base de lo que se ha venido denominando el petróleo del futuro.

Internet of Things

El 'Internet de las cosas' o IoT, permite que cualquier objeto reciba, envíe o trate un dato obtenido de manera directa y automáticamente. La mejora de la comunicación M2M (Machine to Machine) ha generado enormes oportunidades de negocio alrededor del IoT. Permite que las cosas se interconecten y que se activen acciones o proporcionen información de valor en tiempo real que pueda ser usada tanto por personas como por otras maquinas.

Este es uno de los pilares fundamentales de la industria 4.0, y consiste en una gestión mas eficiente de los activos de la empresa, a la vez de una mejora significativa en la relaciones de las empresas con sus stakeholders, especialmente en los procesos productivos a la par de unas nuevas capacidades de monitorización de las operaciones. Unas capacidades desconocidas hasta ahora y con potenciales importantes de mejora de la productividad.

"A medio plazo, el sector debe ser capaz de aportar valor a los clientes y ser el apoyo de referencia en los procesos de transformación digital (IA, Big Data, etc.)".

Francisco Román

Presidente en Vodafone Spain

“Los operadores vamos a seguir teniendo el papel principal en la transformación tecnológica de nuestra sociedad, constituyéndonos como agregador de servicios alrededor de la conectividad, del internet de las cosas (IoT), del entorno digital en general y del hogar”.

Miguel Ángel Fueyo

Director General de Servicio al Cliente en Orange España

Pero, ¿qué tecnologías posibilitan el Internet de las Cosas?

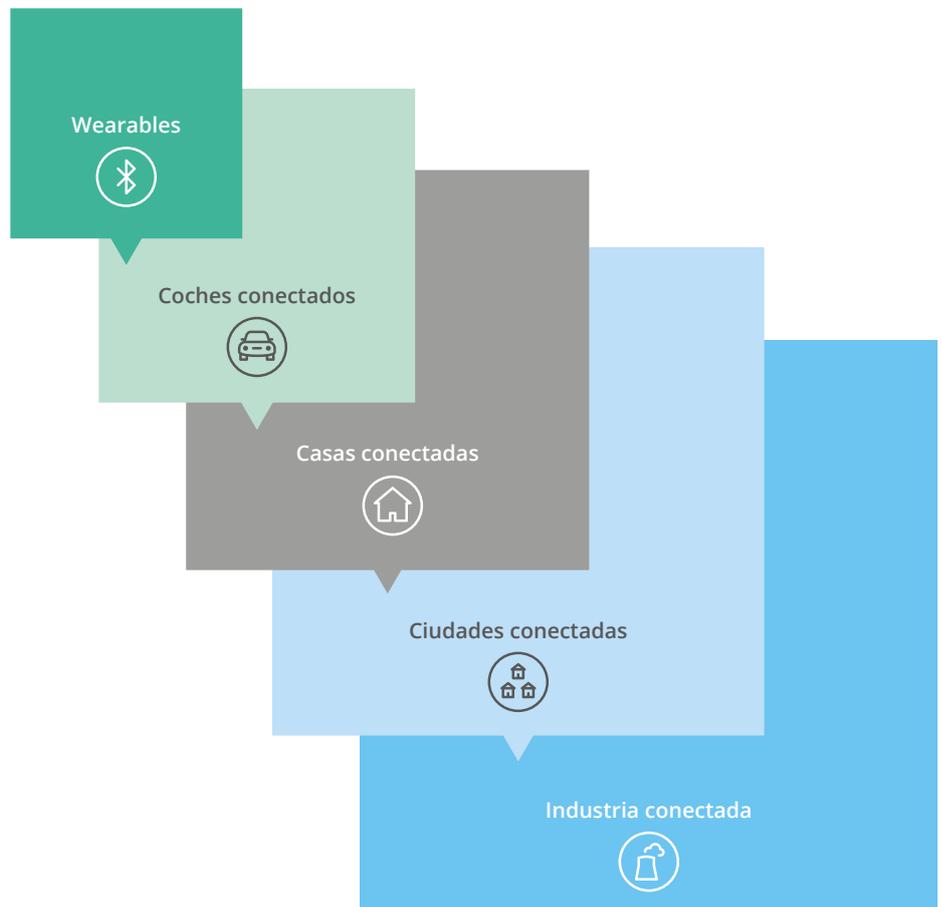
- **Sensores y dispositivos físicos:** hardware que envía información a través de Internet para interactuar con otros dispositivos, monitorizar parámetros de un proceso o maquinaria, etc. Pueden disponer de sus propios aplicativos de software para ser operados y gestionados conforme a las necesidades existentes.
- **Tecnologías de red:** posibilitan la conexión a Internet y entre sí, a través de distintos protocolos de comunicación.
- **Aplicaciones/plataformas IoT:** recogen los datos enviados, los procesan y

visualizan de forma adecuada para la toma de decisiones. Estas aplicaciones y/o plataformas muchas veces se basan en el cloud computing para eliminar restricciones físicas de uso cuando intervienen múltiples ubicaciones.

En los sectores donde el internet de las cosas tendrá un mayor impacto serán:

- **Wearables:** ropa, relojes, lentes, calzado y diversos accesorios. Muchos de ellos ya existen en la actualidad.
- **Automóviles:** desde el monitorizado de seguridad hasta la conducción autónoma.
- **Casas conectadas:** acceso a contenidos en diversos terminales, control de sistemas a distancia, entre otros.

Figura 60. Sectores con mayor impacto del IoT



Fuente: Elaboración Deloitte

- **Transporte:** control, seguridad y monitorizado a distancia permiten importantes reducciones de costes y mayor previsibilidad en el servicio.
- **Energía:** optimizando consumos y usos de la misma, y pudiendo utilizar alternativas no convencionales gracias a la capacidad de conexión de hogares y ciudades.
- **Salud:** muchas aplicaciones médicas tales como la monitorización remota de la salud, programas de acondicionamiento físico, enfermedades crónicas o atención de la tercera edad definirán impactos tanto económicos como poblacionales.

5G

La transformación digital que están viviendo las empresas afecta mayormente a los operadores que deben invertir en despliegues de red continuamente para absorber la explosión de tráfico de datos que esta transformación digital implica. En este sentido, Cisco prevé que el tráfico de banda ancha móvil crezca de manera significativa en los próximos años, alcanzando los 49 exabytes mensuales en 2021.

La quinta generación de redes de telefonía móvil, permitirá la creación de soluciones verticales para los diferentes tipos de industrias como el transporte, la salud y la banca entre otros.

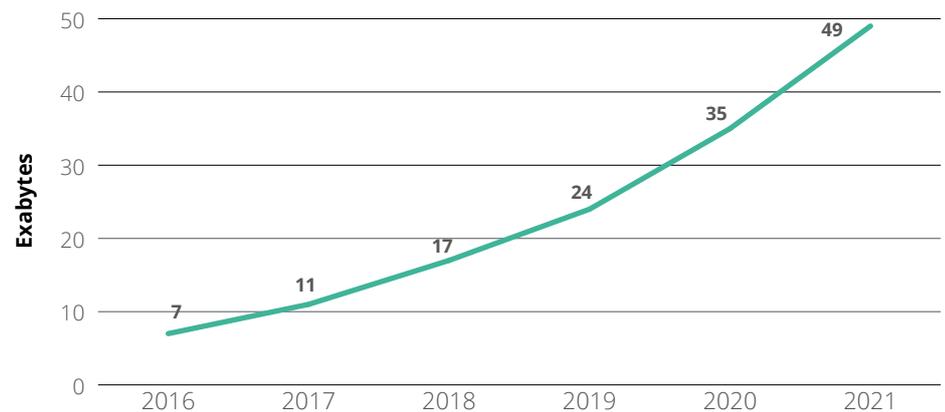
Además, el 5G va a permitir el desarrollo de redes virtuales adaptadas a cada caso de uso, ancho de banda, latencia y diferenciación de servicio en un mundo de millones de dispositivos conectados. Es lo que se denomina 'network slicing'.

"Los dos retos fundamentales de la industria a futuro deberían ser la consolidación de un número reducido de grandes operadores europeos con ambición global y la búsqueda de redes y servicios de mayor valor añadido".

Víctor Calvo-Sotelo

Exsecretario de Estado de Telecomunicaciones

Figura 61. Previsión tráfico banda ancha móvil mensual



Fuente: Cisco. Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2016 - 2021

“Es necesaria la transformación interna de la compañía. Cambiar nuestros procesos para dar servicios a los clientes apoyados en la robotización y la Inteligencia Artificial. Hay que combinar la capacidad de respuesta ágil, con procesos robustos”.

Samuel Muñoz

Director General de Marketing en Orange España

Inteligencia Artificial

La Inteligencia Artificial (IA) ha progresado rápidamente y cada vez se integra más en la vida cotidiana. Está presente en dispositivos móviles en forma de asistentes personales e incluso es la tecnología responsable de los coches autónomos, en fase de pruebas en países como Estados Unidos.

Sin embargo, estas tecnologías todavía tienen un gran camino por recorrer y empresas especializadas apuntan a que apenas nos encontramos en sus inicios de la inteligencia artificial pues todavía no se ha logrado replicar o imitar algunas características particulares del comportamiento humano como son las emociones.

Para que la Inteligencia Artificial llegue a su máximo exponente tiene que enfrentarse a los siguientes retos:

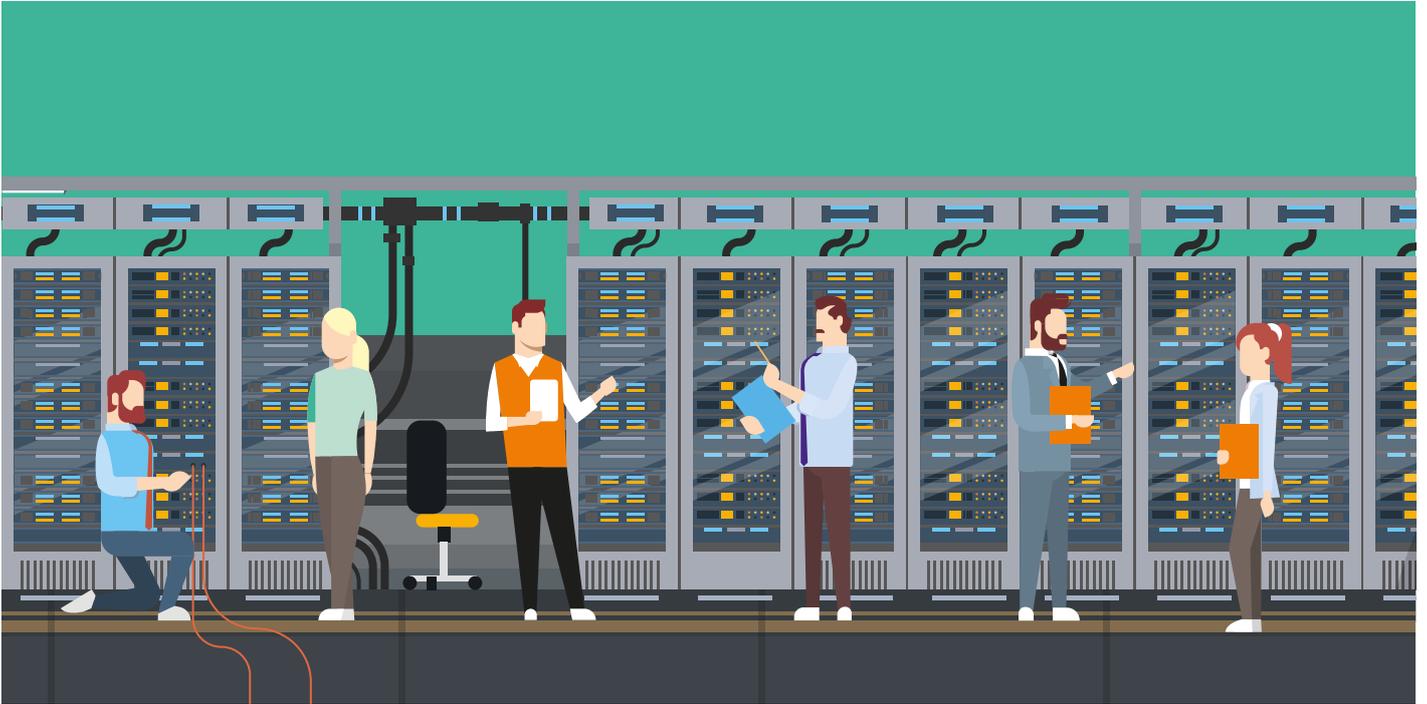
- **Volumen de datos:** la IA necesita miles de datos más que los requeridos por el cerebro humano para poder comprender conceptos y características. En este sentido, el Big Data es un gran aliado para poder procesar esta cantidad cada vez más grande de información y transformarla en algo útil, con el objetivo de crear valor.
- **Inteligencia artificial multitarea:** una vez que un algoritmo de IA es “entrenado”, este puede ser altamente efectivo para tareas como el reconocimiento facial o de voz. Sin embargo, a pesar de la gran cantidad de datos que utiliza, la inteligencia artificial actual está desarrollada principalmente para realizar una tarea en específico. La propuesta para solucionar este inconveniente ya está en desarrollo y se llama “redes neuronales progresivas”, aunque se encuentra aún en fases incipientes.
- **Limitaciones de Hardware:** A pesar de la gran capacidad de procesamiento que han alcanzado las máquinas y toda la información que se encuentra disponible, esta tecnología aún se encuentra limitada por el hardware.

Robotic Cognitive

La tecnología y la robótica avanzan a pasos de gigante. Los avances han permitido el desarrollo de robots colaborativos que permiten automatizar procesos sin necesidad de intervención humana más allá de la supervisión de su correcto funcionamiento.

Ya son muchas las empresas que emplean estos robots para sus tareas, en sectores como el de la automoción, la fabricación de objetos tecnológicos y el empaquetamiento de productos. Permite, además, mejoras en las cadenas de producción aumentando la productividad.

Por otro lado, la robótica cognitiva está compuesta por una arquitectura de múltiples subsistemas de inteligencia artificial, entre el que se encuentra el machine learning. Este subsistema conocido como aprendizaje automático está basado en la optimización estadística y matemática y permite a los sistemas informáticos mejorar su rendimiento, detectando patrones con grandes cantidades de datos con el objetivo de realizar análisis predictivos. Sirviéndose de esta arquitectura, los robots podrían tomar decisiones de alto nivel en situaciones complejas. De acuerdo con IBM, el objetivo final consiste en ayudar a los humanos a tomar mejores decisiones, en lugar de tomarlas por ellos.



Infraestructuras

Las tecnologías habilitadoras que se han presentado anteriormente no podrían desarrollarse ni evolucionar sin unas sólidas infraestructuras de telecomunicaciones, tanto fijas como móviles. Por ello, el sector de las telecomunicaciones se presenta como un eslabón crítico para múltiples industrias, tanto en su funcionamiento, como en su crecimiento y sus planes de innovación.

Una gran parte del valor derivado de la transformación digital depende de que la industria de las telecomunicaciones aporte infraestructura, conectividad y acceso.

Además, nos aproximamos a pasos agigantados a un mundo hiper-conectado, donde las exigencias requeridas a las infraestructuras de telecomunicaciones serán mucho mayores y, a la vez, éstas serán más determinantes para el desempeño de las economías y la mejora del nivel de vida de los ciudadanos.

La necesidad de una conectividad más eficiente, ágil y disponible en cualquier

momento se ha convertido en una exigencia principal, por lo que el uso de la banda ancha ultrarrápida (basada básicamente en fibra y el 5G en un corto espacio de tiempo) se ha incrementado exponencialmente. Las tecnologías descritas tienen en común el requerir de un canal robusto, destinado a soportar un flujo de datos creciente y que seguirá creciendo en forma exponencial.

La ambición de evolucionar las características funcionales de las redes ha conducido a una arquitectura alternativa de funcionamiento llamada SDN (Software Defined Network); la búsqueda de mejoras sustanciales en flexibilidad, eficiencia y economía en la operación de las redes ha impulsado el NFV (Network Function Virtualization). Todas estas innovaciones se producen en un contexto de estrecha compenetración con las comunicaciones y tecnologías de la información donde el paradigma de servicio IT por antonomasia es el modelo cloud.

"La conectividad es, por tanto, un requisito previo esencial para el futuro digital de Europa. Por ese motivo, movilizar la inversión necesaria para el despliegue de redes de muy alta capacidad es uno de los retos más importantes a los que debe hacer frente la industria".

Pilar del Castillo

Diputada en el Parlamento Europeo.
Miembro de la Comisión de Industria,
Energía y Telecomunicaciones (ITRE)

La SDN es una arquitectura inteligente de red diseñada para minimizar las limitaciones del hardware. Con esta arquitectura, el plano de control de la red está 'softwareizado', lo que permite proveer de servicios independientemente de los componentes de hardware conectados. El SDN será útil para la implantación del 5G ya que permite una forma de controlar y automatizar la redundancia desde el plano de control centralizado, minimizar la latencia y determinar y redirigir flujos de datos determinados en tiempo real.

La NFV es una tecnología en desarrollo que consiste en desacoplar el software del hardware. Con la NFV se pueden desarrollar varias funciones de red como el firewall o la encriptación sobre máquinas virtuales. De esta manera las nuevas funciones de red podrán ser instaladas en semanas en vez de en meses. Con respecto a su utilidad en el 5G, la NFV habilitará una red por capas (network slicing), dividiendo una red física en varias virtuales para optimizar recursos en cuanto a precio, energía, escalabilidad, latencia, etc.

Por otro lado, se encuentra la fibra óptica, considerada como un elemento indispensable para soportar las nuevas necesidades de las empresas, ciudades y países que quieran tomar ventaja en las telecomunicaciones de próxima generación.

En definitiva, las tecnologías futuras tienen un camino "pavimentado" por fibra óptica y 5G que permitirán, gracias a las infraestructuras de los operadores, cambiar la vida de las personas y hacer su día a día cada vez más cómodo.

"El cloud y la virtualización de las redes va a permitir que seamos capaces de desarrollar nuestros servicios de una forma más ágil y flexible. Todo ello ligado al conocimiento cada vez mayor de nuestros clientes".

Samuel Muñoz

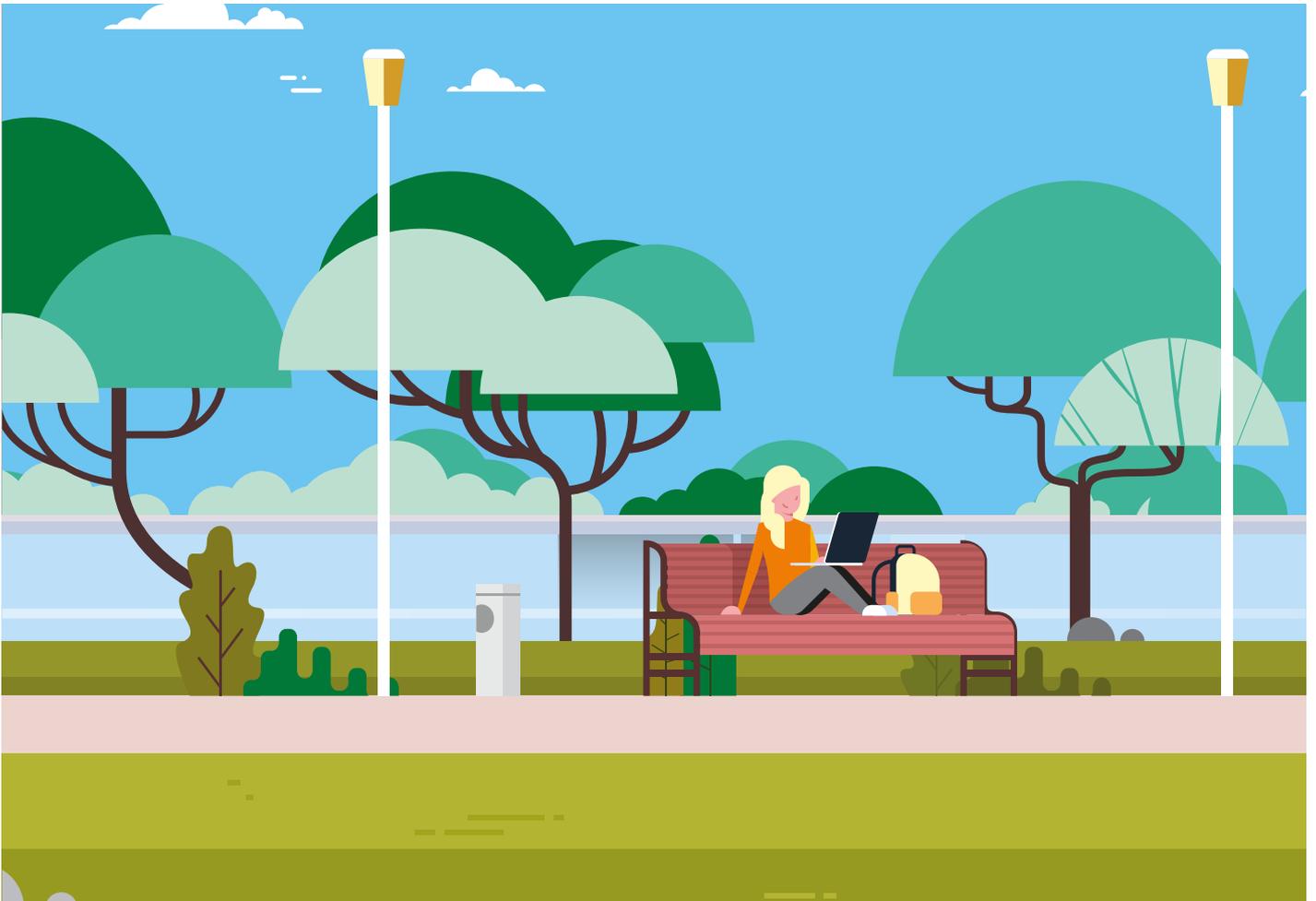
Director General de Marketing en Orange España

Segmentos de influencia

Muchos de los procesos de transformación digital que se implementan están orientados a la mejora de la eficiencia y a la reducción de costes, pero es importante entender que, en la coyuntura actual, la digitalización nos ofrece mucho más. Por ello, limitarnos únicamente al alcance de estos dos objetivos es pasar por alto el gran abanico de oportunidades que nos brinda una nueva forma de ofrecer servicios al usuario.

La digitalización no es un fin en sí mismo, sino un medio que nos ayuda a innovar y crear una experiencia única para el usuario. En el futuro estas experiencias se darán en soluciones creadas en torno a las tecnologías habilitadoras presentadas anteriormente.

A lo largo de los próximos epígrafes hablaremos de cómo la digitalización ya está presente en diferentes sectores de nuestro entorno y cómo nos influirá en el futuro.



"Tampoco se puede obviar el reto que supondrá para la industria afrontar los grandes desafíos en materia de ciberseguridad o protección de la privacidad, y por supuesto atender la necesidad de perfiles profesionales con la adecuada cualificación digital".

Pilar del Castillo

Diputada en el Parlamento Europeo. Miembro de la Comisión de Industria, Energía y Telecomunicaciones (ITRE)

Persona

La digitalización va más allá de nuevas tecnologías e infraestructuras, todos los nuevos avances tecnológicos no tendrían sentido si no se hablase de las personas. La era digital ha cambiado los hábitos de consumo de las personas y los seguirá cambiando en el futuro. Con la digitalización se ha producido un cambio significativo en la forma que tienen las personas de cubrir **las necesidades básicas, la educación o el ocio**; en general los hábitos diarios de las personas han cambiado.

¿Cómo hemos cambiado en estos 20 años?

En el momento que volvemos la vista hacia el pasado, nos percatamos que la digitalización ha cambiado nuestras vidas de manera paulatina y, en muchos casos, sin ser conscientes. Hasta tal punto que muchas de las maneras que consumimos ya no nos imaginamos como podíamos vivir sin ello.

La oferta de nuevos catálogos online y aplicaciones permiten que cada vez sea más frecuente que, algo tan cotidiano como hacer la **compra**, se pueda realizar por internet sin tener que desplazarse físicamente al establecimiento. Además, gracias a la robótica, las empresas de distribución son más eficientes y pueden tener tu pedido en el mismo día en el horario que el cliente haya elegido.

También es reseñable la forma en la que ha cambiado tanto el acceso como la forma de consumir la **educación**. La digitalización ha conseguido que el acceso a la educación se universalice, las personas tienen acceso casi ilimitado a información de todo tipo, independientemente de la edad, sexo, condición, etc.

Finalmente, la forma de consumir **ocio** es muy diversa. La lectura fue de los primeros en ser influenciada por la digitalización, con los libros electrónicos y los catálogos online.

Se destaca que, todos estos cambios en los hábitos de consumo de las personas, hoy en día se pueden realizar en movimiento. Gracias a los dispositivos móviles, los usuarios tienen la capacidad de desplazarse mientras realizan la cesta de la compra, leen o reservan un vuelo o un alojamiento para sus próximas vacaciones.

¿Cómo vamos a cambiar?

La forma en la que hacemos la cesta de la compra no se quedará solo en la compra online, se espera que en el futuro con los Smart Homes, los pedidos se hagan de manera automática gracias a la AI y el Machine Learning. Además, el asistente inteligente tendrá la capacidad de aprender el horario de trabajo o rutina de cada usuario y podrá realizar el pedido para que llegue en el horario que sepa que vas a estar en casa.

En el ámbito educativo, las personas cada vez consumiremos más formas educativas online mediante Realidad Virtual, que hará que no haya diferencia entre un curso presencial y un curso online desde tu casa. El catálogo de cursos cada vez será más personalizado y específico y se adaptará al empleo que tengamos para poder compaginarlo cada vez de una manera más flexible.

En un periodo a corto-medio plazo, combinando Big Data, chatbots e inteligencia artificial, las compañías podrán mejorar sus relaciones con los clientes.

Familia

En 2017 el número de objetos conectados superó al número de personas. Entre estos objetos conectados se encuentran los dispositivos del hogar que constituirán las Smart Home.

Los conocidos asistentes del hogar como Google Home, Amazon Echo o Apple HomePod, nos ayudarán a realizar la compra o nos ayudarán a ahorrar dinero calculando cuando nos conviene cargar el coche eléctrico o integrar todos los servicios de la casa en un lugar.

Ocio

Con la digitalización, aparecen nuevos retos para los sectores del turismo, del ocio y la cultura, los cuales están marcados por la necesidad de adaptarse a las exigencias de un nuevo viajero que busca vivencias más allá de las tradicionales vacaciones de sol y playa.

La conectividad con "todo" va a ser muy relevante. Todo llegará a estar conectado. Empleados, habitaciones, coches de alquiler, destinos... La cantidad de información que ofrece un cliente cuando está en un hotel o un destino es ingente. El buen uso del Big Data será fundamental para hacer rendir esa información y definir una oferta, adaptada y personalizada, que aporte un verdadero valor añadido al cliente.

La robotización de los procesos y la inteligencia artificial son el futuro. Con la IA sabremos lo que quiere cada consumidor y se podrá ofrecer una propuesta personalizada adaptada a sus gustos.

Otro de los sectores clave dentro del ocio es el mundo "gamer". Vivirá una revolución en los próximos años. Actualmente, los juegos mediante realidad virtual/aumentada están únicamente implementados para la jugabilidad individual y offline de un usuario. Con la aparición del 5G, el objetivo en un futuro no muy lejano es el de poder expandir la jugabilidad a un modo cooperativo, online y en itinerancia.

Industria 4.0

La Industria 4.0 implica una nueva revolución que combina técnicas avanzadas de producción y operaciones con tecnologías inteligentes que se integran en las organizaciones, las personas y los activos. Esta revolución está marcada por la aparición de nuevas tecnologías como la robótica, la analítica del Big Data, la inteligencia artificial, las tecnologías cognitivas, el 5G y el Internet of Things (IoT), entre otros.

La convergencia entre la automatización de los procesos industriales y las TIC permiten mejorar las operaciones (automatización, flexibilidad, velocidad y productividad), reducir costes, así como mejorar la calidad de los procesos.

Banca

Al sector bancario también está llegando el impacto de la disrupción digital en los últimos años. Las herramientas digitales permiten a las entidades financieras ofrecer un servicio más individual y personalizado a sus usuarios, favoreciendo la fidelización de los mismos. Surge una nueva tendencia denominada el "Internet de los pagos" gracias a la combinación de tecnologías como Big Data, la biometría y la inteligencia artificial que hará que el servicio de pagos móviles sea más seguro, transparente y sencillo.

Por otro lado, soluciones basadas en IoT permiten al sector bancario acercarse a sus clientes con wearables para el pago inalámbrico en los comercios.

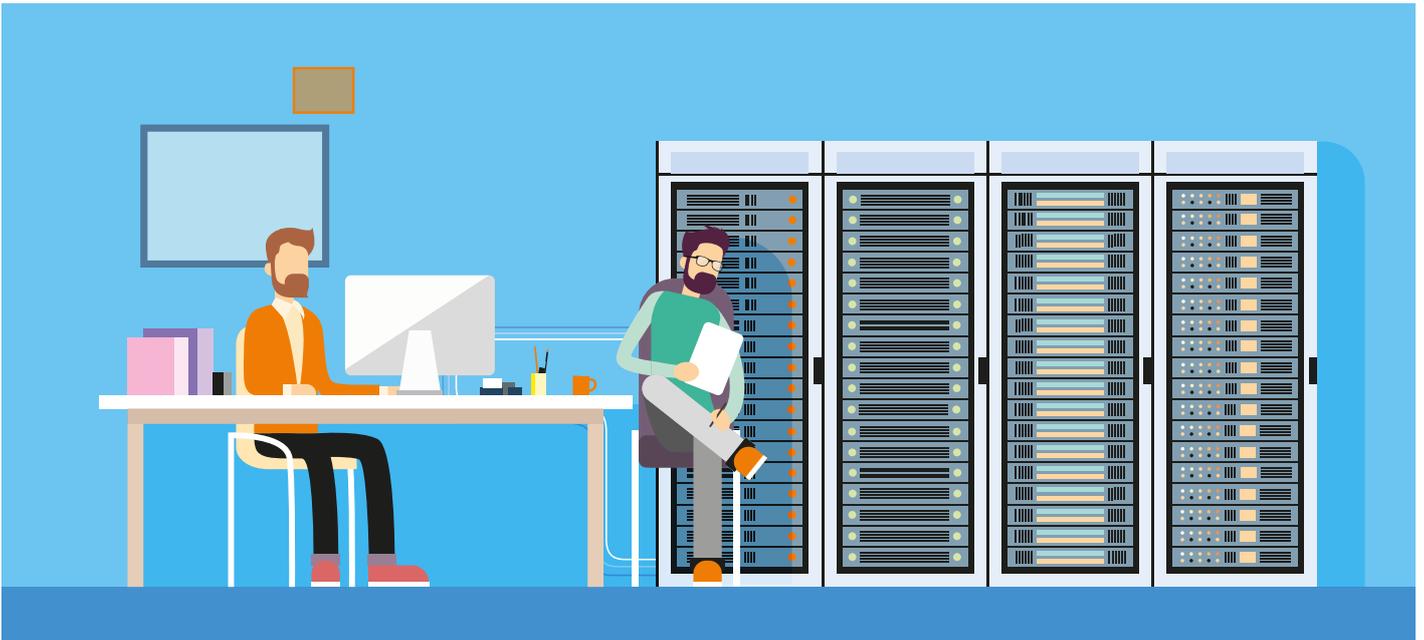
También juegan un papel importante las APIs de banca abierta que tratan de conseguir un entorno sencillo, seguro y transparente para el cliente donde puedan operar todas las entidades bancarias, pasarelas de pago y dispositivos.

"El desarrollo de las nuevas tecnologías, especialmente las relativas a los servicios de computación en la nube, han permitido difuminar las fronteras en términos de comercio, abriendo una ventana al mundo para los emprendedores y empresas de menor tamaño prácticamente en las mismas condiciones que las grandes empresas".

Juan Rosell

Expresidente de la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (2010-2018)

¿Y cómo se alcanza este impacto futuro?



La digitalización de los distintos sectores económicos se encuentra sólo en su génesis. Las transformaciones futuras cambiarán de forma radical la sociedad que conocemos en la actualidad.

Para construir este futuro, se necesitan unos cimientos sólidos de infraestructuras de telecomunicaciones que sean capaces de gestionar la ingente cantidad de datos venidera, base de la futura sociedad digital.

Para alcanzar esta apuesta por el futuro, el sector de las telecomunicaciones necesita un marco legal estable para así poder acometer las masivas inversiones que se requieren³³, con plazos de retorno largos.

Este requerimiento se fundamenta en la apuesta de los operadores por el futuro en la digitalización de nuestro país, demostrado mediante su política continua de re-inversión.

“Las medidas que España debe adoptar para ponerse a la vanguardia del desarrollo TIC se centran fundamentalmente en: mejora de toda la educación reglada adaptando sus contenidos a las necesidades del mercado de trabajo; actualizar las competencias de nuestro actual fuerza laboral, a los requerimientos de la transformación digital; y confeccionar una Estrategia Nacional sobre la revolución digital, basada en el Diálogo Social y Político”.

Francisco José Lucas García

Sector de Comunicaciones, Medios de Comunicación y Cultura de UGT

33. Entre los años 1998 y 2016 el sector de las telecomunicaciones y audiovisual ha acumulado unas inversiones de más de 100.000 millones de euros. Fuente: CNMC

El camino hacia una economía impulsada por la innovación es la única forma para que un país pueda generar, a largo plazo, una mejor posición competitiva y un crecimiento económico sostenible.

Centrar la innovación en la estrategia de las empresas sirve para competir en el

mercado, para abrir nuevos mercados y/o desarrollar nuevos productos. En la economía digital, no sobrevive el más grande, sino el que mejor se adapta. Y el ritmo de innovación puede ser peligrosamente rápido para las grandes empresas, que por inercia y tamaño tienden a la lentitud.

La innovación como palanca del crecimiento



De esta manera es necesario apostar por la creación de ecosistemas de innovación en los que las **'startups'** deben tener, con diferentes fórmulas, un papel fundamental.

El proceso de digitalización no se libra de manera local, sino a escala internacional, por lo que resulta clave conocer el contexto en el que se mueven las empresas, ya que los flujos de inversión se dirigirán a

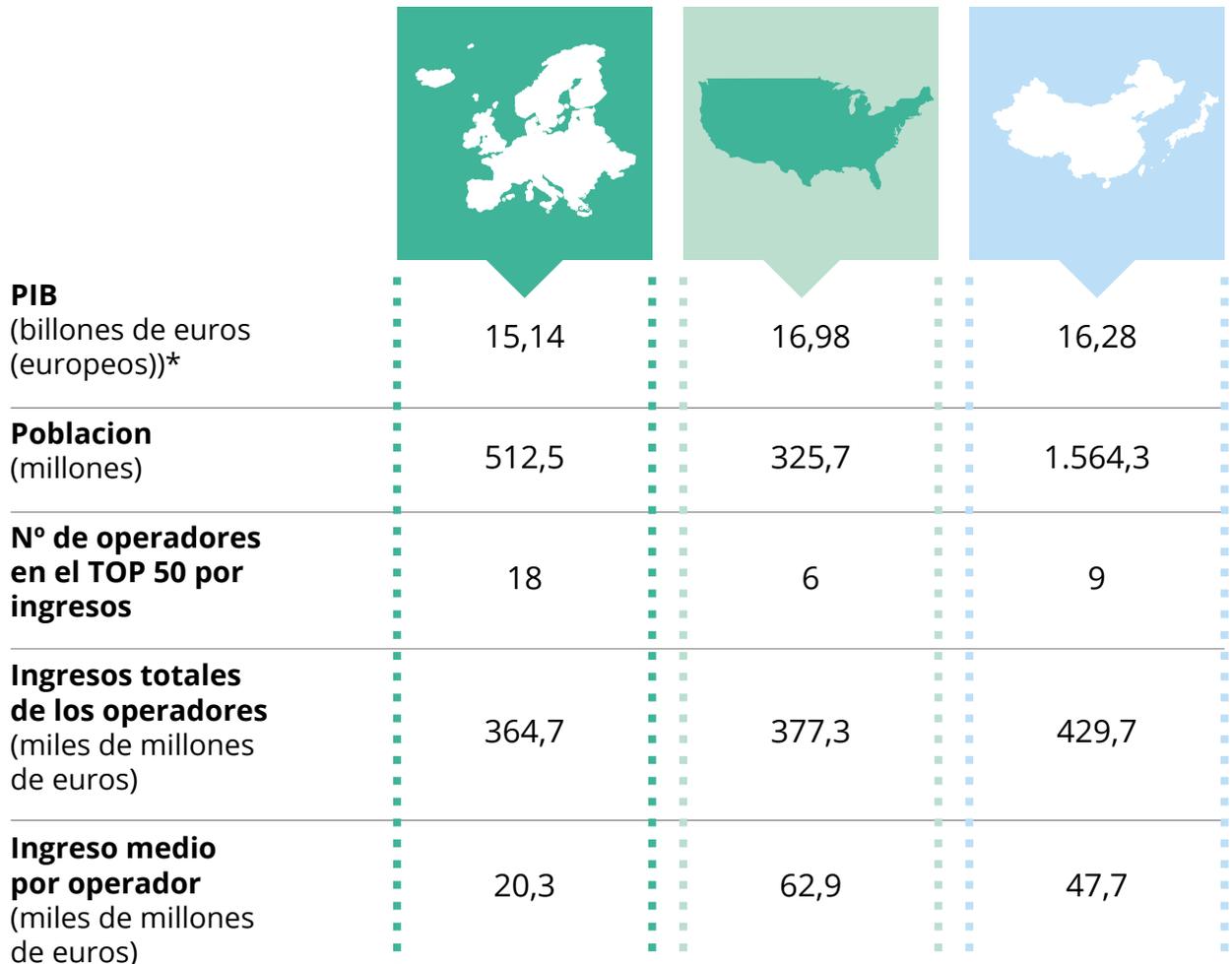
aquellos mercados más rentables y con mayores expectativas de crecimiento. En este punto cabe destacar cómo el sector de las telecomunicaciones en Europa es un **mercado muy fragmentado**, con operadoras más pequeñas, y en un contexto en el que los ingresos de las mismas son significativamente menores que en otras áreas del mundo.

"La UE tiene que tener una política industrial en este sector, como en sus diferentes versiones tienen los americanos y los asiáticos".

Crisanto Plaza

Economista y autor de publicaciones de regulación de las telecomunicaciones

Figura 62. Ingresos (miles de millones de euros) por región y número de operadores en el TOP 50 por ingresos en 2016



Fuente: Annual economic report 2017 ETNO. Datos de PIB y población del Banco Mundial 2017
 * Cambio a 27/10/2018 1usd=0,88 euros

Figura 63. Inversión por habitante en USA y Europa (euros/hab.)



Como se puede ver en la gráfica anterior, Europa (EU 28) cuenta con 18 operadores dentro del top 50 de operadores con más ingresos y con menores ingresos totales (aunque con 187 millones de personas más que USA). Es además la región con menor ingreso medio por operadora, casi la mitad que la región asiática y tres veces menor que Estados Unidos.

Por otro lado, analizando las inversiones por habitante en Europa y Estados Unidos, se observa cómo este último presenta ratios más elevados.

Según constata la asociación Europea de Operadores de Redes de Telecomunicaciones (ETNO por sus siglas en inglés) para cumplir los objetivos Gigabit Society fijados por la Comisión Europea será necesario un mayor esfuerzo inversor por parte de los operadores europeos³⁴.

Las empresas europeas de telecomunicaciones se enfrentan al reto de tener que seguir invirtiendo para poder situar a los Estados de esta área geográfica en la vanguardia de la innovación y la digitalización. A la vez, se enmarca en un entorno regulatorio y de mercado complejo en el que las operadoras de telecomunicaciones compiten con nuevos grandes operadores digitales, no sujetos a las mismas obligaciones, a diferencia de otros operadores telco que, por estar localizados en otras regiones, se encuentran en una posición más favorable para afrontar este nuevo campo de juego.

La siguiente gran oleada de inversiones, que será clave además en la digitalización de la economía, la protagonizará el 5G y para afrontar su despliegue con las inversiones asociadas resulta necesario un marco regulador estable, que fomente las inversiones y la seguridad jurídica a fin de facilitar a las empresas de telecomunicaciones la ingente tarea de los nuevos despliegues.

Es relevante destacar en este punto, tal y como se ha narrado a lo largo del presente informe, el impacto económico y social que genera -tanto directa como indirectamente-, el sector en su conjunto. La creación de riqueza asociada debe ser puesta en valor. El poder ejecutivo y legislativo deben ser conscientes de dicha creación de riqueza, a fin de establecer marcos regulatorios (industrial,

fiscal y administrativo) adecuados, que contribuyan y fomenten las inversiones necesarias.

Actualmente existe un debate sobre 'level playing field' en Europa entre los operadores de telecomunicaciones y los proveedores de servicios OTT (Over-The-Top) como se indicaba anteriormente, que ofrecen servicios similares a los ofrecidos por las telco: llamadas o mensajes vía Internet. Se abre el debate sobre la simetría regulatoria por servicios y no por sectores. También la adaptación de la regulación ex-ante y ex-post, en el entorno europeo, será la clave para alcanzar el futuro digital juntos y antes.

Confianza en el futuro

Fruto de las inversiones acometidas por los operadores en los últimos años, España se encuentra en una situación de partida inmejorable. Somos líderes en despliegue y cobertura de FTTH en Europa, las redes 4G alcanzan el 95% de la población.

El reto no es sencillo, pero el trabajo conjunto será la clave para alcanzar el futuro digital. Gobierno, regulador, sociedad y sector TIC en su conjunto deben ser capaces de dar respuesta a esta pregunta.

España cuenta con una de las mejores redes de Europa

¿Queremos desde España liderar el futuro de la digitalización?

“Creo que la apertura del mercado a la competencia ha sido una historia de éxito y quizá estamos justo en el momento de analizar como creamos más valor gracias a esta industria que debe ser tractora de un cambio de nuestra economía en un momento de transformación histórico. Este análisis debemos hacerlo no solo a nivel español sino a nivel europeo. Tenemos que pensar cómo hacemos competitiva esta región del mundo frente a otras que quizá estén adoptando modelos distintos al nuestro”.

Julio Gómez

Director General de Legal, Estrategia, Operadores y Regulación en Orange España

34. Annual economic report 2017 ETNO



Hitos de Orange en estos 20 años

Historia de Orange

Periodo de liberalización (1998 - 2005)

Orange: historia de la liberalización de las telecomunicaciones en España

La historia de Orange ha sido pareja a la de la liberalización del mercado de las telecomunicaciones en España, jugando un papel clave en momentos determinantes.

Constituida en Francia en 1994, Orange es una de las Firmas con mayor reconocimiento y prestigio internacional. Enseña del Grupo France Telecom que ofrece actualmente servicio a más de 149 millones de clientes en 220 países y territorios de los cinco continentes.

France Telecom se encuentra presente en el mercado español, tras la **liberalización del sector de las telecomunicaciones en 1998 a través de Uni2**, la cual pasó a convertirse por orden temporal en el **tercer operador español de telefonía fija**.

En octubre de 1999, France Telecom España entra con fuerza en Internet, con el lanzamiento de Wanadoo para ofrecer servicios de acceso a internet.

“Orange vino a España como filial de France Telecom, empresa sólida con implantación en bastantes países y con muy buenos profesionales, que han contribuido a dar servicios a la sociedad española y mejorar la competencia en el sector, basado en importantes inversiones con las que han creado unas infraestructuras modernas y dando una gran variedad de servicios. La competencia es así como tiene sentido”.³⁵

Crisanto Plaza

Economista y autor de publicaciones de regulación de las telecomunicaciones

35. 'Ensayo sobre la Regulación Tecnológica', editorial Taurus. Crisanto Plaza

En julio de 2002, Wanadoo se consolida con la compra del ISP y portal eresMas. En dicho año, eresMas se situaba como la segunda compañía del mercado en minutos cursados por proveedores de servicios de Internet, con una cuota de mercado del 25,7%.

Tras estos hechos se produce una reorganización de las actividades de la compañía, que se traduce en la **fusión de Wanadoo y Uni2, lo que supone el nacimiento de France Telecom España.**

La compañía lanza las primeras ofertas agrupando los servicios de Internet y el servicio telefónico fijo con la oferta comercialmente conocida como **'Internet+Llamadas a teléfonos fijos'**.

En 2003, Uni2 lanza la primera tarifa plana de voz del mercado, la **'Tarifa Plana Global 24h'** que incluye llamadas a teléfonos fijos nacionales y la conexión a Internet, por un precio de 55 euros al mes. Esta oferta es válida las 24 horas del día y durante los siete días de la semana.

En noviembre de 2005 se produce la adquisición por parte de France Télécom del 80% de Retevisión Móvil, S.A., **operador móvil** que ofrecía sus servicios bajo el nombre de **Amena.**

Tras la aprobación de la compra por las autoridades de la UE y una serie de negociaciones, consolida la compra del 20% restante para cerrar un valor total de la operación de aproximadamente 12.000 millones de euros, incluyendo deuda asumida por la compañía.

Orange, pasa de disponer de una cuota de mercado del 15,3% a alcanzar en virtud de dicha adquisición, valores cercanos al 25% a comienzos del ejercicio 2005³⁶.

Amena comienza en el mercado español de las telecomunicaciones en 1999. Ofrece inicialmente servicios sobre su propia red desplegada en las principales ciudades españolas y completando la cobertura en virtud de sendos acuerdos de suministro de infraestructura de red con Telefónica y Airtel. Estos acuerdos -a diferencia de los acuerdos de roaming

“Del papel de Orange en estos 20 años, destacaría la apuesta firme e indubitada del grupo France Telecom por el mercado español. Creo que ha sido, sin restar méritos a ningún operador, el gran dinamizador de este mercado y quien ha contribuido sin duda a que España sea un país referente en infraestructuras de última generación”.

Julio Gómez

Director General de Legal, Estrategia, Operadores y Regulación en Orange España



36. Informes económico sectoriales de CMT

nacional- implican la gestión del tráfico por Amena íntegramente, haciendo uso de las infraestructuras de los operadores establecidos, pero utilizando sus recursos para la gestión de los servicios de terminación, servicios de llamadas y mensajería, entre otros. Estos acuerdos incluyen restricciones comerciales para comercializar servicios en las zonas en las que Amena no disponía de red propia.

En un período de tiempo de dos años, deja de emplear los servicios de terceros para utilizar infraestructuras propias. Es reseñable destacar que, a pesar de ser el último entrante, en agosto de 2002, es el **primer operador móvil de España en ofrecer el servicio GPRS.**

Amena también es el primer operador en poner a la **venta terminales móviles de tecnología WAP** (Wireless Application Protocol) en el año 2000 y comienza a ofrecer contenidos y servicios para estos terminales mediante Amen@Wap. Todo ello, permite al usuario navegar por los portales web de Internet preparados para el acceso desde el móvil y acceder a contenidos de noticias, ocio y finanzas, entre otros.

Amena comienza la comercialización masiva de sus servicios UMTS a finales de 2004, para posteriormente en 2006, ofrecer una mejor calidad al usuario con la tecnología HSDPA.

Tabla 8. Distribución de minutos cursados por proveedores de servicios de internet en 2002

	Millones de minutos	Cuota de mercado
Terra Networks España, SA	14.576,05	27,8%
Eresmas Interactiva, SA	13.466,69	25,7%
Wanadoo España, SL	7.262,73	13,8%
Telefónica de España, SAU	6.043,37	11,5%
Resto	11.123,17	21,2%

Fuente: Informe económico sectorial 2002, CMT

“Después de haber logrado ser el principal suministrador de infraestructuras tanto a Telefónica Móviles en 1994 como en 1995 a Airtel era para nosotros un gran reto lograr lo mismo con Amena. Fue un contrato muy ilusionante pero también con muchos retos, posiblemente el más difícil era conseguir los emplazamientos de radio a tiempo para cumplir nuestros compromisos”.

Ingemar Naeve

Expresidente Ericsson España

Periodo de convergencia de servicios (2006 – 2012)

La nueva marca Orange desde 2006

El 31 de Julio de 2006, se produce la fusión de France Telecom España y Retevisión Móvil. En Octubre de ese mismo año se anuncia el lanzamiento de la **marca Orange** en el mercado español.

Con el lanzamiento, se eliminan las marcas comerciales de Amena y Wanadoo y al mismo tiempo se lanza de forma paralela Orange Business Services, que ofrece servicios a grandes clientes sustituyendo así a las marcas Uni2 y Equant.

Es una de las mayores campañas del año apareciendo en casi todos los medios de comunicación. La nueva marca supone cambios en 4.400 puntos de venta y en todas las webs de la compañía. A su vez, el cambio es acompañado por el lanzamiento de nuevos productos y servicios (fijo, móvil y convergente).

La imagen de marca de Orange se basa, en sus inicios, en los siguientes pilares: **Creatividad, Dinamismo, Sencillez, Cercanía, Honestidad, Confianza, Responsabilidad e Innovación.**

La nueva marca supone un hito en el mercado porque por primera vez una empresa de telecomunicaciones habla de las personas y de cómo la tecnología contribuye a mejorar su día a día.

Un ejemplo de cómo Orange se dirige de una forma diferente al mercado es el lanzamiento en 2010 de las tarifas móviles de **Animales** para adaptarse a las distintas necesidades de los clientes.

Una vez unificadas las distintas enseñanzas bajo la misma marca, Orange lanza el 27 de octubre del mismo año **la oferta de ADSL, llamadas y televisión** que incluía ADSL de 1 Mbps de descarga las 24 horas de día + llamadas a fijos nacionales + llamadas fijo-móvil-fijo (además de otras



ventajas en relación a llamadas entre fijos y móviles) + TV con más de 50 canales y servicio de video club, a un precio total de 20 euros al mes. Con esta oferta Orange inicia el camino del 'empaquetamiento' de servicios.

Primer acuerdo de RAN Sharing en Europa

Otro hito relevante se produce a finales del 2006 cuando tiene lugar por primera vez en España un **acuerdo de compartición de infraestructuras entre Orange y Vodafone** al objeto de acelerar el despliegue de redes de 3G en poblaciones de menos de 25.000 habitantes.

El acuerdo permite mejorar la cobertura de la telefonía de tercera generación en un 25% del territorio, y reducir el número

de antenas en un 40%, con el consiguiente ahorro de costes y reducción del impacto medioambiental. Con este acuerdo, se logra llevar la banda ancha móvil a pequeñas poblaciones, reduciendo así la brecha digital.

Adquisición de Ya.com

En 2007, Orange anuncia la adquisición del 100% del tercer operador de ADSL en España (Ya.com). Dicho operador cuenta con más de 400.000 clientes y la operación permite a Orange reforzar su posición como segundo proveedor de ADSL en el mercado español con una cuota de mercado del 15,4% así como posicionarse como la firme alternativa al operador incumbente, ofreciendo empaquetados los servicios de telefonía móvil, fijo, Internet y TV por ADSL.

"Incluso antes de aparecer Orange, France Telecom ya estaba luchando por abrir a la competencia las telecomunicaciones españolas".

Eugenio Fontán

Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación

Despliegues de fibra

En 2008 Orange comienza su apuesta temprana por el FTTH con sus **primeros despliegues propios**, iniciando pruebas piloto en Madrid y Barcelona.

Lanzamientos comerciales

Continuando con la mejora de su oferta convergente, el 19 de septiembre de 2007, Orange lanza "Todo en Uno", un nuevo producto convergente que profundiza en la respuesta a las necesidades de comunicación y entretenimiento en el hogar. Se trata de un servicio de alquiler de línea, acceso ADSL, telefonía fija IP y TV.

A finales de 2008, la compañía lanza el producto **"Renove Estilo Orange"**, mediante el cual, los clientes de la compañía pueden cambiar su móvil por un smartphone, al mismo precio que el ofrecido a sus nuevos clientes. Orange, con esta medida, centra sus esfuerzos no sólo en la captación de clientes sino en la fidelización y retención de los mismos.

El 23 de febrero de 2009, Orange lanza una nueva tarifa pionera en el mercado, se trata de la **"Tarifa Plana 24 horas"**. En esta tarifa, Orange ofrece llamadas a todos los destinos nacionales, fijos y móviles a cualquier operador, las 24 horas del día. Además, el 27 de abril del mismo año, Orange lanza la primera tarifa de banda ancha móvil en la que el cliente solo paga por cada día de uso sin que exista un consumo mínimo o un límite de capacidad.

En 2011, le sigue la propuesta convergente 'Combina y Ahorra' que por primera vez agrupa servicios fijos y móviles bajo una misma oferta.

Hasta 2012, los operadores subvencionaban terminales móviles con el objetivo de captar clientes. Esta estrategia llega a su fin cuando Telefónica y Vodafone deciden dejar de subvencionar móviles a sus clientes debido a la importante inversión que representa. Sin embargo, Orange es el único operador en mantener esta política.

Adquisiciones de espectro

En lo que se refiere al espectro disponible, la operadora en 2011, mediante la correspondiente subasta, se asegura el uso de 2x6 MHz en la banda de 900MHz hasta 2030 por un precio de 126 millones de euros. De manera secuencial, en agosto de 2011, adquiere 10x2 MHz en la banda de 800MHz y 20x2 MHz en la banda de 2600MHz por valor de 437 millones de euros, a lo que suma tres meses más tarde un bloque de 10MHz de aplicación del método multiplexación por división del tiempo (TDD) en el mismo espectro de 2600MHz por una cuantía de 5 millones de euros.

Adquisición de Simyo

Asimismo, y con el objeto de atender determinados nichos, con la entrada de los operadores móviles virtuales, Orange adquiere Simyo en diciembre de 2012.

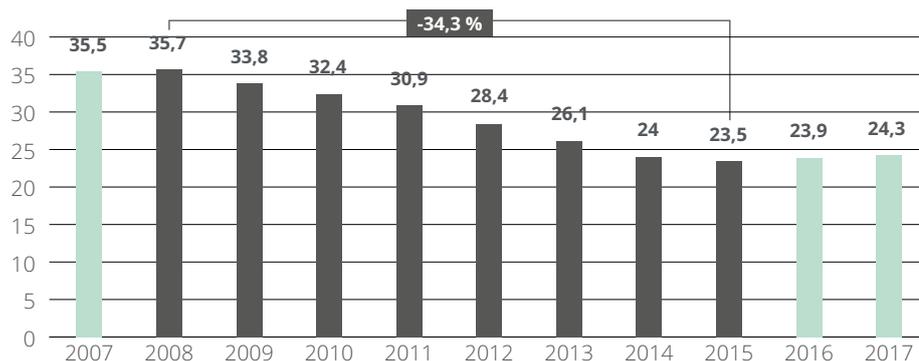
Comparativa evolución del PIB 2008-2015

Construcción: **-52%**

Industria: **-4,3%**

Agricultura, ganadería y pesca: **-2,2%**

Figura 64. Ingresos del mercado de telecomunicaciones en España (en miles de millones de euros).



Fuente: INE, CNMC

El lanzamiento de ofertas combinadas, el fin de la subvención de los terminales por parte de Telefónica y Vodafone, la proliferación de OMVs y la crisis económica supuso un descenso relevante de los ingresos del sector (un 34,3% entre 2008 y 2015). Por el contrario, Orange los incrementa pasando su cuota de mercado del 9,4% en 2008 al 12,5% en 2015.

Periodo de revolución de la convergencia (2013 - 2015)

Orange llega a más hogares con la compra de Jazztel

En este periodo, Orange continúa con su crecimiento llegando cada vez a más personas con su estrategia de inversión en redes de nueva generación y alcanzando acuerdos con otras compañías.

A la vista del éxito en la alianza estratégica con Vodafone para el despliegue 3G, a principios de 2013 Vodafone y Orange llegan a un acuerdo para desplegar en España de forma complementaria y coordinada FTTH. Se llega, en más de 50 ciudades, a **3 millones de unidades inmobiliarias** en los siguientes cuatro años y medio. El acuerdo contempla que cada compañía desplegaría su propia red FTTH en zonas complementarias, tanto el tramo horizontal como los cableados verticales necesarios para el acceso a los edificios.

A lo largo de 2013 Orange amplía sus tarifas de animales, que introducen una segmentación por necesidades en un mercado al que están llegando nuevos usos con la revolución de Internet en el móvil. Destaca el lanzamiento de la tarifa 'Canguro'.



En marzo de 2014 Orange comienza de la mano de Huawei diferentes pruebas sobre LTE-Advanced, registrando velocidades pico de 222Mbps. Este éxito supone su

comercialización como '4G+' a principios del ejercicio 2016.

En agosto de 2015, Orange prueba de manera satisfactoria sus servicios de FTTH en toda su red ofreciendo velocidades de bajada de 1Gbps a través del despliegue de la nueva tecnología de fibra óptica conocida como XG-PON.

Adquisición de Jazztel

Por último, con la citada compra de Jazztel por 4.055 millones de euros (incluye deuda asumida), aumenta significativamente la capilaridad de la oferta convergente de Orange. La compañía incorpora 2 millones de clientes móviles, 1,6 millones de clientes de banda ancha fija (incluye ADSL y FTTH) y 3,7 millones de unidades inmobiliarias pasadas de fibra.

Tras esta adquisición, en 2015 Orange se sitúa con 3,7 millones de líneas de banda ancha fija, posicionándose como segundo operador de este servicio.

En diciembre de 2015, la UTE (Unión Temporal de Empresas) formada por Orange y Vodafone adquiere los derechos de emisión de los contenidos de fútbol para el sector Horeca (bares, restaurantes, cafeterías y hoteles) entre los que se incluyen los partidos de Copa del Rey y Primera y Segunda División, durante los siguientes 3 años. Ambas compañías anuncian la opción de revender los contenidos adjudicados a cualquiera que esté interesado en ellos.

Con la adquisición de Jazztel, Orange comienza a vender Smart TVs a sus clientes a partir del 1 de diciembre de 2015. Además, en el ámbito de la oferta de contenidos audiovisuales, a finales de 2015, Orange llega a un acuerdo con Wuaki.tv para incluir su oferta en el catálogo de la compañía.

“De Orange destacaría su know how en tecnología de redes de telecomunicación y su puesta a disposición del mismo en favor de la regulación y de la competencia”.

Reinaldo Rodriguez

Expresidente de la Comisión del Mercados de las Telecomunicaciones (CMT)

A final de este periodo y fruto de las inversiones de la compañía, Orange dispone de:

+14 millones
de clientes móviles

3,7 millones
de clientes banda ancha fija

4,6 millones
de unidades inmobiliarias pasadas de fibra

Transformación digital (2016 – Actualidad)

El futuro de Orange está en la digitalización

Tras la adquisición de Jazztel en 2015, Orange se conforma como un operador multimarca, conservando las 4 principales marcas (Orange, Jazztel, Amena, Simyo) con un posicionamiento diferenciado para responder a las necesidades de distintos segmentos en un mercado crecientemente sofisticado.

En noviembre de 2016, Orange lanza LOVE. Es desde entonces, su nueva propuesta de

productos convergentes, con fibra, móvil 4G+, fijo y televisión, transformando la propuesta de valor de la oferta comercial a un plano más emocional, poniendo al cliente, sus necesidades y experiencia en el centro de la estrategia de la compañía.

“LOVE simboliza el nuevo posicionamiento de la marca Orange, destacando el objetivo de acercar a las personas a lo que más les importa”³⁷.



37. Comunicado de prensa. 'LOVE, la campaña más emocional de Orange'. Madrid, 7 de noviembre de 2016.

En términos comerciales Orange alcanza los 20 millones de clientes, de los cuales 14 millones son clientes móviles, duplicando en apenas 3 años sus subscripciones 4G hasta los 8,2 millones en el primer cuatrimestre del ejercicio 2017.

En cuanto a la fibra óptica, Orange tiene el objetivo de alcanzar 14 millones de inmuebles con tecnología FTTH a finales de 2018 y 16 millones en 2020³⁸. Además el 85% de sus clientes fijos ya son convergentes.

En el segmento de autónomos y empresas, Orange empieza a ofrecer en 2017 fibra óptica de 1 Gbps simétrico en todo el territorio nacional. Es el primer operador en dar esta velocidad de forma simétrica para este segmento de clientes.

En el ámbito de pequeñas y medianas empresas, Orange lanza su filial X by Orange, que propone una oferta completa de soluciones digitales en la nube, flexibles y transparentes, complementadas si es

necesario, por soluciones de conectividad a través de la red de Orange, aunque estos servicios digitales pueden funcionar con la conectividad de cualquier operador.

En la actualidad, Orange cuenta con la segunda red de FTTH más extensa de toda Europa, fruto de las inversiones acometidas durante los últimos años. La compañía ha apostado por la migración de sus clientes a servicios de fibra, contando en la actualidad con más del 60% de su base de clientes en servicios de fibra³⁹.

En el segmento de TV de pago, Orange conforma una sólida plataforma, proporcionando un servicio abierto y con la opción de personalizar el contenido, pudiendo acceder a una amplia oferta desde cualquier dispositivo, consiguiendo un crecimiento relevante en este servicio. Integra contenido propio y de terceros (cine, series, todo el contenido de fútbol nacional e internacional) así como contenidos HD y 4k y recientemente facilidades avanzadas de grabación.

“Baste señalar como prueba de la extraordinaria presencia de Orange en España el hecho de que hoy cuente en nuestro país con más líneas de fibra instaladas y con más clientes de fibra hasta el hogar que en su país natal”.

Víctor Calvo-Sotelo

Exsecretario de Estado de Telecomunicaciones

38. <http://blog.orange.es/adsl-fibra/orange-despliegue-fibra-16-millones-hogares-2020/>

39. CNMC Data. I Trimestre de 2018

Impacto de Orange en el cliente

Durante los últimos 20 años Orange lleva a cabo importantes evoluciones tarifarias entre las que se encuentran la desaparición de la cuota de línea, las ofertas 'duo' que incluyen telefonía fija y banda ancha fija. Además apuesta por la subvención de terminales incluso cuando otros operadores optaron por dejar esta política.

En esta línea, Orange se sitúa como líder en venta de terminales⁴⁰ y poniendo a la venta a su vez, Smart TVs, consolas y asistentes virtuales para el hogar, entre otros. Con esta política, la compañía trata de acercar los servicios de telecomunicaciones a sus clientes e incrementa la demanda de los mismos.

Estas evoluciones no son las únicas a las que la compañía hace frente. La transformación de las tiendas Orange, a través de su nuevo concepto Smartstores, permite que se ofrezca el servicio de atención personalizada al cliente (Orange en persona) en la propia tienda, atendiendo reclamaciones y ofreciendo formación a los clientes. Estas tiendas además incorporan los últimos avances tecnológicos.

La compañía también atiende las dudas técnicas de los clientes en sus Call Centers de Oviedo y Guadalajara, además de ofrecer atención comercial y otros servicios de valor añadido.



40. <http://blog.orange.es/producto/5-motivos-elegir-orange/>

Impacto de Orange a futuro

Tecnologías habilitadoras

No se puede entender la digitalización del mañana sin describir las tecnologías habilitadoras que permiten acercarnos al futuro y que se apoyan en las infraestructuras de telecomunicaciones de los operadores:

Entre las diferentes tecnologías habilitadoras, Orange ya se ha puesto en marcha debido a su importancia de cara al futuro.

Internet of Things

En este ámbito, Orange apuesta por LTE-M (Long Term Evolution for Machines) ya que les permite manejar mayores caudales de datos en comparación con otras soluciones como NB-IoT (NarrowBand-IoT)⁴¹, según apunta la compañía. Además, Orange en 2017 ya pone a prueba esta tecnología junto a Ericsson y Telnet, completando con éxito la primera conexión de datos extremo a extremo con LTE-M sobre su red móvil comercial⁴².

5G

Orange considera primordial impulsar el desarrollo de las redes 5G, ya que sus servicios no se circunscribirán únicamente al sector de las telecomunicaciones,

sino que empresas, ciudadanía y administraciones públicas se beneficiarán de estas soluciones y aplicaciones para obtener eficiencias relevantes en la realización de sus actividades.

Tras la finalización de la subasta de espectro en la banda 3,6-3,8 GHz que ha llevado a cabo durante el mes de julio de 2018 el Ministerio de Economía y Empresa, Orange ha adquirido un total de 60 MHz en el espectro prioritario para ofrecer servicios 5G. Orange contaba ya, con anterioridad, con 40 MHz disponibles en esta banda de espectro. La compañía es el único operador en España en alcanzar un total de 100 MHz en uno de los espectros más interesantes para el desarrollo del 5G, tras una inversión total de 152 millones de euros.

“En Orange hemos sido un actor líder en la digitalización y transformación tecnológica de la sociedad en España llegando al punto de que hoy es uno de los países más avanzados, sirva como ejemplo que las dos redes de Fibra más importantes de Europa están en España y una es la de Orange”.

Miguel Ángel Fueyo

Director General de Servicio al Cliente en Orange España

41. ‘Orange deja patente su capacidad innovadora en el MWC 2018’. Blog Orange. 2 de marzo de 2018

42. ‘Completamos con éxito la primera conexión de datos con tecnología LTE-M en la red comercial para el desarrollo de Internet de las cosas (IoT)’. Blog Orange. 20 de septiembre de 2017

Infraestructuras

Las tecnologías habilitadoras que se han presentado anteriormente no podrían desarrollarse ni evolucionar sin unas sólidas infraestructuras de telecomunicaciones, tanto fijas como móviles.

La necesidad de una conectividad más eficiente, ágil y disponible en cualquier momento se ha convertido en una exigencia principal.

La ambición de evolucionar las características funcionales de las redes ha conducido a una arquitectura alternativa de funcionamiento llamada SDN (Software Defined Network); la búsqueda de mejoras sustanciales en flexibilidad, eficiencia y economía en la operación de las redes ha impulsado el NFV (Network Function Virtualization).

En este sentido, Orange España es el operador pionero en la virtualización de redes dentro del Grupo Orange.

Este proceso está destinado a crear una infraestructura más ágil y receptiva, capaz de brindar innovaciones de forma más rápida a los clientes.

Por todo ello, Orange reafirma su apuesta por España y tras haber consolidado su posición en el mercado con el despliegue de infraestructuras fijas de nueva generación para cubrir 14 millones de inmuebles con FTTH a finales de 2018⁴³. La compañía ha vuelto a ampliar sus planes de despliegue con el objetivo de cubrir para en el ejercicio 2020 un total de 16 millones de hogares. Este incremento implica una cobertura de fibra superior al 70% en las poblaciones españolas de más de 5.000 habitantes y del 90% de las poblaciones de más de 10.000 habitantes.

Además, Orange en colaboración con Huawei, ultima la construcción en España de una de las redes fijas de transmisión nacional de larga distancia con mayor capacidad del mundo (96x200 Gbps), que será capaz de cubrir distancias de casi 1.000 Km sin necesidad de regeneración de la señal óptica.

La construcción de esta red de larga distancia de 200 Gbps surge a partir de la consolidación de las distintas infraestructuras de redes de telecomunicaciones coexistentes tras las fusiones de la operadora.

"Poco a poco, con su crecimiento, la compañía se organizó en un modelo tradicional que llegó a ser demasiado rígido para permitirnos seguir creciendo. Ahora hemos superado esta fase y 20 años más tarde, hemos vuelto a la frescura de una organización Agile".

Frederic Sentuc

Director de negocio Wholesale en Orange España

43. 'Orange España aumenta sus ingresos un 7,1% en 2017, hasta los 5.371 millones de euros, con un incremento en la rentabilidad del 17%'. Blog Orange. 21 de febrero de 2018

Segmentos de influencia

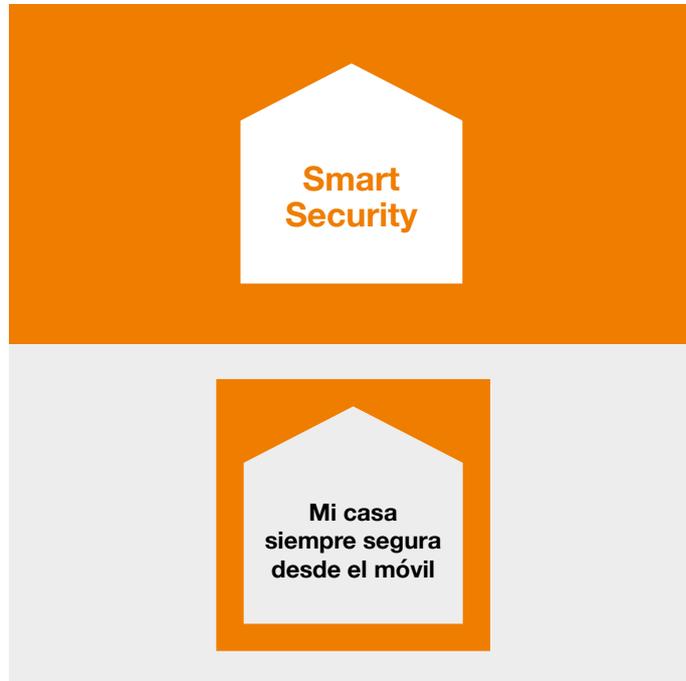
La digitalización no es un fin en sí mismo, sino un medio que nos ayuda a innovar y crear una experiencia única.

Orange, con sus proyectos de innovación, quiere influenciar en todos estos ámbitos con diferentes proyectos.

Familia

En este ámbito, Orange se ha introducido en el mercado de asistentes virtuales con el lanzamiento de Djingo, basado en Inteligencia Artificial, así como servicios de seguridad en el hogar.

El programa Smart Security permite controlar la alarma desde cualquier lugar mediante dispositivos móviles. Visualizar a tiempo real, guardar imágenes del hogar y recibir alertas son algunos de los servicios que ofrece.



Industria 4.0

La digitalización es la llave de la competitividad. Es el elemento clave para el futuro de las empresas. A fin de mejorar el grado y uso de la digitalización en las empresas, Orange ha lanzado 'X by Orange'.

La iniciativa 'X by Orange' busca la transformación y la digitalización de su información y comunicaciones. Esta propuesta ofrece soluciones digitales y servicios avanzados en la nube, distribuidos en cuatro áreas: Privacidad, Digitalización, Colaboración y Conectividad.



Banca

En este entorno, en 2015, Orange lanza Orange Cash, una apuesta por los servicios financieros desde el móvil y para la que cuenta con la colaboración de Visa Europe. Se trata de una aplicación gratuita que convierte el Smartphone del cliente en una extensión de su tarjeta. El usuario solo necesita un terminal NFC compatible y una SIM NFC que puede conseguir en cualquier tienda Orange.

Orange lanza en 2017 un nuevo servicio en Francia, Orange Bank, con el objetivo de diversificarse hacia otros sectores.

En 2019, la banca móvil de Orange tiene previsto su comienzo en España. Se trata de la primera entidad financiera en haber sido desarrollada por expertos del sector móvil y de la banca, lo que ha supuesto implementar metodologías 'agile' de trabajo.

Orange Bank ofrecerá a sus clientes un servicio bancario que incluye balances en tiempo real, préstamos, pago móvil y un asesor virtual disponible las 24 horas del día, los siete días de la semana.





IMPACTO ECONÓMICO

Impacto económico de Orange en España

Este apartado resume el impacto de Orange en la economía española en los últimos años. Se muestran las inversiones realizadas por la compañía, claves para el impulso de las telecomunicaciones y la digitalización en España. Además, Orange también genera un impacto en el mercado laboral español, tanto directo -empleados de la propia compañía-, como indirecto en su ecosistema.

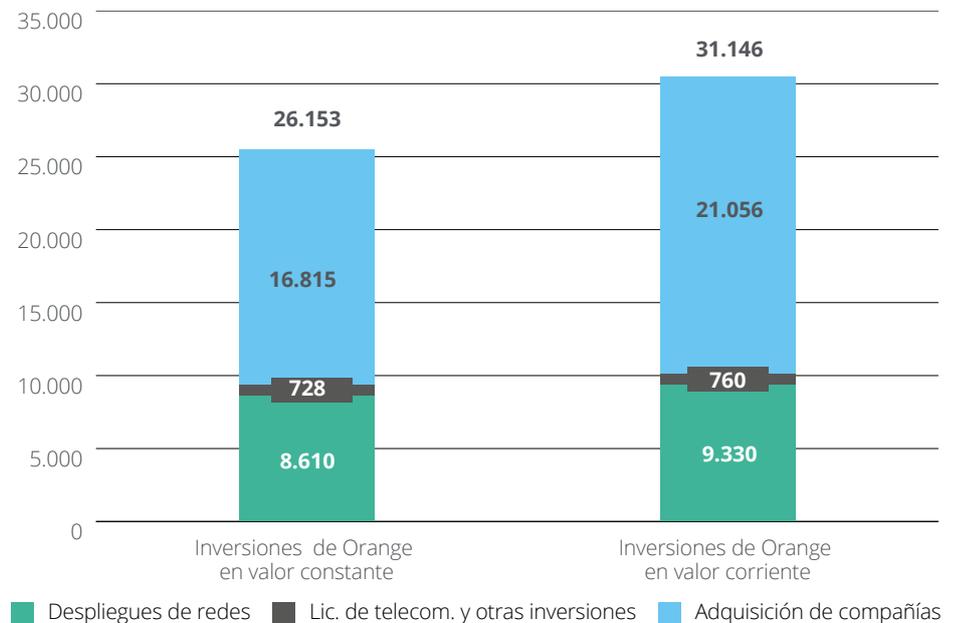


Confianza en España: Orange como motor inversor

Orange ha seguido una estrategia de largo plazo y demostrado confianza en España. Su apuesta se ha confirmado a través de las inversiones en forma de despliegues de infraestructuras a lo largo de los últimos

20 años, unido a las adquisiciones de compañías, que configuran la actual firma. En total sus inversiones ascienden a 26.100 millones de euros.

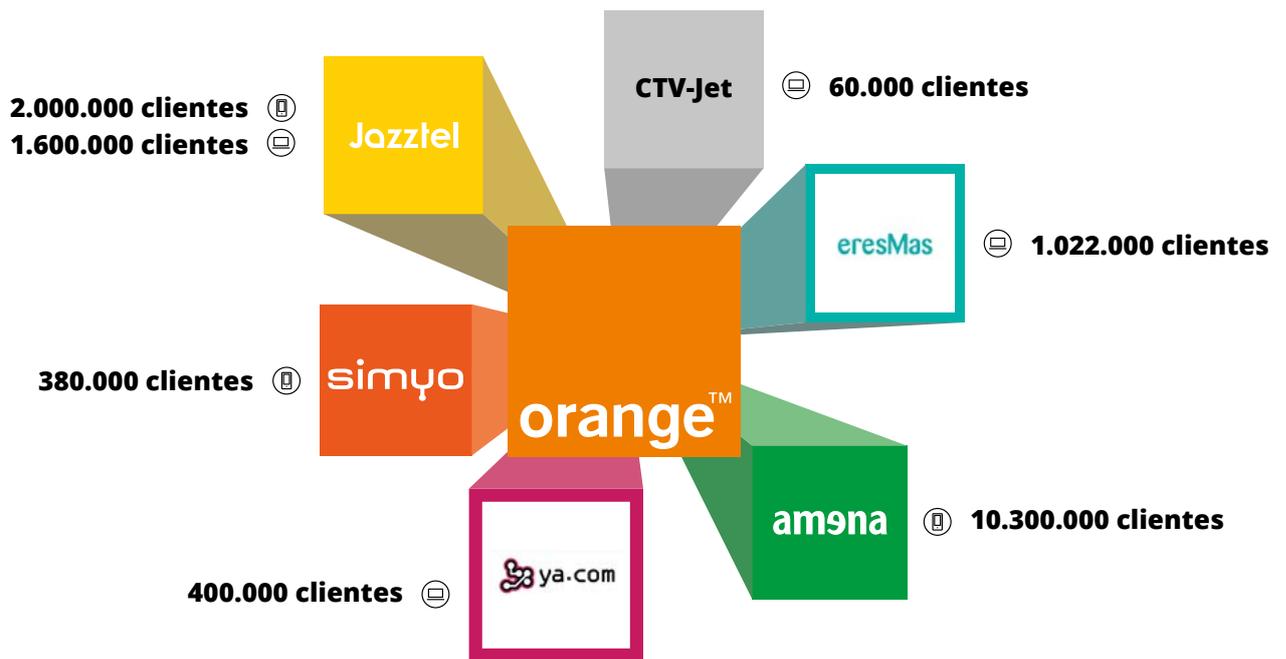
Figura 65. Inversiones realizadas por Orange entre 1998 y 2017 (en millones de euros)



Fuente: Inversiones de Orange en España (Informes anuales Grupo Orange). Las inversiones directas del periodo 1998 a 2005 han sido facilitadas por la compañía. Licencias de telecomunicaciones y otras inversiones incluye: inversiones por licencias y leasing financiero. Nota: Las inversiones de Orange representadas en valor corriente (2017) mediante el IPC Armonizado (INE).

La inversión en adquisición de compañías asciende a más de 16.800 millones de euros, destacando la compra de Amena en 2005 y la de Jazztel en 2015.

Compañías adquiridas por Orange



Por otro lado, en los últimos 20 años, Orange ha acumulado una inversión directa de más de 9.300 millones de euros⁴⁴. Sus inversiones se han centrado, principalmente, en el despliegue de

fibra y la expansión de las redes de comunicaciones móviles, así como las adjudicaciones de espectro en distintas bandas de frecuencias.

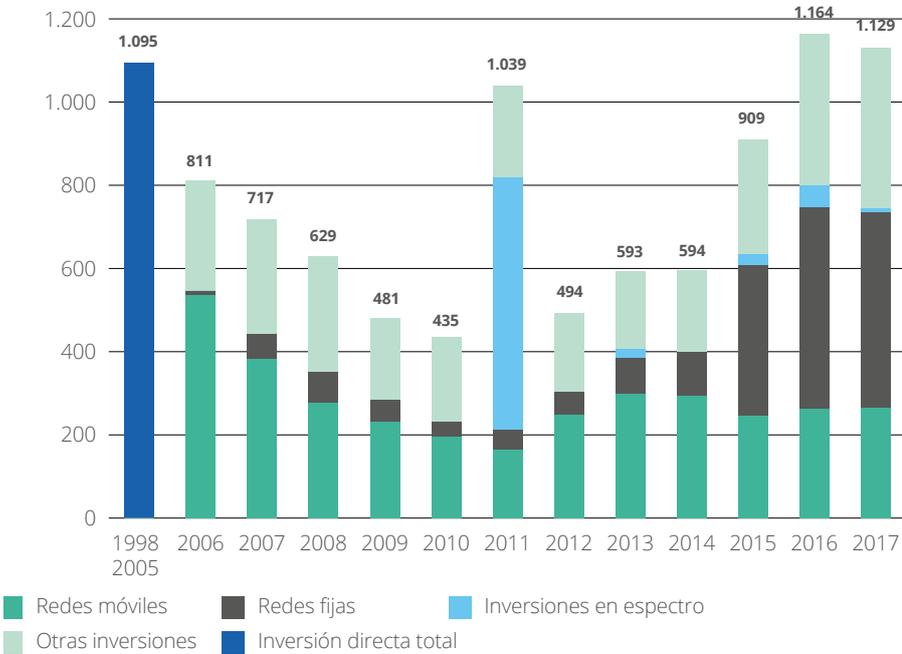
"Hemos tenido tantas fusiones, la integración de tantas culturas diferentes, que hemos aprendido mucho".

Rosa María Gavela

Manager de Budget en Dirección de Operación y Mantenimiento en Orange España

44. Inversiones de Orange en España (Informes anuales Grupo Orange). Alcanzando los de 10.000 millones de euros en valor corriente, aplicando el IPC Armonizado (INE).

Figura 66. Inversiones en activos realizadas por Orange en el periodo 1998 - 2017 (en millones de euros)



Fuente: Inversiones de Orange en España (Informes anuales Grupo Orange). Las inversiones directas del periodo 1998 a 2005 han sido facilitadas por la compañía. Nota: Las inversiones de Orange están representadas en valor corriente (2017), aplicando el IPC Armonizado (INE).

Entre los años 2006 y 2017, la compañía acumula una inversión de más de 3.000 millones de euros en redes móviles que inicialmente se centran en el despliegue de la tercera generación de tecnología móvil y más tarde, para hacer frente a la gran demanda de datos móviles, apuesta por el 4G.

En los últimos años, Orange también apuesta por los despliegues de redes fijas de nueva generación, invirtiendo más de 1.200 millones de euros en el despliegue de FTTH entre 2014 y 2017.

En adquisición de espectro, Orange realiza inversiones de más de 600 millones de euros entre 2006 y 2017, de las que se destacan las adquisiciones de espectro para la prestación de servicios 4G por valor de más de 500 millones de euros.

A continuación, se detallan, en los distintos periodos temporales, los principales hitos de inversión de la compañía, con el objetivo de mostrar la evolución a lo largo de los 20 años de su historia.



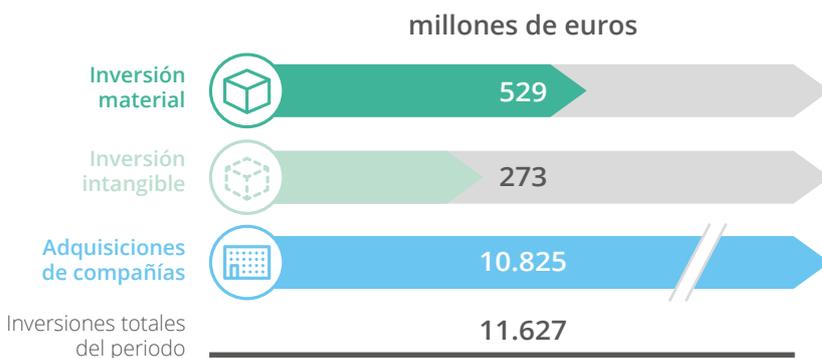
“Uno de los principales hitos en España fue la entrada de dos operadores de telecomunicaciones trasnacionales europeos como Vodafone y Orange”.

Reinaldo Rodríguez

Expresidente de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT)

Periodo de liberalización (1998 - 2005)

Tabla 9. Inversión acumulada del periodo de liberalización por tipología (millones de euros)



Las inversiones directas del periodo 1998 a 2005 han sido facilitadas por la compañía. Las inversiones totales del periodo 1998 a 2005 ascienden a más de 15.800 millones de euros en valor corriente (2017), aplicando el IPC Armonizado (INE)

Durante sus primeros años, entre 1998 y 2005, Orange invierte más de 800 millones de euros, principalmente en el despliegue de redes fijas en un mercado recientemente liberalizado. De la misma manera la compañía apuesta por aumentar su huella en el negocio de Internet y se adentra en el sector del móvil, invirtiendo más de 10.800 millones de euros en adquisiciones de compañías.

En 1999 se hace con la totalidad del capital del proveedor de acceso a la red, CTV-Jet, por aproximadamente 18 millones de euros.

En julio de 2002, Wanadoo, marca bajo la cual France Telecom ofrecía sus servicios de acceso a Internet, culmina la compra

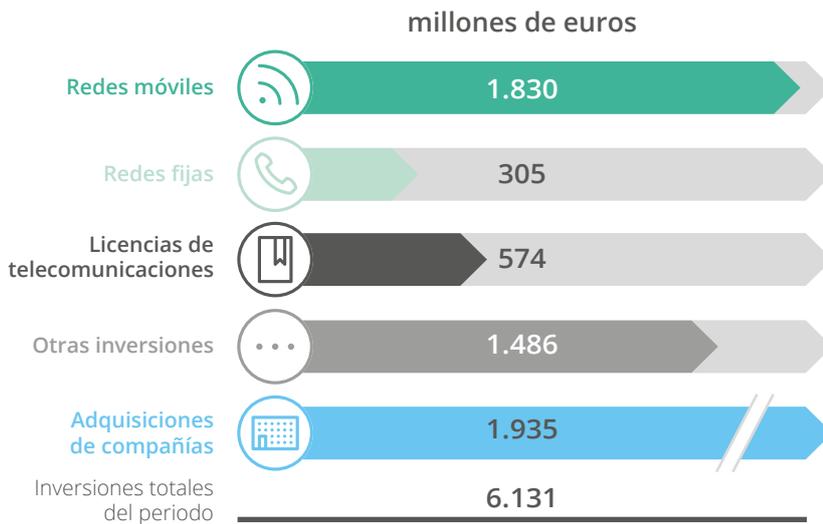
del ISP (Internet Service Provider) y portal eresMas por 255 millones de euros⁴⁵. Esta operación, consolida a Wanadoo España en empresa líder en Internet.

Tres años más tarde, en julio de 2005, France Telecom anuncia la compra del 80% de Amena, el tercer operador de telefonía móvil de España, por valor de 6.400 millones de euros, de los que 3.000 millones son en forma de ampliación de capital. Además, Orange asume una deuda de 4.020 millones de euros. Posteriormente, en 2008 y 2009, se hace con el 20% restante por valor de 1.550 millones de euros. El valor total de la operación asciende a cerca de 12.000 millones de euros.

45. 'Wanadoo compra eresMas a Auna y se convierte en el segundo portal de Europa'. 18 de julio de 2002. El País

Periodo de convergencia de servicios (2006-2012)

Tabla 10. Inversión acumulada del periodo de convergencia por tipología (millones de euros)



Inversiones de Orange en España (Informes anuales Grupo Orange). Otras inversiones incluyen: Infraestructura común a redes fijas y móviles, equipos en casa del cliente, sistemas de información, plataformas de servicios y leasings financiero.

Las inversiones acumuladas del periodo de convergencia de servicios ascienden a más de 6.100 millones de euros⁴⁶. En este periodo se consolida la tecnología UMTS y con ella el boom de los datos móviles. Orange apuesta por el despliegue de redes móviles de tercera generación invirtiendo más de 1.800 millones de euros.

Además, la operadora, firma un acuerdo con Vodafone para la compartición de infraestructura con el objeto de acelerar el despliegue de redes de 3G en poblaciones de menos de 25.000 habitantes.

En este periodo también se establecen las bases de la próxima generación móvil (4G) que llevan al Gobierno a convocar concursos y subastas de espectro. En el 'refarming' de la banda de 900 MHz, Orange resulta ganador⁴⁷ mediante concurso público de un bloque de 2x5

MHz por un importe de 126 millones de euros. Adicionalmente, obtiene 30 MHz de espectro en las bandas de 800 MHz y 2,6 GHz, de cara al desarrollo de la cuarta generación de móviles por un importe de 437 millones de euros.

La compañía sigue apostando por el crecimiento inorgánico durante esta etapa. En 2007, Orange anuncia la adquisición del tercer operador de ADSL en España, Ya.com que cuenta con más de un millón de clientes, por 320 millones de euros, de los cuales 150 millones de euros son abonados por Orange y el resto se asume como deuda.

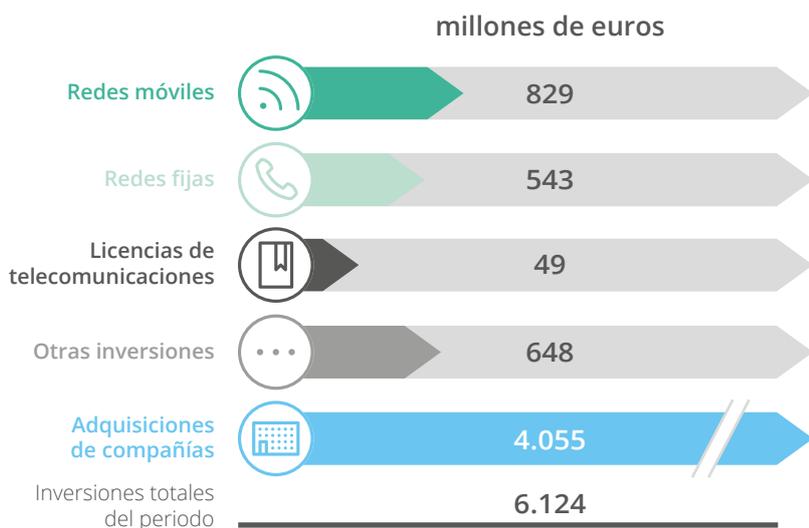
Más adelante, en 2012, Orange incursiona en el mercado de los Operadores Móviles Virtuales adquiriendo Simyo por valor de 30 millones de euros. Simyo cuenta, en dicho año, con cerca de 380.000 clientes.

46. Más de 6.700 millones de euros en valor corriente (2017), aplicando el IPC Armonizado (INE)

47. Orden ITC/889/2011

Periodo de revolución de la convergencia (2013-2015)

Tabla 11. Inversión acumulada del periodo de revolución de la convergencia por tipología (millones de euros)



Inversiones de Orange en España (Informes anuales Grupo Orange). Otras inversiones incluyen: Infraestructura común a redes fijas y móviles, equipos en casa del cliente, sistemas de información, plataformas de servicios y leasings financiero.

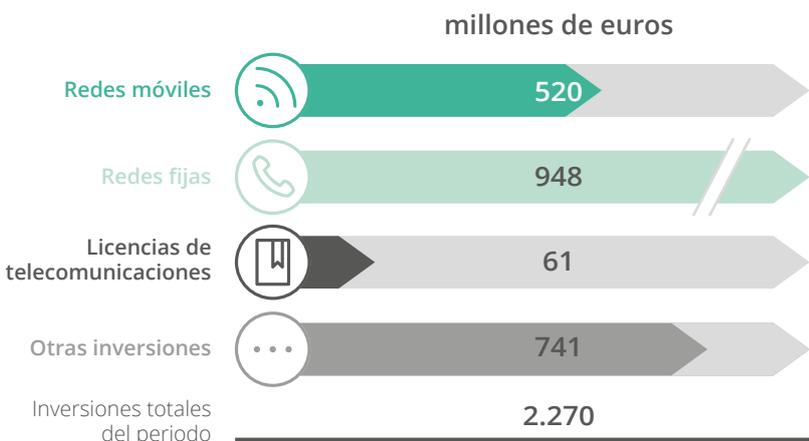
Las inversiones acumuladas del periodo de revolución de la convergencia ascienden a más de 6.100 millones de euros⁴⁸.

Con las bases de la cuarta generación móvil establecidas, la compañía apuesta por realizar inversiones de más de 800 millones de euros en el despliegue de redes.

En este periodo Orange también realiza inversiones en el despliegue de redes fijas e invierte más de 440 millones de euros en el despliegue de fibra. En este segmento de mercado Orange refuerza su red con la adquisición de Jazztel por 4.055 millones de euros (incluye deuda asumida) que cuenta con 1,6 millones de clientes de banda ancha fija y 2 millones de clientes móviles. Esta adquisición supone incorporar a Orange una infraestructura de fibra óptica, Redes de Área Metropolitana (MAN) en los principales núcleos urbanos y, por tanto, aumentar la capilaridad de su oferta convergente.

Transformación digital (2016-Actualidad)

Tabla 12. Inversión acumulada del periodo de transformación digital por tipología (millones de euros)

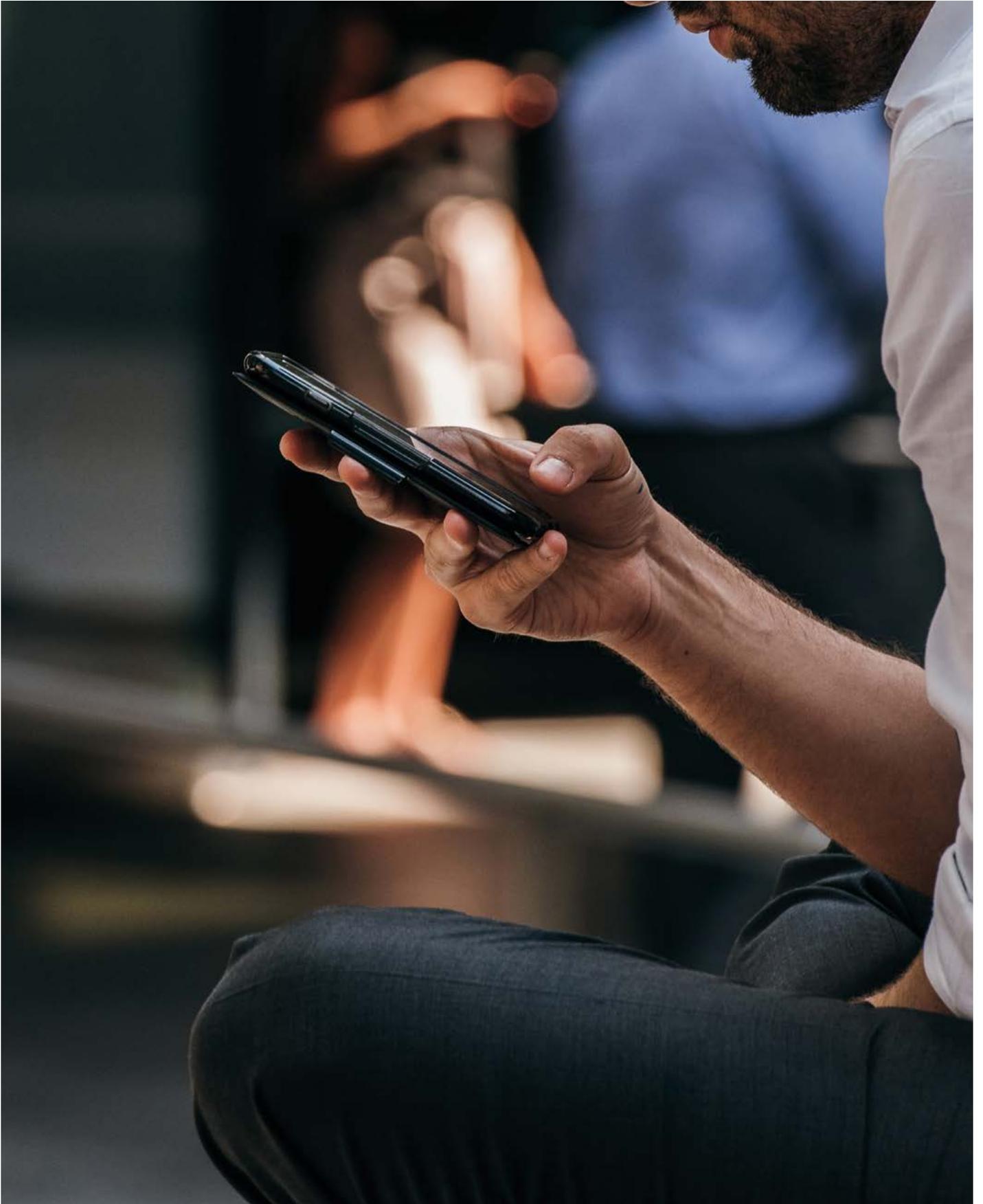


Inversiones de Orange en España (Informes anuales Grupo Orange). Otras inversiones incluyen: Infraestructura común a redes fijas y móviles, equipos en casa del cliente, sistemas de información, plataformas de servicios y leasings financiero.

Las inversiones realizadas por Orange en estos dos últimos años son las mayores que ha realizado la compañía en su historia con más de 2.200 millones de euros invertidos. Tanto en 2016 como en 2017, sus inversiones representan un ratio de inversiones sobre ingresos de más del 20%.

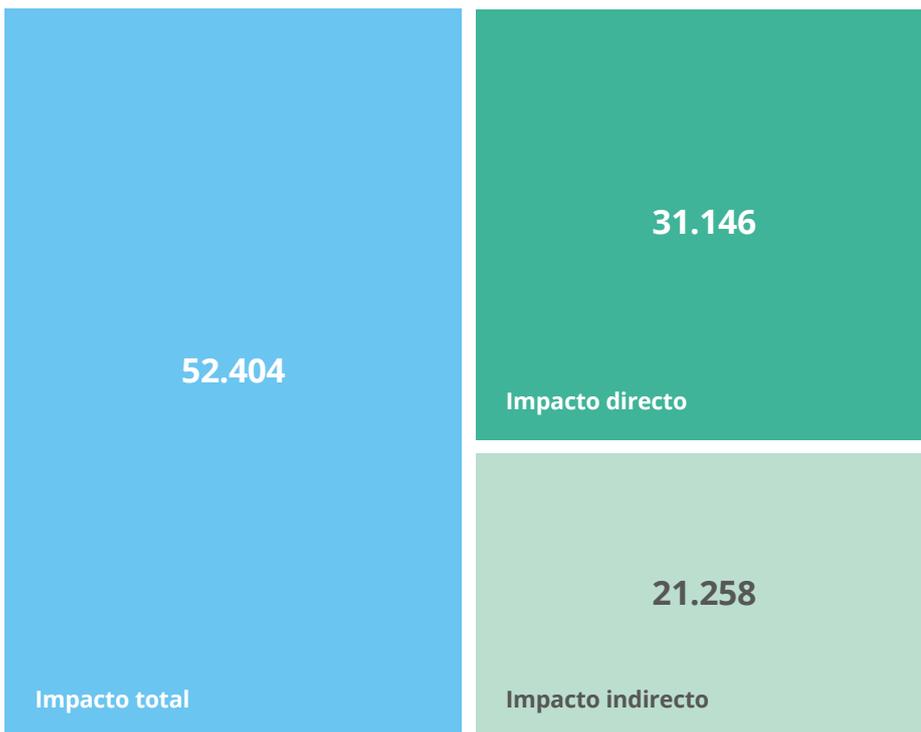
Tras la adquisición de Jazztel, Orange invierte más de 760 millones de euros en el despliegue de FTTH. Dichas inversiones permiten a la compañía cubrir un total de 12 millones de hogares a finales de 2017, añadiendo aproximadamente 2,3 millones de unidades inmobiliarias respecto al año anterior. Este hecho sitúa a Orange España como la primera compañía del Grupo Orange en hogares pasados en fibra óptica y consolida su posición de primer operador alternativo de infraestructuras fijas de nueva generación en España.

48. Más de 6.200 millones de euros en valor corriente (2017), aplicando el IPC Armonizado (INE)



Efecto intersectorial de las inversiones de Orange

Distribución del impacto total de la inversión acumulada (millones de euros)



Las inversiones acumuladas de Orange, de más de 31.000 millones de euros⁴⁹ han tenido un gran impacto directo en la sociedad española, además de un impacto indirecto en otros sectores de nuestro tejido industrial.

El despliegue de una infraestructura de telecomunicaciones posibilita el desarrollo del resto de sectores, con especial incidencia, además de en el propio sector TIC, en los sectores servicios, industrial y energético.

La estimación del impacto indirecto sobre la base de la metodología input-output, basada en la interdependencia de los distintos sectores de la economía es de, aproximadamente, 21.200 millones de euros⁵⁰. Considerando ambos efectos, directo e indirecto, la estimación del impacto total ascendería a 52.200 millones de euros⁵¹.

Calculo siguiendo la metodología del WIOD

49. En valor corriente (2017) aplicando el IPC Armonizado (INE). En valor constante asciende a más de 26.100 millones de euros.

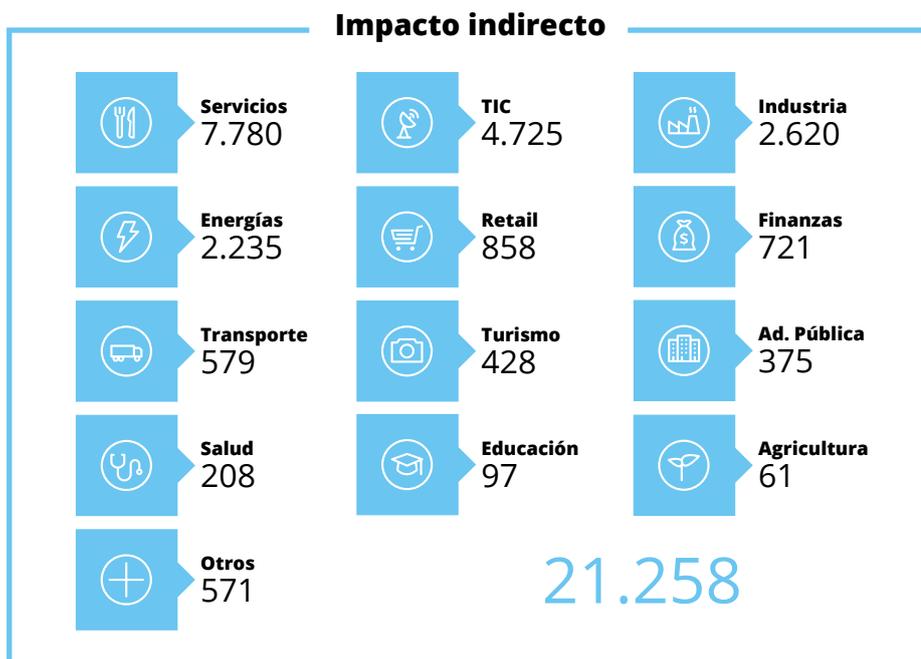
50. En valor corriente (2017) aplicando el IPC Armonizado (INE).

51. En valor corriente (2017) aplicando el IPC Armonizado (INE).

El sector servicios es el sector que más impacto indirecto recibe con una cifra de más de 7.700 millones de euros. En este sentido soluciones como los pagos

móviles, los pedidos en línea, o la propia digitalización del sector constituyen los principales impactos en el sector.

Impacto de la inversión de Orange en otras industrias en los últimos 20 años (en millones de euros)



Impacto indirecto en otras industrias revalorizado a valor corriente (2017) mediante el IPC Armonizado (INE).

El segundo sector que recibe mayor impacto indirecto es el sector de las TIC, el propio sector en el que actúa Orange, con más de 4.700 millones de euros. Compañías del sector TIC, como fabricantes de equipos de telecomunicaciones o de dispositivos, son claros beneficiarios de las inversiones realizadas por Orange.

Por otro lado, el sector industrial presenta un impacto de más de 2.600 millones de euros. Las compañías industriales se ven beneficiadas por tecnologías como el Big Data, el Cloud y el IoT que no serían posibles sin los despliegues de redes móviles y de fibra realizados a lo largo de los últimos años.

Seguidamente, el sector energético recibe un impacto indirecto de más de 2.200 millones de euros. Los contadores inteligentes o Smart metering permiten lecturas reales para las que resultan claves las redes de datos móviles de los operadores de telecomunicaciones.

A su vez, en el sector retail el impacto es de más de 850 millones de euros. El e-commerce no sería posible sin una infraestructura sólida de red, sobre la que soportar todo el tráfico que generan los usuarios con sus compras online.

Entre estos cinco sectores se cubre más del 80% del impacto indirecto generado por las inversiones de Orange.

¿Cómo impacta Orange en la sociedad?

“Destacaría su acertada apuesta por ser un operador con redes propias, de la más alta calidad, capilaridad y tecnología, demostrando ser el verdadero nuevo operador, comprometido con la tecnología y los usuarios”.

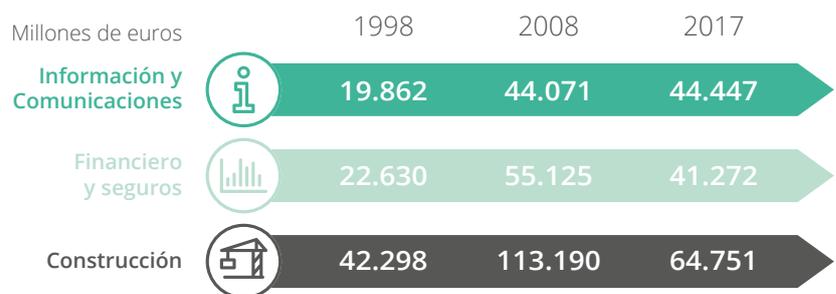
Eugenio Fontán

Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación

En este apartado se cuantifica el impacto de Orange en la sociedad en términos relativos. Para determinar el alcance del impacto de Orange, se analiza la aportación de Orange tanto al Producto Interior Bruto (PIB) español como a la industria de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)⁵².

En los últimos 20 años, el PIB del sector TIC español presenta una tasa de crecimiento anual compuesto del 3,8%. Si se compara la evolución del sector TIC con otras industrias como la construcción o las actividades financieras y de seguros se puede observar cómo tras la crisis de 2008, el sector TIC ha conseguido una ligera recuperación.

Tabla 13. Evolución del sector TIC y de otras industrias en España



INE. Valores provisionales para 2016. Valores anticipados para 2017

52. Se ha considerado a las industrias TIC como todas aquellas cuyos productos (bienes y servicios) tienen por objeto desempeñar o permitir el procesamiento de la información y su comunicación por medios electrónicos, incluyendo su transmisión y presentación visual.

Reparto de los ingresos generados

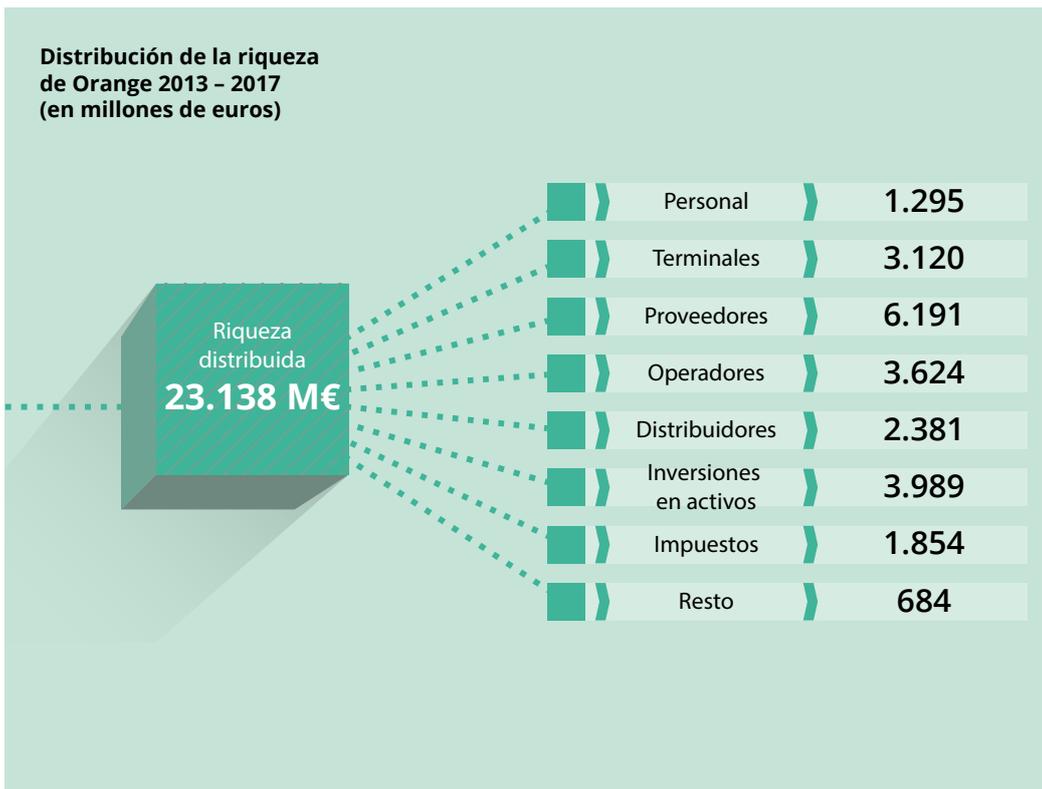
En este apartado se expone la redistribución a la sociedad de los ingresos acumulados de Orange en el periodo 2013 a 2017.

En términos acumulados, Orange ha generado y distribuido a la sociedad, mediante sus pagos de personal, a proveedores, inversiones en activos, entre otros, a lo largo de estos últimos cinco años, más de 23.000 millones de euros.

"Es muy gratificante haber sido partícipe casi desde el principio de un proyecto que nace de cero y se transforma en una gran compañía con un peso tan significativo en el PIB español y con un impacto tan relevante en otras industrias. Por supuesto, seguimos con un claro compromiso de Orange con España y con enormes ganas de seguir contribuyendo en los próximos años".

Diego Martínez

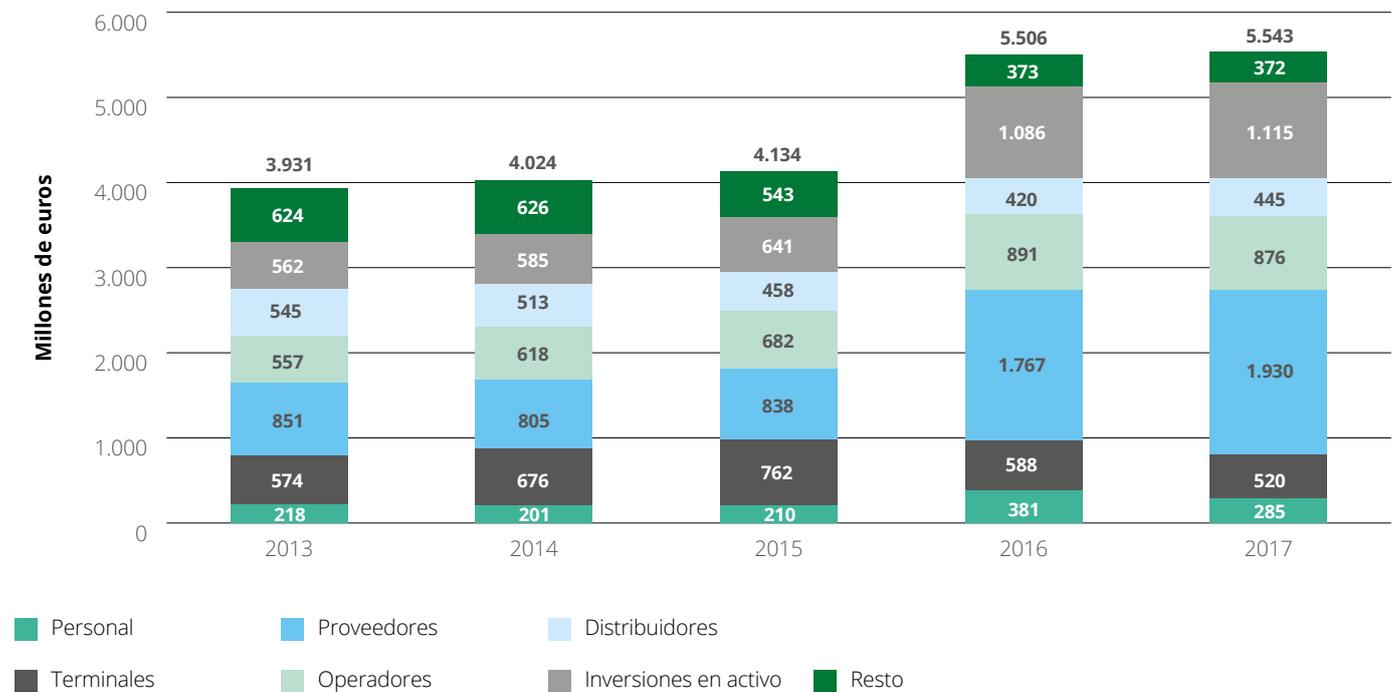
Director General de Finanzas y Control en Orange España



Fuente: Pagos por naturaleza facilitados por Orange en relación a sus distintas sociedades en España. Incluye información de cuentas anuales, departamento fiscal de Orange (no ha sido objeto de verificación por parte de Deloitte) e información de tesorería y caja.

A continuación, se describe el reparto de los ingresos generados año a año.

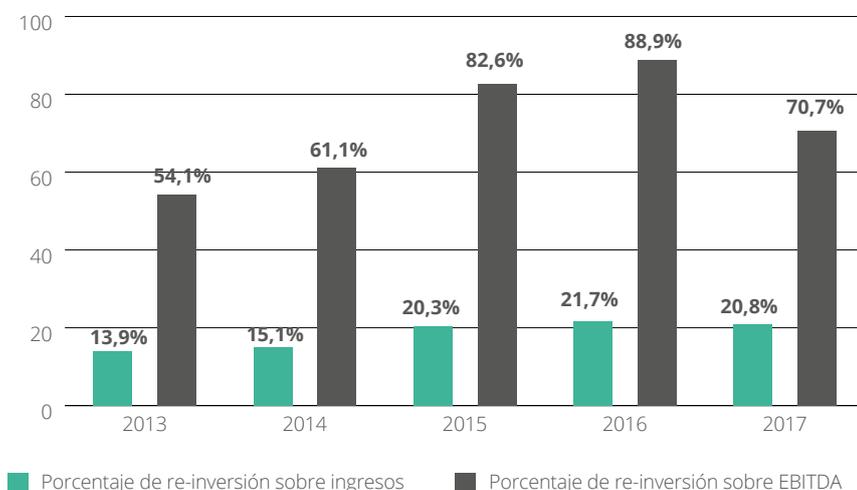
Figura 67. Distribución de la riqueza generada por Orange 2013 - 2017



Fuente: Pagos por naturaleza facilitados por Orange en relación a sus distintas sociedades en España. Incluye información de cuentas anuales, departamento fiscal de Orange (no ha sido objeto de verificación por parte de Deloitte) e información de tesorería y caja.

Nota: Las inversiones en activos no incluyen ni licencias de telecomunicaciones ni leasings financieros. En el año 2015 no se incluyen las inversiones en activos de Jazztel porque no se dispone del detalle de los pagos de dicho año de la compañía adquirida.

Figura 68. Evolución del porcentaje de re-inversión de Orange sobre sus ingresos y su EBITDA



Fuente: Inversiones de Orange en España (Informes anuales Grupo Orange).

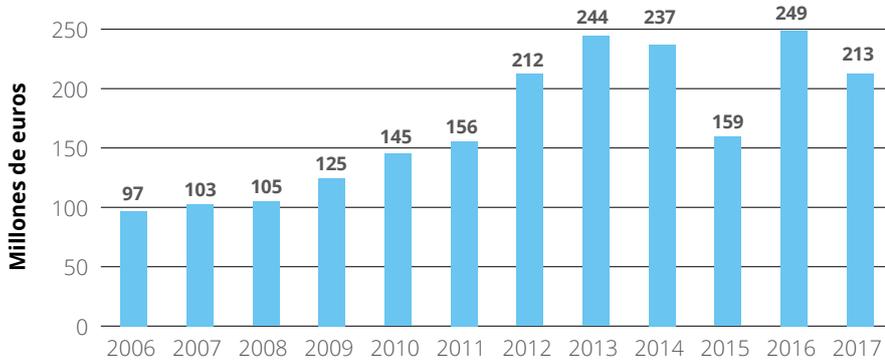
Se puede comprobar el peso que suponen estas re-inversiones por parte de la compañía sobre el margen bruto de operaciones (EBITDA) obtenido (70%) y sobre sus ingresos (20%) de media en cada uno de los tres últimos años en los que apuesta por el despliegue de redes de fibra y redes de cuarta generación móvil.

En 2016 la ratio de inversión sobre ingresos del sector de las telecomunicaciones en España es de 14,9%⁵³ frente al 21,7% de Orange en dicho ejercicio.

53. Análisis Deloitte en base datos de CNMC Data

Aportación al tesoro público

Figura 69. Aportación de Orange al tesoro público 2006-2017



Fuente: Información Fiscal de Orange (no ha sido objeto de verificación por parte de Deloitte)

En relación con la fiscalidad, los impuestos más importantes a los que Orange hace frente son el Impuesto de Sociedades, las aportaciones por tasas de utilización del espectro y la tasa de financiación de la CRTVE.

"Hay que reflexionar sobre la elevada tributación que se mantiene sobre el sector, que drena su capacidad inversora".

Julio Linares

Consejero Telefónica Brasil y Alemania

Tabla 14. Desglose de la aportación acumulada de Orange al tesoro público entre 2006 y 2017



Fuente: Información Fiscal de Orange (no ha sido objeto de verificación por parte de Deloitte)

La aportación total de Orange al tesoro público a lo largo del periodo analizado asciende a más de 2.045 millones de euros, que se desglosan en impuestos directos (293 millones de euros) e imposición sobre las telecomunicaciones (1.752 millones de euros).

Figura 70. Desglose de la imposición sobre las telecomunicaciones de Orange entre 2006 y 2017

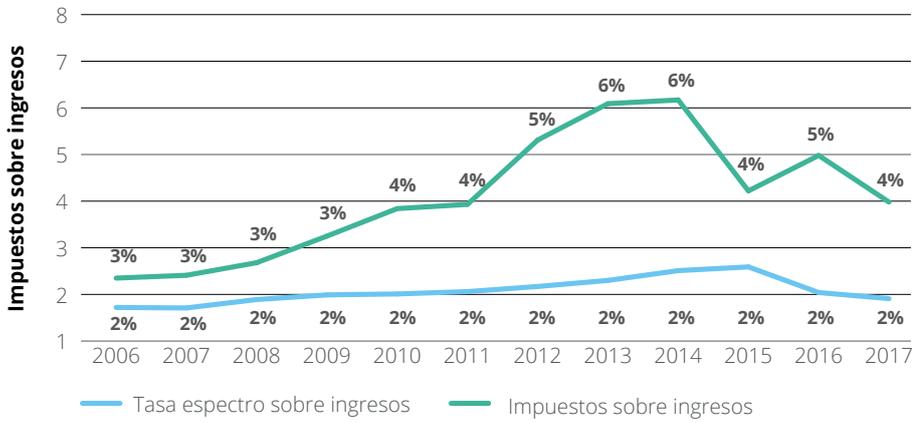


Fuente: Información Fiscal de Orange (no ha sido objeto de verificación por parte de Deloitte)

Nota: Se incluye el IAE (Impuesto de las Actividades Empresariales), un impuesto obligatorio, directo y real, que se debe pagar por el hecho de realizar una actividad empresarial, profesional, o bien artístico, en el territorio español. Consiste en un impuesto que aplica y concierne a Autónomos y Empresas y que tiene un peso diferente en función de la actividad empresarial.

Dada la importancia que supone la imposición de las telecomunicaciones (85,7%) en comparación con el resto de impuestos (14,3%), se profundiza, en su naturaleza (Tasa espectro, IAE (Impuesto de las Actividades Empresariales), Servicio Universal, etc.) y evolución a lo largo de los últimos años.

Figura 71. Impuestos totales sobre ingresos



Si se analiza la evolución de la distribución de los impuestos de Orange, se aprecia cómo, históricamente, prácticamente la totalidad de los impuestos se deben a los impuestos asociados a las telecomunicaciones, especialmente a la tasa del espectro que llega a representar entre el 60% y el 70% del total hasta el año 2010. Dichas tasas suponen un anualmente alrededor de un 2% de los ingresos generados.

Fuente: Ingresos que reporta Grupo Orange en España. Informes anuales Grupo Orange. Impuestos y tasas, información Fiscal de Orange (no ha sido objeto de verificación por parte de Deloitte)



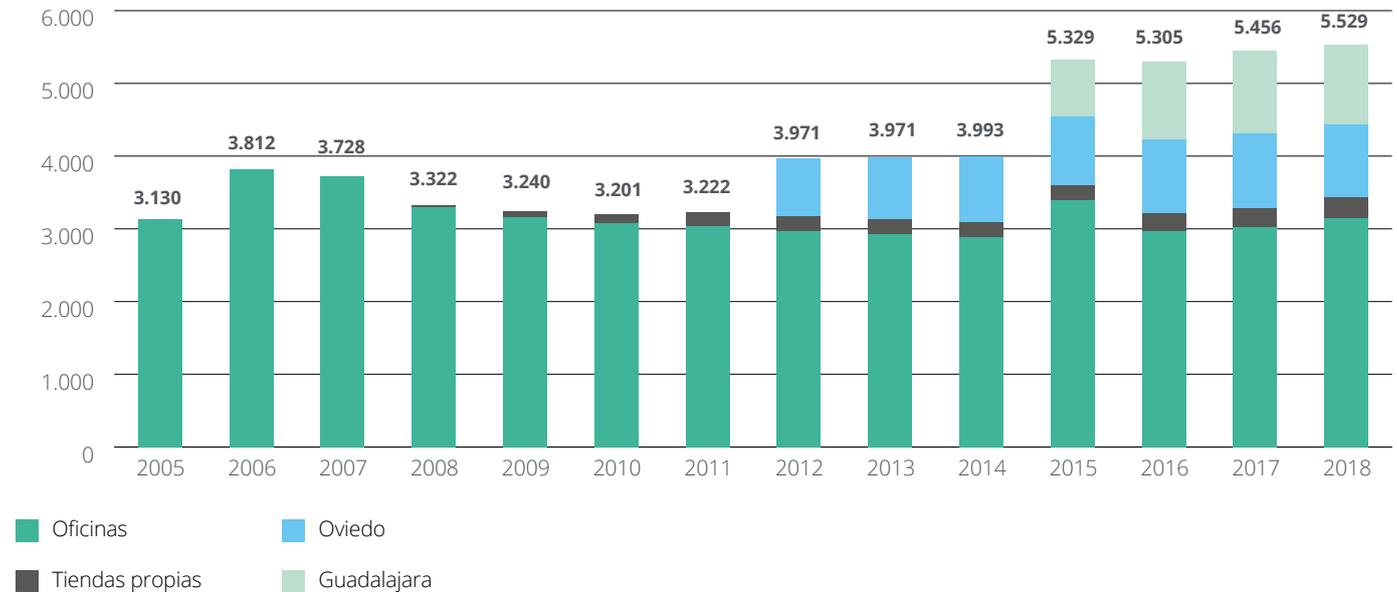
Orange como palanca del empleo

Evolución de la plantilla

En septiembre de 2018 Orange cuenta con 5.529 empleados en España y con 1.780

empleados en Colombia, formando una plantilla total de 7.309 empleados directos.

Figura 72. Evolución de la plantilla de Orange en España



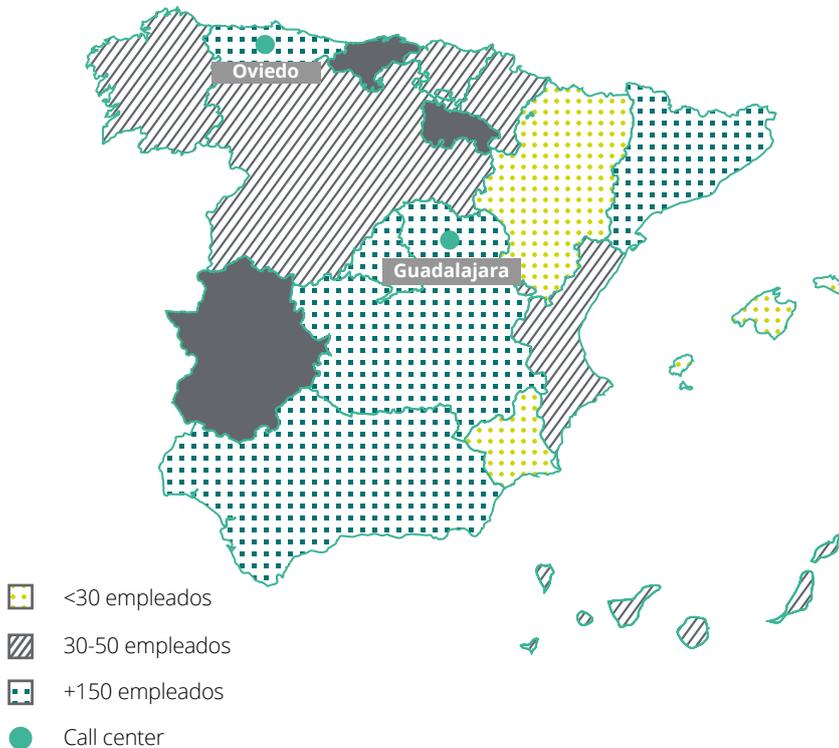
Fuente: Datos internos proporcionados por Orange

"Empezamos de cero y ahora somos más de 7.000 personas. Pero lo que creo que no ha cambiado ha sido la ilusión, las ganas de sorprender, de trabajar para nuestros clientes, de innovar y de ayudar, no solo a clientes sino también a nuestros compañeros".

Cayetano Galbete

Manager de Comunicación Interna en Orange España

Reparto de los empleados directos de Orange en España (septiembre 2018)



“Según la propia Comisión Europea, el 90% de los trabajos requiere actualmente conocimientos básicos digitales, tendencia que tiende a consolidarse, dado el rápido desarrollo de las nuevas tecnologías”.

Juan Rosell

Expresidente de la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (2010-2018)

Integración Amena+UNI2:

Este hecho provoca un incremento en el volumen de la plantilla de un 21,8% al inicio de 2006 en comparación con el ejercicio previo, alcanzando más de 3.800 empleados.

Apertura del primer Call-Center:

En 2012 se abre el primer Call-Center de Orange en Oviedo, lo que supone un incremento de la plantilla de un 23,2%. Este primer Call-Center es un centro de llamadas telefónicas donde un grupo de profesionales especialmente formados se encargan de proporcionar atención comercial y técnica a los clientes de la Compañía.

Integración de Jazztel y apertura de un segundo Call-Center:

En 2015 con la compra de Jazztel y la apertura de un segundo Call-Center en Guadalajara se produce el mayor incremento de la plantilla de la compañía, superando por primera vez los 5.000 empleados.

Estos más de 5.000 empleados se reparten entre los dos Call-Center mencionados anteriormente, sus oficinas y las 1.018 tiendas repartidas por toda España, de las cuales, 26 son propias, con 287 empleados trabajando en ellas⁵⁴.

Perfiles profesionales

Género

Orange cuenta con el “Distintivo de Igualdad en la Empresa”⁵⁵. Se trata de una marca de excelencia que se concede a las empresas que destacan en el desarrollo de políticas de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en el ámbito laboral. Entre estas políticas se destacan las 4 siguientes:

- Adopción de planes de igualdad y la implantación de medidas de acción positiva.
- Publicidad no sexista de los productos o servicios de la empresa.
- Iniciativas para garantizar la igualdad de trato y oportunidades en la selección y en la promoción profesional.

54. <http://www.eleconomista.es/tecnologia/noticias/8606875/09/17/Orange-invertira-42-millones-en-la-apertura-de-60-nuevas-tiendas-en-Espana.html>

55. <http://somosresponsables.orange.es/blog/2016/08/03/orange-recibe-el-distintivo-de-igualdad-en-la-empresa/>

- Aplicación y desarrollo de actuaciones y medidas que facilitan la conciliación de la vida personal, familiar y laboral.

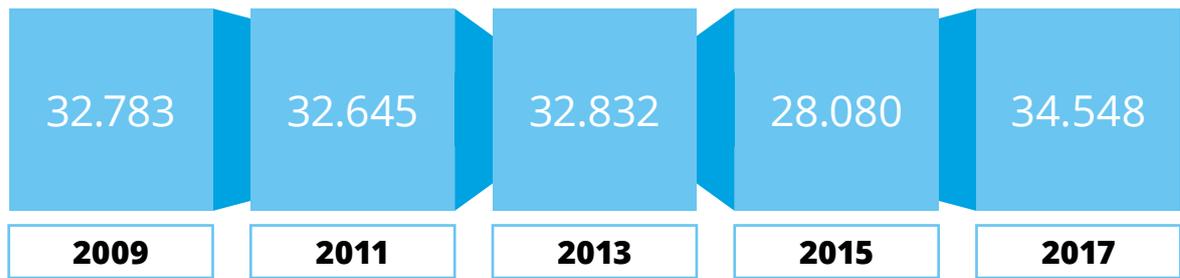
Empleo indirecto

Además de los empleos directos, Orange genera una cantidad de empleo indirecto cada año, motivado por sus inversiones y gastos.

Se estima que entre 2009-2017, la compañía crea anualmente una media superior a 32.000 puestos de trabajo indirectos, con más de 7 puestos adicionales por cada puesto directo generado. Se puede destacar cómo en 2017 se superan los 34.000 empleos indirectos, punto máximo de la serie. Para ello, se tiene en cuenta los gastos en servicios exteriores y el sueldo medio de un empleado del sector TIC.

Por cada trabajador de plantilla contratado en el periodo 2009 - 2017 Orange generó **+7 puestos** de trabajo adicionales de media

Evolución del empleo indirecto



Calculado por Deloitte como los gastos de explotación de Orange, excluyendo arrendamientos, cánones y primas de seguros entre el salario medio de un empleado del sector TIC (INE)

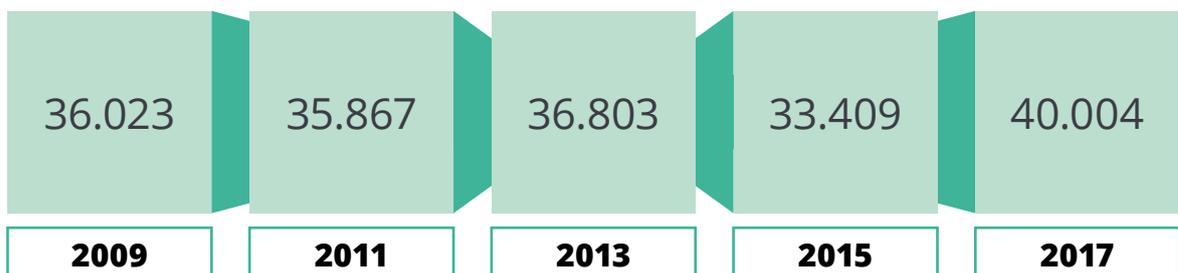
En la siguiente figura se muestra la evolución del impacto total del empleo generado por Orange, incluyendo tanto el empleo directo como el indirecto generado.

“El nuevo mercado ha hecho surgir nuevas profesiones para actuales y futuras generaciones, con una cualificación más alta y por lo tanto con unas expectativas laborales y salariales de mayor valor”.

Ramona Pineros

Secretaría de Acción Sindical de CCOO

Evolución del empleo total generado por Orange



Calculado como la suma del empleo directo (datos facilitados por Orange) y empleo indirecto generado por Orange (calculado por Deloitte).

IMPACTO SOCIAL

Impacto de Orange en las personas

Orange parte de una premisa que se ha mantenido constante en el tiempo: la tecnología tiene que estar al servicio de las personas. Esa máxima es el eje de su filosofía "Human Inside".



Human Inside: las personas como punto de partida y de llegada

En un mundo profundamente transformado por lo digital, Orange es un actor importante en la vida social. Su convicción es crear las condiciones de una sociedad digital positiva, que acerque a las personas a lo que les importa.

Para sacar lo mejor de esta nueva sociedad digital y según la misión corporativa de Orange, su convicción y compromiso es que: las personas deben ser el punto de partida y el punto de llegada de todas sus acciones⁵⁶.

Esa responsabilidad implica importantes cuestiones sociales y medioambientales y es una declaración de intenciones con todos sus empleados. Su ambición es ofrecer un progreso que sea real para las personas (ciudadanos, empleados y clientes) en dos ámbitos:

- Desarrollar todo el potencial de cada uno de nosotros: con el poder de lo digital, las personas encuentran ahora nuevas formas de satisfacer sus deseos de desarrollo, conocimiento y bienestar.
- Construir una sociedad más inteligente, responsable y solidaria y contribuyendo a un planeta más conectado y mejor equilibrado.

Orange quiere ser un actor esencial y útil en la vida de todas las personas, enfocándose en lo que más les importa. Su estrategia encuentra su significado en este poderoso compromiso.



“Sólo cuando es útil, la tecnología se convierte en innovación. Y sólo si llega a todos, la innovación se convierte en progreso. Así es como imaginamos la transformación digital. Por ello nos comprometemos para que todo el mundo se convierta en un actor de esta sociedad digital y pueda sacar lo mejor de ella”.

Stéphane Richard

Presidente del Grupo Orange

56. Filosofía #HumanInside. RSC Grupo Orange. <https://www.orange.com/en/Human-Inside/Our-philosophy>

Proyectos internos: el empleado como centro

La historia de Orange en España ha estado jalonada por las distintas adquisiciones, fusiones que han motivado no solo su desarrollo comercial y de inversión. Este recorrido también ha perfilado un formidable reto a la hora de aclimatar las diversas sensibilidades y formas de trabajar que se han ido aglutinando en la compañía, desde la llegada de Uni2 hasta la compra e integración de Jazztel.

En ese marco de constante ensamblaje, Orange se ha significado por su dedicación hacia el empleado en distintos ámbitos.

Desarrollando a los empleados

El desarrollo y formación de sus empleados constituyen el pilar central de la política de Recursos Humanos de Orange. La compañía quiere que sus empleados sean protagonistas de su desarrollo, que puedan dar a conocer sus habilidades, conocimientos y experiencia, descubrir oportunidades de movilidad o especializarse en su área de conocimiento. Por ello, existe una amplia variedad de programas e iniciativas que fomentan el desarrollo, de manera individual y colectiva, por ejemplo:



Programa de Movilidad Interna

Al año, más de 400 empleados cambian de puesto de trabajo dentro de Orange a través de las vacantes que se publican semanalmente. Adicionalmente, el departamento de Personas y Comunicación organiza con frecuencia foros de empleo para explicar a los empleados las características y requisitos necesarios para acceder a determinadas posiciones.

Modelo Formativo Orange Learning

Orange cuenta con un innovador modelo formativo que cubre, mediante un amplio abanico de contenidos digitales y presenciales, todas las necesidades e intereses de desarrollo que permiten a los empleados profundizar en su especialidad o moverse internamente.

Feedback 360°

Programa de carácter anual por el que cada empleado recibe feedback de su responsable, sus compañeros y de sus colaboradores sobre las competencias clave de la cultura Orange. Este ejercicio proporciona un diagnóstico rico y variado que ayuda a cada empleado a identificar sus puntos fuertes y sus áreas de mejora, y le permite confeccionar su Plan de Desarrollo Personal, que trabaja e implementa con ayuda de su responsable.

Cuidando de los empleados

Orange ha mostrado siempre una especial vinculación con la salud de sus empleados, poniendo a sus disposición diferentes programas y servicios, entre los que destacan:

Plan Familia

Desde 2010 son ya más de 120 familias las que se están beneficiando del Plan Familia de Orange, cuyo objetivo es ayudar a todos los profesionales que integran la compañía y que presentan dificultades añadidas. A partir de un estudio personalizado de la situación del empleado se accede a una aportación económica anual de 9.000€.

En el caso de que la ayuda vaya dirigida a cónyuges o hijos de empleados, la aportación económica anual asciende a 6.000€. En concreto, esta ayuda está destinada a los hijos con un grado de discapacidad del 33% o superior, y a los cónyuges con un grado de discapacidad del 65% o superior.

Además, los integrantes del Plan Familia participan en un programa de actividades de estimulación adaptado a las necesidades de cada caso, como por ejemplo: terapia con animales, aulas medioambientales, musicoterapia, etc.

Fresh Program

Basado en el modelo de la Organización Mundial de la Salud, en el año 2016 Orange lanzó Fresh Program, un programa con acciones a cinco años, que en el primer mes de vida tuvo más de 2.800 inscripciones en diferentes talleres y actividades. En el último ejercicio se superaron las 8.000 participaciones de empleados.

El Fresh Program ha sido diseñado a partir del análisis de resultados epidemiológicos, identificando de forma proactiva las áreas de trabajo en salud y colaborando de forma muy estrecha para ello con las mutuas de accidentes de trabajo de Orange y las aseguradoras médicas. Cuenta con más de 80 talleres, está organizado en tres pilares fundamentales:

- Fresh Heart, enfocado en la salud cardiovascular, divulgando hábitos saludables como la nutrición sana y la actividad física.
- Fresh Mind, cuyo objetivo es mejorar la salud psicosocial y el cuidado de las emociones, poniendo a disposición de los participantes técnicas y metodologías de alto impacto.
- Fresh Ageing, dirigido a mejorar la calidad y cuidado de la salud a cualquier edad.

“En el momento en que tuvimos el certificado de discapacidad de nuestro hijo, formamos parte del Plan Familia. Da mucha alegría que la empresa se preocupe de sus trabajadores cuando tienen una circunstancia fuera de lo normal”.

María Durán

Jefe de Proyecto en Orange España

“El Plan Familia ha sido fundamental en todos estos años. Sin él, a lo mejor yo no podría estar trabajando y haberle dado a mi hijo las cosas que he podido darle, porque nos ha ayudado no solo económicamente, sino también emocionalmente”.

Ana Sarceda

Responsable de Servicios Corporativos en Orange España

Buscando una forma diferente de hacer las cosas

En Orange es una constante la búsqueda de nuevas formas de trabajar, que permitan un uso de los recursos cada vez más eficiente y siempre con el cliente en el centro de todas sus decisiones. Dentro de esa continua búsqueda de la excelencia, Orange se encuentra desde 2016 embarcado en un ambicioso proyecto de transformación, en el que apoyándose en técnicas y metodologías del mundo Agile, todos sus empleados puedan desarrollar su máximo potencial, contribuyendo con entregas de valor para el cliente cada vez más innovadoras y eficientes, tanto de forma individual como en equipo.

Actualmente hay varias iniciativas desplegadas para conseguir este objetivo:

Agile

En 2018, aproximadamente un tercio de sus empleados trabajan ya en modo plenamente Agile, bien como miembros de las diferentes tribus lanzadas desde este año (tribu Jazztel, tribu Digital...) como en equipos específicos multidisciplinares (squads) creados para mejorar e impulsar proyectos clave de negocio.

"El mundo Agile nos ha reforzado la ilusión. Proponemos nuevas formas de hacer las cosas, tenemos visibilidad end-to-end de los procesos, somos cada vez más multidisciplinares y aprendemos cosas nuevas de nuestros compañeros".

Sandra Tomé

Responsable Canal on-line en Orange España

Agilidad para todos

Un programa que pone a disposición de todos los empleados una gran variedad de recursos: vídeos, charlas, talleres, cursos y masterclass que muestran cómo aplicar metodologías Lean y Agile en el día a día, para ayudar a todos a avanzar en esta transformación.

Celebrando-Reconociendo

Orange: una empresa que celebra y reconoce los éxitos individuales y colectivos

Orange es una empresa que celebra en familia. Muestra de ello es la celebración anual del aniversario del lanzamiento de la marca Orange en España, el O'Day, que a principios de octubre llega a todas las sedes con distintas actividades, por ejemplo, en el parque de atracciones de algunas ciudades. Una jornada de la que todos los empleados y sus familiares disfrutan desde hace ya 12 años.

Aprovechando las fiestas navideñas se realizan también pases en distintos cines de toda la geografía española con un carácter eminentemente infantil. Y del mismo modo, un día al año se celebra una jornada de puertas abiertas en la que, los más pequeños, pueden ver el entorno de trabajo de sus padres y participar en diferentes talleres y actividades.

Pero Orange también reconoce los éxitos individuales y colectivos. En el ámbito individual se lanzaron los premios "Estilo Orange", que premiaban a los empleados que habían tenido una destacada labor en el lanzamiento de productos y proyectos. Más recientemente se ha puesto en marcha la iniciativa "Love Points". Gracias a ella, los empleados asignan puntos a aquellos compañeros que colaboran con los demás de manera desinteresada y hacen más fácil y agradable el día a día. En sólo una edición, se enviaron más de 16.000 love points dando las "gracias por ayudar, escuchar y responder cuando te necesito".

Los éxitos colectivos también tienen un espacio de reconocimiento. El mejor ejemplo de ello son los premios "Siempre

más", que lleva ya 7 ediciones. Una gran gala en la que la primera línea de Orange (empleados de call centers y del canal de distribución: comerciales de tiendas y de empresas) celebran los éxitos logrados a lo largo del año y disfrutan juntos de una noche llena de emoción, sorpresas y momentos compartidos.

"Gracias a Love Points por permitirnos agradecer públicamente a aquel compañero que está siempre dispuesto a ayudar sea cual sea su circunstancia. Gracias de todo corazón porque no solo es gratificante recibir un pequeño obsequio de todos tus compañeros, poder darlo es aún un mejor regalo".

Susana García

Secretaria de Dirección en Orange España

Co-creando

Empleados implicados en el crecimiento de la empresa

Los valores de Orange (cercanía, honestidad, creatividad, sencillez, dinamismo) han ido modelando una forma de trabajar y de co-creación que va más allá de una etiqueta pasajera. Multitud de iniciativas ejemplifican la participación e implicación de los empleados en la vida diaria de la compañía.

En este ámbito se enmarcan propuestas como Embajadores Orange, una iniciativa que se puso en marcha en 2010 con el fin de crear entre todos una cultura común, tras la integración de las diferentes compañías que habían ido conformando la empresa. Los embajadores, un grupo de 100 empleados comprometidos, lideraron un trabajo en grupo que implicó a 800

compañeros para analizar, diagnosticar y elaborar propuestas de mejora en la forma de comunicar, liderar, trabajar y compartir. En 2017 se lanzó "Líderes del cambio", una iniciativa en la que se ha involucrado a 80 empleados en el cambio cultural que está viviendo Orange en los últimos años siendo ejemplo de dicho cambio, comunicando las iniciativas de las que han sido artífices y siendo la voz de sus compañeros.

De forma permanente la participación de todos los empleados en la co-creación se ha visto facilitada por la activa labor de la comunicación interna, siempre abierta al debate, el uso de encuestas y otras formas de recoger el feedback de los trabajadores, las reuniones con los líderes, con distintos formatos informales y participativos, como los desayunos, la retransmisión audiovisual de los resultados en directo, la red social interna Piazza, etc.

"Uno de mis mayores logros profesionales, y del que más me siento orgullosa, ha sido y será el reconocimiento de mis compañeros".

Herminia Silva

Embajadora y líder del cambio en Orange España

Estando cerca del cliente

El liderazgo en satisfacción de cliente siempre ha estado en el centro de las decisiones de Orange y, desde hace bastantes años, forma parte de las prioridades estratégicas de sus planes a largo plazo. Orange considera que cada cliente es único, y escuchar a cada cliente se convierte entonces en un imprescindible para la compañía, que le permite abordar mejor las necesidades de sus clientes, entender correctamente los aspectos que más les importan y poder ofrecerles así una experiencia única e incomparable, que se convierte en el verdadero motor de todas las áreas de la Compañía.



Orange ha desarrollado en España varios programas internos que han permitido a sus empleados entender mejor a los clientes, escucharles de primera mano y comprender cuáles son los motivos y necesidades últimas que les mueven a elegir a Orange como su operador preferido, por ejemplo:

Atiende a tu cliente

Un programa por el que han pasado ya más de 400 trabajadores y que consiste en que el empleado atiende llamadas reales de clientes durante una jornada completa, con el apoyo y asesoramiento de un experto, tras una breve formación previa en técnicas de atención al cliente.

“Hay una gran variedad de matices y situaciones que no tenemos en cuenta desde oficinas centrales y cuando atiendes a un cliente de verdad, te das cuenta de todo lo que hay que adaptar y modificar en herramientas y procesos para proporcionar una calidad excelente”.

Lourdes Corredor

HR Business Partner en Orange España

Gestión de detractores

Una iniciativa para entender la insatisfacción declarada por clientes que han valorado su interacción o gestión reciente con Orange con una nota ente 0 y 6. El empleado, previo análisis del caso, realiza una llamada al cliente para entender las razones de su valoración y ofrecerle una solución que permita mejorar la experiencia del cliente y convertir así al detractor en promotor.

Toda esta labor en la que el empleado es el centro de las preocupaciones de Orange ha sido reconocida, a lo largo de los años, por

diversos organismos y entidades. Así lo muestran distintos sellos de calidad y calificaciones como por ejemplo:

Reconocimientos obtenidos



Top Employer

En 2018 Orange ha sido reconocida con el Sello Top Employers 2018 como una de las mejores empresas para trabajar en España, sumando ya 11 certificaciones como empleador de referencia en nuestro país. En 2017 alcanzó la certificación Top Employer a nivel mundial. Este reconocimiento, que concede cada año CRF Institute, certifica a Orange como una de las mejores organizaciones para trabajar y premia la gestión de los Recursos Humanos realizada por la compañía en materias como conciliación de la vida laboral y personal, beneficios sociales, condiciones de trabajo, formación y desarrollo, carrera profesional o cultura de empresa.



Distintivo Igualdad Empresa

Otorgado en 2016 por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.



Empresa Familiarmente Responsable

Certificación otorgada por la Fundación Másfamilia, por contar con medidas de conciliación entre la vida profesional y personal.



Empresa Saludable

Orange se convirtió en la primera operadora de telecomunicaciones en España que recibe este certificado que concede AENOR.



La labor social: RSC y Fundación

El recorrido histórico de Orange en el ámbito de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) se puede vertebrar en tres grandes líneas de actuación que aglutinan el objetivo de participar activamente en la creación de una sociedad más segura, avanzada, inclusiva y sostenible para todos:

Confianza

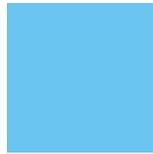
A través del uso positivo, seguro y responsable de la tecnología, especialmente por parte de los menores y las familias.

Entorno

“El desarrollo tecnológico no puede suponer el deterioro ambiental de nuestro planeta”, con esta frase Orange expresa su compromiso con el ahorro y la eficiencia energética, la reducción de emisiones de CO2 y el fomento del reciclaje.

Sociedad

Facilitar que los beneficios de la sociedad digital lleguen al mayor número de personas posible para mejorar su calidad de vida y favorecer su integración. La sociedad en su conjunto, con especial énfasis en colectivos más vulnerables, representa otro de los ejes de actuación de la RSC de la compañía.



Confianza

“Promovemos el uso seguro y responsable de las tecnologías”

Orange, en su tarea para contribuir al desarrollo de una sociedad digital para todos, apuesta por el fomento del buen uso de la tecnología. En este contexto, el uso seguro y responsable de las tecnologías por un colectivo tan sensible como es el de los niños o adolescentes y la implicación que eso tiene en el entorno familiar es un campo en el que Orange lleva trabajando desde hace ya más de 10 años.

Y lo ha hecho (y continúa haciendo) a través de importantes proyectos, que, de alguna manera, se pueden clasificar según han estado más concretamente dirigidos a padres y familias, a educadores o específicamente a niños y adolescentes, compartiendo el objetivo común de concienciar y divulgar el uso seguro y responsable de las tecnologías.

Para padres y familias

Con esta orientación, se pueden destacar como proyectos más representativos:

Navega Seguro

Portal web que nació en 2012 como centro de orientación familiar para ser un lugar de referencia para padres y tutores. En él se ofrecían recomendaciones, consejos y recursos de interés para la formación y orientación de los menores sobre la importancia de una navegación segura, nuevos dispositivos y aplicaciones, etc.

Con la colaboración de distintas entidades como INCIBE o EducaLike, el portal ofrecía píldoras formativas y un amplio glosario de términos y noticias.

FamilyON

Espacio web que trata de cumplir un triple objetivo: desarrollar la competencia digital familiar, fomentar el diálogo entre

padres e hijos y promover el uso seguro y responsable de la tecnología.

FamilyON está pensado para que las familias puedan disfrutar de la tecnología, realizando divertidas actividades a la vez que se potencian habilidades como la creatividad, el pensamiento crítico, la inteligencia racional o la innovación.

Desarrollada con la colaboración de la Fundación Universidad de Padres, equipo que ha elaborado y que es responsable de los contenidos pedagógicos del proyecto, la web de FamilyON ofrece actividades desglosadas en dos tramos de edad: Los Exploradores, para familias con niños de entre 8 y 12 años y con herramientas como Toontastic, Scratch, Piktochart, Kahoot, Gueogessr o Powtoon; y Los Luchadores, para familias con niños mayores de 12 años.

Las actividades cuentan con tutoriales y fichas pedagógicas que facilitan su realización y todos los juegos se plantean con una estructura de objetivo-reto, fomentando así el liderazgo, la motivación y el trabajo colaborativo.

Además, FamilyON ofrece diversos contenidos de actualidad relacionados con la tecnología y la familia, y abre, a su vez, un espacio para que las familias participantes que quieran compartir su experiencia puedan hacerlo de viva voz.

Por un uso Love de la tecnología

La nueva sociedad digital, permanentemente conectada y globalizada, ofrece innumerables oportunidades para la comunicación, el entretenimiento, la educación, etc. Pero al mismo tiempo se ha abierto también un nuevo escenario de riesgos asociados a un uso irresponsable de las nuevas tecnologías. En este escenario, la concienciación sobre la importancia de un

uso seguro de Internet y los dispositivos digitales es mucho más que una aspiración; se convierte en un fin estratégico. Y sobre todo en el caso de los usuarios más jóvenes.

Orange ha puesto en marcha en 2017 una ambiciosa campaña destinada a generar debate y ayudar a reflexionar en el seno familiar en torno a temas como el ciberbullying, sexting, sharenting, contenidos ilícitos, etc.

La campaña se dirige tanto a los jóvenes como a sus padres, utilizando la principal vía de consumo de contenidos de las nuevas generaciones: el vídeo. Vídeos que no buscan simplemente ser vistos, sino abrir paso a la conversación entre miembros de las distintas generaciones, con el fin de aprender juntos. En sus primeros seis meses ha sumado ya más de 10 millones de visualizaciones.

En su página web usolovedelatecnologia.com se recopilan, asimismo, una serie de recomendaciones y consejos para saber reconocer y afrontar algunos de los temas tratados.

“Lo mejor de realizar las actividades de FamilyON es compartir ese momento con la familia. La tecnología es la excusa para pasar ese rato juntos jugando, creando, hablando... y, por supuesto, aprendiendo unos con otros”.

Ana Brox
Técnico Senior de Formación en Orange España

La plataforma Por un uso Love de la tecnología ha alcanzado

+10M
de visualizaciones



“Orange es uno de los aliados con los que INCIBE cuenta para la promoción y sensibilización sobre el uso seguro y responsable de la tecnología en la infancia y adolescencia. Prueba de ello es la estrecha colaboración en diferentes iniciativas y proyectos educativos en los que ambas entidades llevan trabajando desde hace años con el fin de transmitir a nuestros menores y sus familias unos hábitos digitales saludables”.

Ana Santos

Responsable de Área. Dirección de Operaciones del Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE)

+4.000

personas registradas en la plataforma EducaInternet

En el ámbito escolar

EducaInternet

EducaInternet es una plataforma online que pretende proveer a la comunidad docente de los mejores recursos para aprender y enseñar en el aula sobre el uso seguro y responsable de las TIC. La plataforma ofrece una amplia biblioteca de recursos formativos y se constituye, asimismo, en un lugar donde los profesores y participantes (más de 4.000 personas registradas) pueden crear y compartir con el resto de la comunidad sus propios materiales didácticos.

Los contenidos ofrecidos en EducaInternet (más de 12.000 recursos) van desde materiales en formato píldoras hasta cursos completos sobre las oportunidades del entorno digital o los principales conflictos a los que pueden enfrentarse los alumnos en Internet, ofreciendo guías para minimizarlos y reaccionar ante ellos, por ejemplo: el acceso a contenidos inapropiados, las tecno-adicciones, el ciberacoso, la mediación parental, etc.



Como extensión al contenido de la web, EducalInternet ofrece distintos cursos MOOC que, en colaboración con distintas consejerías de Educación se imparten recurrentemente en varias comunidades autónomas. Además, desde la plataforma se ha impulsado la celebración del Concurso Escolar EducalInternet, dirigido a profesores de cualquier centro educativo en España, desde 4º de Primaria a 4º de ESO y FP Básica, en el que se ha promovido el conocimiento y reflexión, por parte de los alumnos, del uso seguro de las TIC, tanto en el aula como fuera de ella.

EducalInternet está avalada y cuenta con la colaboración de entidades como Red.es, INCIBE, Internet segura For Kids, Oficina de Seguridad del Internauta, Grupo de Internet de Nueva Generación y Macillan Education,

Para niños y jóvenes

Para Orange, uno de los retos en su apuesta por el uso responsable y seguro de la tecnología es conseguir que los

niños y jóvenes dejen de ser meros consumidores de contenidos, educativos o de ocio, y que, aparte de utilizarlas de forma segura, posean conocimiento para poder tener un papel activo en el desarrollo de dichas tecnologías.

SuperProgramadores

Esta iniciativa, lanzada por Orange a nivel internacional, tiene el objetivo de difundir las grandes oportunidades de comunicación, educación y entretenimiento que las TIC ofrecen a los menores en su desarrollo, pero de una manera práctica, al mismo tiempo que los niños aprenden hábitos más seguros y responsables para navegar en la Red.

En #Superprogramadores se organizan distintos talleres en los que, niños y niñas de entre 7 y 14 años, acompañados de un adulto (padre o tutor) y ayudados por expertos en lenguajes de programación como Scratch, pasan unas horas disfrutando de Internet mientras programan juntos y dan rienda suelta a su imaginación. Hasta la fecha, más de 600 familias españolas han podido beneficiarse de este aprendizaje en las actividades organizadas en diferentes ciudades.

Los talleres se realizan, además, gracias a la colaboración de empleados de Orange, que participan como formadores o voluntarios.

Charlas sobre uso seguro y responsable

Desde 2010, empleados de Orange han ido impartiendo de forma voluntaria en los colegios diferentes charlas sobre el uso seguro y responsable de las tecnologías. Más de 18.000 escolares han recibido esa formación a lo largo de estos años.

Otras iniciativas sobre uso seguro y responsable de las tecnologías

Todos estos proyectos se han visto acompañados por numerosas iniciativas (publicación de guías, estudios, realización de jornadas, participación en el Día Internacional de Internet...), en las que Orange ha colaborado con distintas entidades públicas y privadas y dentro de las cuales se pueden citar, como ejemplos:

"El taller de #Superprogramadores es una experiencia fantástica. Hemos pasado un rato muy divertido aprendiendo. Hemos sido un equipo y, muchas veces, mi hija ha liderado lo que íbamos haciendo, porque sabía más de Scratch que yo".

Alfonso Pérez

Participante en #Superprogramadores

- Guía de ayuda para padres sobre el uso y las prestaciones de las TIC (2010).
- Estudio sobre seguridad y privacidad en el uso de los servicios móviles por los españoles (2010).
- Estudio sobre Hábitos seguros en el uso de smartphones por los niños y adolescentes españoles (2011).
- Congreso Nacional Joven y en Red (2013).
- Programa 'Educar para proteger', impartido en las tiendas Orange con el objetivo de asesorar y formar a los usuarios sobre el uso seguro de Internet (desde 2016).
- Guía sobre Privacidad y Seguridad en Internet', elaborada por INCIBE y la AEPD (2017).
- Guía para el uso responsable de la tecnología en el Entorno Familiar, publicada con el Club de la Excelencia en la Sostenibilidad y S2Grupo (2018).



Entorno

“Transformamos nuestra relación con el Planeta, limitando el impacto en los recursos naturales.”

El compromiso de Orange con el medioambiente se define en que sus productos y servicios sean cada día más eficientes y que sus actividades tengan el mejor impacto posible en el medioambiente, lo que es un verdadero desafío en un contexto de desarrollo económico y de crecimiento exponencial del consumo: los usos, el tráfico de datos y el número de terminales se han incrementado espectacularmente.

En Orange están convencidos de que las TIC son un acelerador del progreso y de la economía sostenible, y que tienen la capacidad de hacer que el mundo sea más limpio y próspero con mayores oportunidades para todas las personas.

Con este objetivo, desde hace años, Orange desarrolla una política proactiva en:

- Fomentar la transición energética y ambiental.
- Reducir las emisiones de CO2.
- Proteger la biodiversidad y recursos naturales.
- Promover la inclusión de los principios de economía circular en la mejora continua de la organización y procesos.

Consciente de su relevancia, en Orange se han impuesto la integración de estas

directrices de carácter ambiental en su estrategia de negocio, las cuales se concretan en la Política de Medio Ambiente de Orange, para respaldar la transición ecológica y energética en los ámbitos del cambio climático, la gestión de los recursos y de los residuos, y la protección de la biodiversidad.

Un dato concreto ejemplifica esta ambición: reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 20% entre los años 2006 y 2020.

Para cumplir con dichos objetivos desde Orange trabajan en dos planos:

Interno

El objetivo de Orange es dar respuesta a la pregunta:

¿Cómo ser más eficientes y reducir nuestro consumo energético un 15% y las emisiones de CO₂ un 20% en 2020? ¿Cómo conseguirlo?

Orange ha puesto en marcha multitud de iniciativas para ello, por ejemplo:

- Optimizando la arquitectura de su red.
- Lanzando soluciones innovadoras en los datacenters (freecooling, incremento de temperatura de consigna, etc.). Gracias a las acciones desarrolladas hasta ahora se ha mantenido el consumo en edificios técnicos estable a pesar del aumento de clientes y de uso de la red Orange.
- Adquiriendo energía eléctrica proveniente de fuentes renovables.
- Reduciendo su flota de vehículos.
- Implantando la oficina flexible.

Externo

A su vez, Orange quiere implicar a sus clientes y a la Sociedad en general en esta tarea medioambiental. Lo hace buscando

soluciones más responsables desde un punto de vista ecológico para sus clientes o compartiendo infraestructuras IT mediante soluciones en la nube. También, en el ámbito de las ciudades inteligentes, optimizando los transportes y reduciendo las necesidades energéticas de los edificios y servicios públicos. Con el desarrollo del Internet de las cosas y el Big Data en los próximos años verán la luz una nueva generación de servicios que van a permitir limitar y controlar los impactos medioambientales.

Algunas iniciativas representativas de esta labor son:

Ecoetiqueta

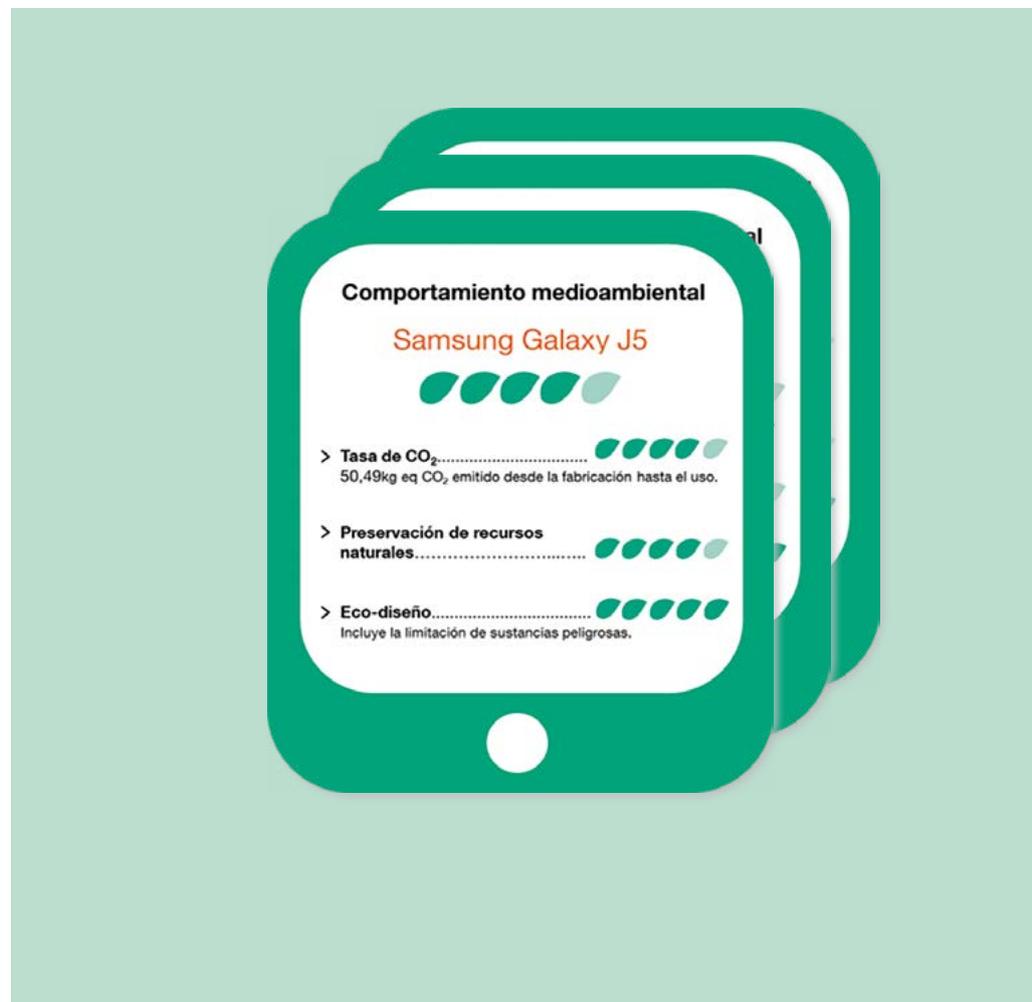
Programa gracias al cual los clientes de Orange pueden conocer el impacto ambiental de distintos terminales y dispositivos móviles. La ecoetiqueta ayuda a implicar también en el reto del desarrollo sostenible a los propios usuarios, que, al tener acceso, de forma transparente y sencilla, a la información de impacto medioambiental de los productos que adquieren, pueden realizar sus compras de forma responsable.

“Son ya 20 años de relación cercana con Orange en los que hemos ido de la mano reciclando y recuperando los terminales y sus baterías, contribuyendo a la economía circular y participando en proyectos solidarios alrededor de esta bonita actividad. Orange ha sido un referente en el sector, como patrono de la Fundación Tragamóvil siempre ha estado promoviendo iniciativas en torno a la recuperación y reciclaje solidarios a través de Recyclia”.

José Pérez García

Consejero Delegado de Recyclia

+1,5 millones de terminales móviles recogidos para su reciclaje



Reciclaje de móviles

Los materiales que componen estos dispositivos pueden ser dañinos para la salud y el medio ambiente (se estima que un teléfono móvil tiene hasta 40 materiales tóxicos), pero más del 90% de los componentes de un móvil son reutilizables, de ahí la importancia de su reciclaje.

Desde hace más de una década, Orange ha venido realizando diferentes campañas de sensibilización y recogida de terminales móviles para su posterior reciclado.

Algunas de las campañas y proyectos más significativos en esta línea han sido:

- Estrena y recicla, iniciativa pionera que incentivaba la entrega de terminales viejos en la compra de uno nuevo.
- Compramos tu móvil, facilitaba a los usuarios la posibilidad de desechar sus viejos móviles de manera responsable, a través del reciclaje o reincorporándolos a la venta de segunda mano.
- Un móvil un árbol, a través de la cual, todos los móviles recogidos se "convertían" en árboles plantados.
- Los Reciclators, concurso escolar con el objetivo de sensibilizar sobre el cuidado del Planeta, a través de la recogida y reciclaje de teléfonos móviles y otros dispositivos tecnológicos.

A través de TeloReciclo.es, cualquiera puede solicitar la recogida de sus terminales en el lugar y hora que quiera.

TeloReciclo.es



TeloReciclo

Se trata de un proyecto que impulsa el reciclaje de móviles y el empleo de personas con discapacidad intelectual en distintas ciudades españolas. El objetivo de TeloReciclo es, por un lado, reciclar teléfonos móviles, y, por otro lado, ofrecer un empleo a personas con discapacidad intelectual, quienes se encargan de recoger los móviles en la ciudad. Estas personas reciben una formación sobre el reciclado y el impacto ambiental del reciclaje de móviles, así como acerca de la protección y salvaguarda de los datos o cualquier otro tipo de información que el ciudadano necesite saber a la hora de entregar su dispositivo. La recogida de móviles se realiza por varias vías: directamente a domicilio, - los trabajadores acuden el día y la hora solicitada por el ciudadano-, y mediante las campañas que realiza la compañía en diferentes empresas, centros educativos e instituciones que quieran colaborar.



Sociedad

“Facilitar que los beneficios de la sociedad digital lleguen al mayor número de personas posible.”

De esta forma Orange resume su compromiso con toda la Sociedad. Las tecnologías digitales están cambiando el mundo, sin embargo, aún existen múltiples brechas digitales, en particular las que afectan a las personas más vulnerables.

En este ámbito, Orange impulsa distintos proyectos como los que se recogen en la labor de su Fundación (ver Fundación Orange) y otros destacados como, por ejemplo:

Construye su futuro

Iniciado en 2012 de la colaboración entre Orange y UNICEF, el objetivo del proyecto era la escolarización y el aumento de la calidad de la enseñanza de más de 220.000 niños residentes en zonas fronterizas y barrios marginales de República Dominicana.

A través de multitud de actividades e iniciativas de sensibilización y movilización el proyecto involucró a empleados, proveedores, clientes y Sociedad en general, obteniendo holgadamente la cifra objetivo inicial de 450.000 euros para poder llevarse a cabo.

Comité de Emergencia

Orange es empresa colaboradora del Comité de Emergencia, una entidad que une a seis ONG internacionales especialistas en emergencias humanitarias (Acción Contra el Hambre, Acnur Comité Español, Médicos del Mundo, Oxfam Intermón, Plan Internacional y World Vision) para facilitar la colaboración ciudadana, el apoyo solidario y el compromiso de instituciones privadas cuando surgen crisis humanitarias graves.

Gigas Solidarios

En línea con su voluntad de extender todos los beneficios de la revolución digital a cada vez más personas Orange desarrolla el programa Gigas Solidarios. El objetivo de esta iniciativa es dotar de conexión a Internet gratuita durante un año a familias que se encuentren en situación de vulnerabilidad socioeconómica y que cuenten con hijos escolarizados menores de 18 años.



Las familias reciben, en modalidad de cesión, un equipamiento que consta de:



Tablet con teclado extraíble 2en1 de 10"

Con sistema Windows y con Office mobile. Equipo en modalidad de cesión.



Servicio gratuito de internet 4G en casa de Orange

Un router WiFi y 50 GB/ mes de navegación con velocidad ultra-rápida 4G+. Equipo en modalidad de cesión.



Puesta en marcha del servicio y equipos. Pautas de seguridad en internet para sus hijos

Se realiza con la participación de empleados de Orange voluntarios.

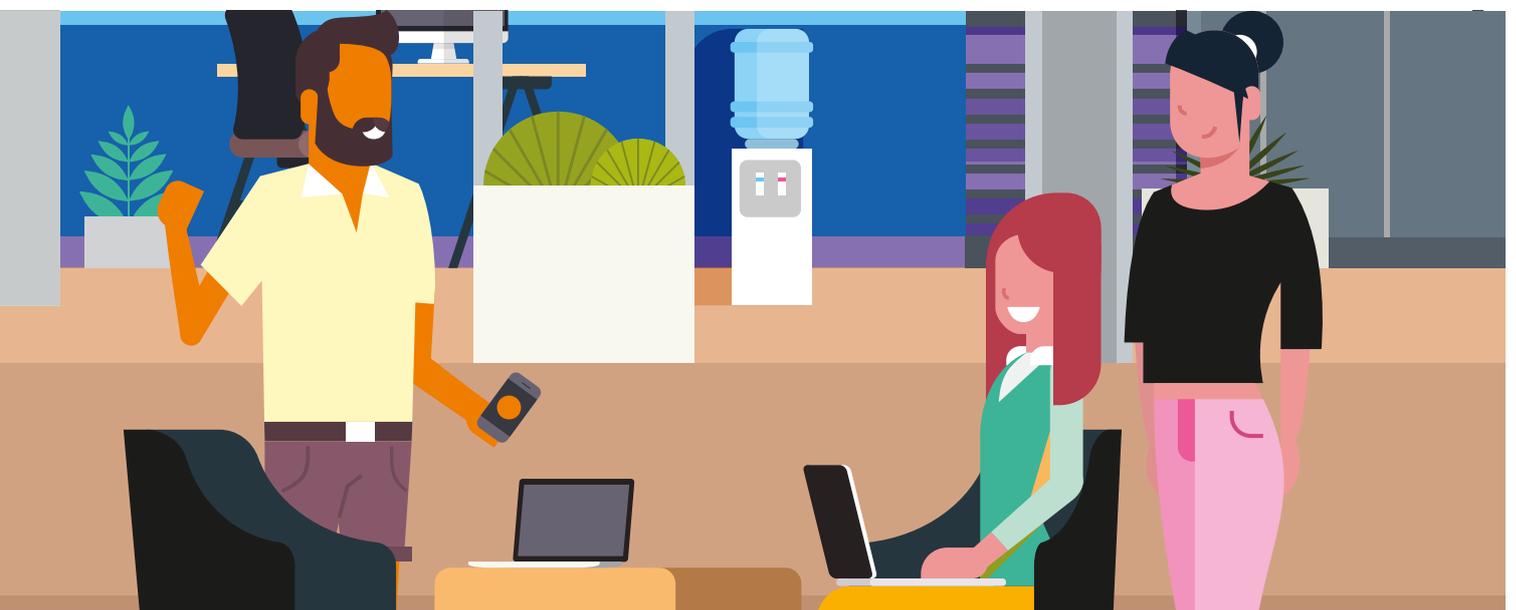
“Lo primero que he pensado al activar la conexión con la tableta es que ya podré enviar a mi profe los trabajos de clase por email, como los demás”.

Saúl

Uno de los menores de las familias beneficiarias de Gigas Solidarios

Distintas entidades como Aldeas Infantiles o Cruz Roja colaboran en el proyecto ayudando en la selección de las familias, bajo criterios de “urgencia social” o situaciones de especial vulnerabilidad (discapacidad, víctimas de violencia de género, etc.).

Gigas Solidarios cuenta con la implicación de los clientes de la compañía, que pueden colaborar con los megas no consumidos de su tarifa a final de mes, los cuales se traducen en ayuda a más familias. También contribuyen los empleados de Orange, que ejercen de voluntarios para ayudar en la puesta en marcha de los dispositivos que se ceden a las familias y que, además, les ofrecen una guía con pautas para una navegación responsable por la Red.



Solidarios Orange

Uno de los proyectos más representativos en el ámbito social es "Solidarios Orange", el programa de voluntariado de Orange para todos sus empleados en España, sus familias y amigos. Su misión: reducir la desigualdad y mejorar las oportunidades de colectivos desfavorecidos o en riesgo de exclusión, haciendo partícipes a los empleados, gracias a las habilidades, medios y valores de la compañía.

Solidarios Orange realiza constantes actividades junto a entidades sociales (más de 130 colaboradores), de diferentes ámbitos: educación, discapacidad, cooperación internacional, recaudación de fondos... En los 10 años de programa prácticamente un 70% de los empleados han participado de una u otra forma en ellas, sumando más 75.000 horas de voluntariado y labor social.

Dentro del programa cabe destacar su Semana Solidaria, de la que se han celebrado seis ediciones, un encuentro que, por un lado, trata de reconocer la implicación de los empleados de la compañía participan como voluntarios, y, por otro, aprovecha para presentar y divulgar entre los trabajadores la labor de social de la empresa y las nuevas actividades a futuro.

Esta labor fue reconocida por los XIX Premios Codespa (2017), entregados por SM El Rey Felipe VI.

Otros proyectos para la sociedad

Existen otros proyectos que la compañía realiza fuera del ámbito de la RSC con un relevante impacto social:

Proyecto START

Orange y la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), a través de la Cátedra Orange, han ofrecido becas para universitarios que querían acabar su carrera convirtiéndose en emprendedores tecnológicos.

Este Proyecto, adherido al sello "Estrategia de emprendimiento y empleo joven 2013/2016" del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, fomentó el emprendimiento entre los estudiantes de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación (ETSIT) de la UPM. Se trataba de unir una idea de negocio de base tecnológica con la realización del Proyecto Fin de Carrera (PFC) o Trabajo Fin de Grado (TFG) de cada alumno.

Sé Digital y lánzate

Ambos proyectos se llevan a cabo con la colaboración de la Escuela de Organización Industrial.

Sé Digital es un programa de formación online, gratuito, que quiere contribuir a que tanto ciudadanos, como empresarios y emprendedores, desarrollen sus habilidades digitales, mejoren sus actividades profesionales y así puedan afrontar mejor los retos que plantea la nueva economía digital global.

Desde su lanzamiento en 2016, Sé Digital ha formado a más de 7.500 alumnos de toda España, con el apoyo de instituciones y corporaciones locales que han querido colaborar con el programa.

Sé Digital finalizó en febrero de 2018 para dar paso a Sé+Digital, que consolida y amplía los aspectos del emprendimiento digital y tiene un enfoque más centrado en la aplicación de los conceptos y en las herramientas disponibles para llevarlos a cabo. El objetivo de este curso es que los participantes desarrollen habilidades digitales para mejorar en sus actividades profesionales, emprender o hacer negocios desde su localidad.

Lánzate es una iniciativa de mentoring que busca emprendedores, autónomos y pequeñas empresas que tengan ideas innovadoras con el fin de hacerlas crecer. Los seleccionados son asesorados personalmente por presidentes o CEO de grandes empresas.⁵⁷

"Solidarios Orange nos permite ser voluntarios en multitud de actividades y de formas diferentes, muchas de ellas con nuestra familia. Es fantástico que tu empresa te abra esa ventana a la solidaridad".

Javier Díaz

Técnico de Proyectos en Orange España

57. Más información: <http://sedigitalylanzate.es/>

orange™ **Fundación**

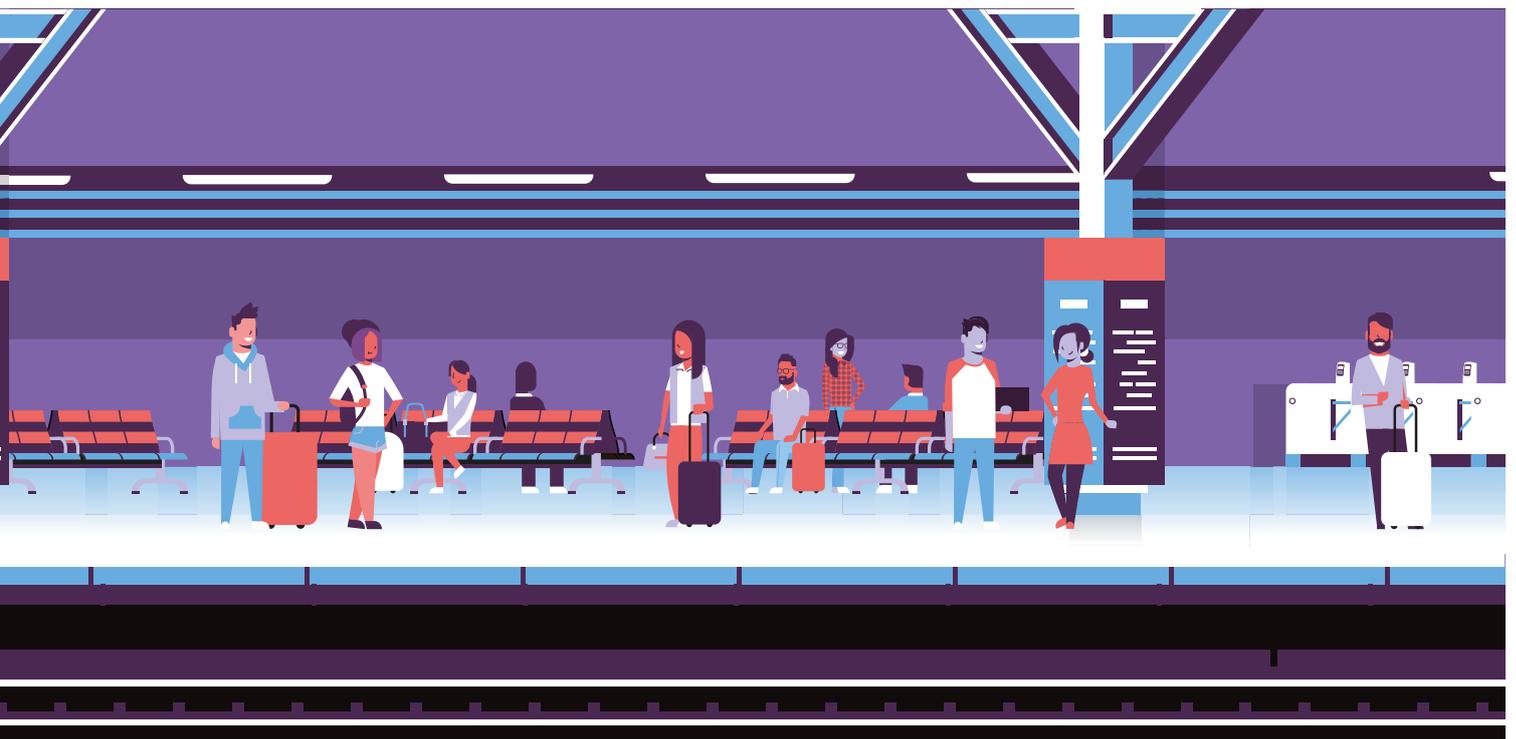
Al igual que Orange, la Fundación también cumple 20 años de historia. Dos décadas en las que han acontecido notables cambios, también en el ámbito social, bajo el guion marcado por el desarrollo tecnológico y digital.

Contando con la tecnología como herramienta y como oportunidad para mejorar la vida de las personas, y como prolongación natural de la actividad de la empresa, la Fundación ha buscado potenciar la creación de vínculos entre las personas, con especial hincapié en aquellos colectivos más vulnerables. De ahí parten sus proyectos e iniciativas sociales, educativos y culturales. Su fin: que nadie se quede fuera de la nueva Sociedad digital que estamos viviendo.

Hitos históricos

El recorrido histórico de Fundación Orange comienza en 1998, pero no con la llegada de France Telecom a España. En un ejemplo de los constantes cambios vividos por el sector en estas dos décadas, la Fundación nació como Fundación Retevisión, pasando a ser, posteriormente, Fundación Auna y Fundación France Telecom España hasta que en 2007 consolidó su denominación actual, unos meses después del aterrizaje de la marca "Orange" en el ámbito comercial.

Dos grandes hitos se pueden destacar de su labor fundacional en sus primeros años. Por un lado, el informe eEspaña, y, por otro lado, el Proyecto BIT (Bases Informáticas Tecnológicas) que surgió de la necesidad de superar las barreras de acceso que las TIC presentaban a las personas con discapacidad intelectual y asegurar que los beneficios de la Sociedad de la Información se extendieran a todos los ciudadanos.



eEspaña

El informe eEspaña se convirtió en un referente institucional, académico y empresarial durante sus 16 ediciones anuales en las que analizaron diversos aspectos de la Sociedad de la Información y la implantación de las TIC en España y su comparativa dentro de la Unión Europea. Como ejemplo de su alcance, la edición especial de su décimo aniversario contó con más de 100 autores.

El “eEspaña”, como era popularmente conocido, fue el estandarte de una extensa tarea de análisis y prospectiva sobre el desarrollo de la Sociedad de Información en España que contó con más de 30 publicaciones con temas tan diversos como la web 2.0, la blogosfera o los servicios públicos ofrecidos por la Administración en las comunidades autónomas.

“El informe eEspaña fue uno de los primeros referentes para los pioneros en el estudio de la Sociedad de la Información en España, con un análisis serio y riguroso, adecuado para los profesionales del sector pero que podía ser entendido y valorado por periodistas y cualquier persona interesada en cómo las tecnologías cambiarían el mundo”.

Alberto Urueña

Subdirector Adjunto de Estudios, Red.es

Proyecto BIT

Durante varios años la Fundación desarrolló el proyecto BIT, proyecto pionero en el mundo que nació en 1999 con el fin de crear una metodología capaz de formar a personas Síndrome de Down y otras necesidades educativas especiales en el uso del ordenador y otras tecnologías, con el fin de abrirles nuevas vías para su integración social, educativa y laboral.

En el caso de las personas con discapacidad intelectual no bastaba con el uso de medios técnicos para solventar estas dificultades, se hacía imprescindible emplear una metodología de enseñanza adecuada para facilitar el aprendizaje de programas informáticos.

BIT fue desarrollado por parte de la Fundación en colaboración con la Fundación Síndrome de Down de Madrid y la Universidad Carlos III y entre sus objetivos estaban facilitar a las personas con discapacidad intelectual el acceso a las TIC, a través de un Sistema de Formación en Internet, reforzar las habilidades cognitivas de los alumnos con necesidades educativas especiales y formar a profesionales en la enseñanza y a familiares.

Así, a lo largo de su historia, la Fundación ha promovido diversos proyectos con la tecnología y lo digital como elemento identificador. Por ejemplo, los programas destinados a acercar la cultura al colectivo de personas con discapacidad visual o auditiva, como Cine Accesible o Museos Accesibles, que han conformado una amplia oferta adaptada a estas personas en distintos espacios culturales españoles.

Además, ha mantenido una especial vinculación por proyectos y actividades culturales y educativas. Muestra de ello es su dilatada colaboración con la Escuela Superior de Música Reina Sofía, de Fundación Albéniz, y con el concurso escolar ‘¿Qué es un Rey para ti?’, organizado por FIES.

“BIT permitió a cientos de personas con Síndrome de Down o discapacidad intelectual formarse adecuadamente para participar de la Sociedad Digital. No solo eso, sino también difundir el mensaje de que con contenidos adaptados y mucha ilusión, la tecnología puede facilitar la integración de estas personas”.

María Luisa Berdud

Coordinadora del Servicio TIC de Fundación Síndrome de Down Madrid

La Fundación en la última década

Desde 2007, bajo el paraguas del Grupo Orange, la Fundación ha reforzado su apuesta por la tecnología como herramienta clave en sus proyectos sociales. Como una de las 16 fundaciones que el Grupo Orange tiene en países de Europa y África, es partícipe de las líneas de actuación estratégicas, que se adaptan a la situación de cada país conformando distintos proyectos y actividades.

En España la Fundación trabaja activamente en tres grandes líneas de actuación:

“Fundación Orange España es un importante miembro de nuestra red internacional de fundaciones. Valoramos especialmente su espíritu de equipo y la fortaleza con la que implican a los empleados en sus actividades y, por supuesto, los importantes proyectos digitales destinados a personas en situación vulnerable, como los Fablabs sociales para jóvenes o sus innovadores proyectos en el campo del autismo”.

Françoise Cosson

Directora Ejecutiva de Fondation Orange



Junto al autismo

Promover decididamente el uso de soluciones digitales para facilitar la comunicación y el desarrollo de personas con trastornos del espectro del autismo.



Jóvenes con futuro

Apoyar el futuro de los jóvenes en riesgo de exclusión social o educativa, apostando por la formación y creación colaborativa y social en el entorno digital de los fablabs.



Mujer y tecnología

Considerar la tecnología y el conocimiento de lo digital clave para que las mujeres en situación vulnerable mejoren su autonomía y empleabilidad.



Junto al autismo

Fundación Orange cree en la tecnología como herramienta y como oportunidad para mejorar la vida de las personas. Siendo, como es, la fundación de una empresa de telecomunicaciones, cobra sentido que gran parte de sus esfuerzos se dediquen, precisamente, a ayudar a comunicarse a las personas que tienen problemas de comunicación, como es el caso de aquellas con trastornos del espectro del autismo (TEA).

En este ámbito, la Fundación lleva ya más de una década liderando una decidida apuesta para facilitar la comunicación y el desarrollo de las personas con TEA a través del uso de la tecnología. Asimismo, y dada la necesidad de la que la Sociedad conozca estos trastornos, cuya prevalencia se cifra en una de cada 100 personas, desde la Fundación se ha promovido una cuidada labor de difusión y sensibilización a través de obras audiovisuales.

Soluciones tecnológicas

La Fundación Orange puede arrogarse el decir que ha sido una entidad pionera en la transformación digital que está viviendo el ámbito del autismo. Antes de la llegada masiva de las apps y las tablets, allá por 2007, ya había comenzado sus primeros proyectos de investigación.

“Tengo muy claro que el progreso de mi hijo es gracias a las soluciones tecnológicas, un niño incapaz de mantener una conversación y está en el instituto”.

Maiaio Pozo

Madre de Joanes, persona con autismo, y colaboradora del proyecto e-Mintza

En todos estos años Fundación Orange ha ido impulsando diferentes aplicaciones y programas destinados a las personas con TEA y sus familias y entorno. Estas soluciones digitales, más de 20, son gratuitas para el usuario final y se realizan en colaboración con universidades, expertos, empresas, asociaciones de

usuarios, incluyendo siempre a los usuarios finales en el proceso de desarrollo de dichas herramientas.

Las soluciones digitales impulsadas desde Fundación Orange abarcan un amplio espectro de funciones y posibilidades. Así, por ejemplo, se han desarrollado comunicadores como e-Mintza, apps como José Aprende (una serie de cuentos para trabajar la autonomía, las rutinas o las emociones) o DictaPicto (un traductor de voz a pictogramas), y programas como Pictogram Room (videojuegos para trabajar el conocimiento del cuerpo o la atención). También ha promovido #SoyVisual, un completo sistema de comunicación aumentativa que incluye fotografías, láminas y diversos materiales gráficos (más de un millón de descargas en dos años), además de una app con ejercicios prácticos.

Varias de estas aplicaciones y programas han sido resultado de las convocatorias públicas abiertas por la Fundación para impulsar este tipo de proyectos, a la vez que junto a la Confederación Autismo España ha promovido, con su convocatoria TIC-TEA, el equipamiento tecnológico en 23 asociaciones y entidades del sector.

En los últimos años, el número de apps se ha multiplicado exponencialmente, lo que es una gran noticia, porque permite tener muchas más herramientas, pero también plantea numerosos desafíos al generarse un complejo ecosistema con cierto desorden, duplicación de contenidos, mucha información... Esto genera que tanto profesionales como familiares muestren en ocasiones cierto desconocimiento y falta de formación, además de la falta del tiempo necesario para adaptar y preparar cada herramienta para cada usuario.

En este punto, todas las bondades que la tecnología ofrece en el campo de autismo, que son infinitas, se convierten en un problema de desconocimiento y gestión de tiempo. Un escenario del que surge la necesidad de la formación en el uso adecuado de las soluciones digitales que tienen a su disposición. Y ahí, Fundación Orange también se ha significado



1/100
personas tiene autismo

“Cuando casi nadie sabía lo que iba a ser una tableta o un smartphone, la Fundación Orange ya estaba desarrollando herramientas para que las personas con autismo las utilizaran. Hoy, más de una década después, se ha convertido en un referente absolutamente imprescindible sobre soluciones tecnológicas para las personas con autismo”.

Gerardo Herrera

Investigador de la Universitat de Valencia

impulsando las tres ediciones del Congreso Internacional sobre Tecnologías y Autismo (ITASD) y poniendo en marcha el Curso de Aplicaciones Móviles para personas con TEA, con la Universidad Autónoma de Madrid, destinado a profesionales del ámbito formativo, tecnológico, estudiantes, familiares, incluso a las propias personas con TEA. El curso, que ya han realizado más de 1.000 personas en sus cuatro ediciones, consta de 16 unidades con un contenido teórico y práctico.

Como corolario a toda esta labor, la Fundación promueve Apyautism, una web que quiere servir de catálogo online que ayude a encontrar la aplicación más adecuada para cada persona.

Sensibilización

Una de las reivindicaciones de las personas con autismo, sus familias y entidades del sector es que los trastornos del espectro del autismo no son suficientemente conocidos y que existen muchos falsos mitos al respecto. Para paliar esta carencia y tratar de hacer llegar el conocimiento del autismo a la Sociedad, la Fundación Orange mantiene una sólida tarea de sensibilización a través de obras audiovisuales.

Los cortometrajes de animación ‘El viaje de María’ (2010) y ‘Academia de especialistas’ (2012), ambos realizados por Miguel Gallardo, padre de una hija con autismo, fueron los primeros hitos de esta labor. Los cortos, difundidos en Internet, han alcanzado más de dos millones de visualizaciones en sus diferentes versiones: están subtítulos en 12 idiomas.

Además, ha promovido la realización del cortometraje documental El solista de la orquesta (2016), dirigido por Arancha Echevarría. Tiene como protagonista a Antonio Belmonte, un albaceteño que se ha convertido en la primera persona con TEA con dificultades de lenguaje e interacción social que ha logrado ser alumno en un grado profesional en un conservatorio en España.

La Fundación Orange ha colaborado también en la producción de películas y

documentales como ‘María y yo’ y ‘Planeta Asperger’.

Por otro lado, durante 2015 y 2016 con ‘Los Lunes, Autismo’ la Fundación ha invitado a comenzar todas las semanas con buen pie, compartiendo en sus redes sociales viñetas sobre autismo inspiradas en anécdotas reales compartidas por las propias personas con TEA o sus familias y que han sido ilustradas por distintos artistas.

La última iniciativa en esta labor de sensibilización ha sido la campaña #JuntoalAutismo, lanzada en primavera de 2018 en TV y redes sociales, en colaboración con la Confederación Autismo España y la Fundación ATRESMEDIA, y en la cual, a través de una serie de cortometrajes se exponen sucesos cotidianos que llevan a reflexionar sobre cómo es el día a día de una persona con TEA. Cada uno de los vídeos de esta serie habla de alguna de las características más descriptivas y comunes de los trastornos del espectro del autismo.

“Y después de más de 20 años buscando desde la Confederación Autismo España la manera de contar lo que es el Autismo de forma fácil y entendible a la sociedad, llegó la Fundación Orange y #JuntoalAutismo, y en tiempo récord conseguimos desarrollar una de las campañas con más impacto de la historia del Autismo en nuestro país”.

Jesús García Lorente

Director General de Confederación Autismo España



Jóvenes con futuro

Para la Fundación Orange, todos los jóvenes se merecen una oportunidad para conseguir lo que se propongan. También los que, por diversos motivos, están en una situación social y educativa vulnerable.

De acuerdo a esta visión, la Fundación desarrolla, a través de diferentes iniciativas, su proyecto Fablabs Sociales, un programa formativo en torno a la fabricación digital, destinado a jóvenes en situación vulnerable. Su objetivo es acercar la innovación a estos jóvenes, desarrollar y mejorar sus competencias digitales y sociales, aumentar el conocimiento y el trabajo colaborativo, la motivación y el interés por seguir aprendiendo como competencias para favorecer su inclusión social activa y mejorar su empleabilidad.

Breakers, fabricate un nuevo mundo

Se trata de un programa formativo dirigido a jóvenes en vulnerabilidad en el que se estimula tanto el aprendizaje de habilidades técnicas, como otras competencias transversales.

El término "breakers" nace de sumarle al concepto "maker" la idea de "romper barreras" y se asocia también a la acepción inglesa "interruptor", lo que implica para estos jóvenes tener la oportunidad de explorar un entorno atractivo, como es el tecnológico, y también tomar la iniciativa para decidir y cambiar su futuro.

El programa conjuga tres elementos:

- La innovación digital, representada por los espacios maker y Fablab en los que se llevan a cabo los cursos.
- La implementación de una metodología que hace uso de la fabricación digital y el prototipado rápido para generar entornos de aprendizaje que ofrezcan oportunidades emancipatorias a los jóvenes.
- El componente social, marcado por el interés de acercar este mundo a jóvenes que provienen de un colectivo con dificultades añadidas para acceder a este tipo de recursos.

"En Breakers no solo he descubierto a hacer reales cosas que salen de mi cabeza, también he descubierto que lo que me gusta es enseñar y ayudar a los nuevos compañeros".

Leo

Integrante de Breakers, fabricate un nuevo mundo

"Sin duda, a través de sus Fablabs Sociales, la Fundación Orange está contribuyendo a la generación de nuevas oportunidades para estos jóvenes. El proyecto va mucho más allá de la formación y la posible inserción laboral futura de estos chicos y chicas porque se les mira sin filtros, simplemente viendo su potencial personal".

Ana Villa

Directora de FEPA (Federación Estatal de Pisos Asistidos)

662 jóvenes formados	73 jóvenes en formación avanzada	2.975 horas de formación	10 espacios ofrecen formación en 7 ciudades
74 facilitadores	109 entidades sociales de procedencia	285 recursos de código abierto publicados	

GarageLab

Es un aula equipada con tecnologías y herramientas creativas de fabricación digital cuya metodología fomenta tanto la transformación del proceso de enseñanza y aprendizaje como el crecimiento personal de los alumnos potenciando el aprendizaje de manera diferente y significativa.

El proyecto GarageLabs está dirigido a los estudiantes en mayor desventaja dentro del sistema educativo (Escuelas de Segunda Oportunidad y centros de Formación Profesional Básica) y tiene como objetivo, a través del entorno Fablab y el movimiento maker, reducir la tasa de abandono escolar, mejorando la motivación del alumnado, e impulsar la mejora de sus resultados académicos.

Para conseguir estos objetivos el primer paso es el de crear el 'garage', reconstruir el aula en un espacio maker co-diseñado y construido por los propios alumnos y profesores. En esa nueva aula durante el curso lectivo se trabaja con una metodología educativa basada en Design Thinking y en Aprendizaje por Proyectos. De esta forma, los alumnos pueden poner en práctica sus propias ideas para atender a cuestiones de su entorno que les preocupan, tienen espacios para reflexionar, investigar y generar ideas.

Para ello, el programa se encarga de formar a los docentes y a los propios alumnos en creación y fabricación digital y en el contexto maker. La intención de GarageLabs es que los docentes tengan la teoría, práctica y herramientas que les sirvan como marco estructural para

impartir clases y generar sus propios contenidos docentes. Así, el papel del formador será el de crear las condiciones para la creación en lugar de proporcionar un conocimiento ya hecho.

Las primeras experiencias muestran una notable mejoría de los resultados tanto en absentismo como en la superación de los retos académicos con respecto a la forma tradicional de enseñanza.

Los Fablabs Sociales de Fundación Orange se encuadran en el programa Solidarity Fablabs desarrollado por la Fundación Orange internacionalmente y que ha alcanzado a más de 14.000 jóvenes en 73 fablabs de 11 países.

“Estaba a punto de tirar la toalla y dejar de ir a clase, pero gracias al GarageLab he terminado sacándome el curso, haciendo un proyecto enorme con mis compañeros y con ganas de seguir estudiando. Podríamos decir que gracias al GarageLab se me han salvado los estudios”.

Guillermo

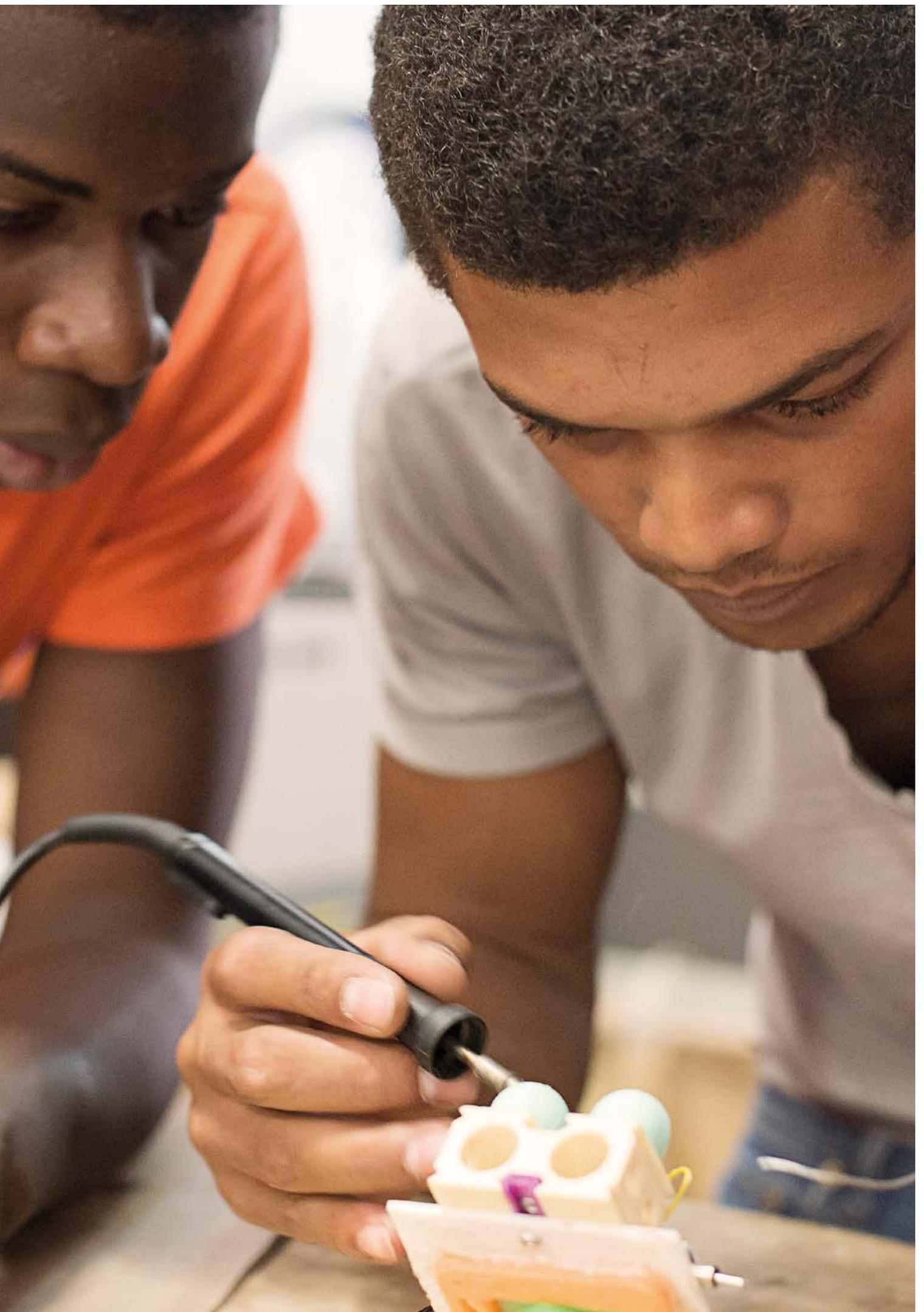
Alumno del GarageLab en Formación Profesional Básica

“Innovación social y digital al servicio de los alumnos/as que más la necesitan. Mientras que muchos siguen sin conocer lo que es la Formación Profesional Básica y los retos y oportunidades que presenta, Fundación Orange se ha volcado en la etapa educativa que viene a revertir el fracaso escolar de miles de estudiantes. Todo ello con el objetivo de aumentar las oportunidades de vida de los jóvenes y trabajar en favor de la equidad educativa en nuestro país”.

Julián Martín

Director de FP de Fundación Tomillo







Mujer y Tecnología

La Fundación Orange apuesta por la tecnología como una gran herramienta para favorecer la inclusión social de mujeres en situación vulnerable, a través del desarrollo de competencias digitales que mejoren su autonomía, su acceso al empleo, etc.

Programa EDYTA

En este marco, se lleva a cabo EDYTA, un programa de ámbito nacional en torno a la educación y transformación digital, destinado tanto a mujeres como a asociaciones del tercer sector que trabajan con colectivos femeninos en riesgo de exclusión y baja empleabilidad.

En concreto, la Fundación Orange facilita en las distintas asociaciones la creación de un aula equipada con diferentes dispositivos tecnológicos como ordenadores, tabletas, impresoras 3D, etc. Esta aula acoge un programa formativo y

pedagógico que se adapta la situación y formación de las mujeres participantes. Así, por ejemplo, se imparte formación sobre habilidades digitales, desde aprender a navegar y a buscar información online, elaborar un currículum, búsqueda de empleo online, creación de contenidos gráficos o textuales...

Tras un piloto lanzado con la asociación APRAMP (Asociación para la Prevención, Reinserción y Atención a la Mujer Prostituida), el proyecto se está llevando a cabo con la Fundación Secretariado Gitano en varias ciudades.

EDYTA se integra en el proyecto internacional de fundaciones Orange "Maisons Digitales" (Aulas Digitales), gracias al cual se han formado más de 11.000 mujeres en 200 aulas de 18 países de África y Europa.

"EDYTA me ha hecho ver que puedo, que valgo y que si me esfuerzo conseguiré lo que me proponga".

Matilde Salazar

Alumna de EDYTA



Premio Mujer y Tecnología

Por otro lado, y para destacar la presencia femenina en el ámbito tecnológico, la Fundación Orange convoca anualmente el Premio Mujer y Tecnología, un galardón que distingue y premia a mujeres que destacan por su labor en los ámbitos de la tecnología y la innovación social, y cuyos resultados constituyen un referente en el desarrollo y la transformación de la sociedad, mejorando la calidad de vida de las personas.

Las ganadoras de este premio han sido:

Begoña García-Zapirain (2016), por su apuesta por las nuevas tecnologías para contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas al contribuir a mejorar los tratamientos y monitorización, tanto en enfermedades como en problemas asociados a la discapacidad.

Núria Salán (2017), por su ejemplo como mujer volcada al servicio de la sociedad, su trabajo como docente, investigadora en materiales y en innovación docente y en metodologías de aprendizaje, así como en la captación de talento femenino y en el empoderamiento de nuevas generaciones de mujeres tecnólogas en todos los ámbitos (ingeniería, arquitectura, informática, telecomunicaciones, etc.).

Concepción Alicia Monje (2018),

reconociendo su labor en favor de la visibilidad de la mujer en la ciencia y la tecnología y la divulgación científica, destacando el trabajo de investigación, que, desde hace una década, viene desarrollando en torno al robot humanoide TEO.

El galardón se entrega en los encuentros 'Mujeres que transforman el mundo', que se celebran en Segovia y que son un referente internacional como espacio de reflexión, debate y denuncia de la realidad de la mujer en distintas partes del mundo.

"Hemos comprobado que la apuesta de la Fundación Orange por utilizar la tecnología como una herramienta para el desarrollo personal de mujeres gitanas, que tienen (que siempre han tenido) muchas menos oportunidades, era acertada y es tremendamente eficaz. Estamos muy satisfechos por formar parte de EDYTA, y valoramos en general la actitud y la forma de abordar estos proyectos por parte de la Fundación Orange".

Isidro Rodríguez

Director General de Fundación Secretariado Gitano



Objetivos de desarrollo sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Mundiales, son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad.

Son 17 Objetivos basados en los pasados logros de los Objetivos de Desarrollo del Milenio⁵⁸, aunque incluyen nuevas esferas como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible y la paz y la justicia, entre otras prioridades. Los Objetivos están

interrelacionados y con frecuencia la clave del éxito de uno involucra aspectos vinculados con otros.

Los ODS constituyen un marco colectivo y cooperativo que exige una respuesta urgente a través de acciones sistémicas. Dado que los Gobiernos se han comprometido a cumplir los Objetivos, la sociedad civil y las empresas tienen un papel protagonista a la hora de utilizar su creatividad y capacidad de innovación para resolver los desafíos a los que nos enfrentamos como sociedad y como especie.

58. Fuente: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible>

A continuación, se refleja una breve descripción de los 17 ODS.

<p>1 FIN DE LA POBREZA</p>	<p>Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo</p>	<p>2 HAMBRE CERO</p>	<p>Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible</p>
<p>3 SALUD Y BIENESTAR</p>	<p>Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades</p>	<p>4 EDUCACIÓN DE CALIDAD</p>	<p>Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos</p>
<p>5 IGUALDAD DE GÉNERO</p>	<p>Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas</p>	<p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p>	<p>Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos</p>
<p>7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE</p>	<p>Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos</p>	<p>8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p>	<p>Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos</p>
<p>9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p>	<p>Robustez y empoderamiento de las sociedades con inversiones en infraestructura</p>	<p>10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES</p>	<p>Reducir la desigualdad en y entre los países</p>
<p>11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES</p>	<p>Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles</p>	<p>12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES</p>	<p>Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles</p>
<p>13 ACCIÓN POR EL CLIMA</p>	<p>Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos</p>	<p>14 VIDA SUBMARINA</p>	<p>Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible</p>
<p>15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES</p>	<p>Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad</p>	<p>16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS</p>	<p>Promover sociedades, justas, pacíficas e inclusivas</p>
<p>17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS</p>	<p>Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible</p>		

La Estrategia Española de Responsabilidad Social de las Empresas⁵⁹ tiene por objeto apoyar el desarrollo de las prácticas responsables de las organizaciones públicas y privadas con el fin de que se conviertan en motor de la competitividad del país y de su transformación hacia una sociedad y una economía más productiva, sostenible e integradora.

Orange, mediante su actividad ayuda en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de España. En algunos de ellos es más relevante el impacto de la compañía, dada su actividad, si bien, por el carácter cross-sectorial de las telecomunicaciones y la digitalización, el impacto será global en todos ellos.

A continuación, se agrupan los ODS en función de la influencia e impacto que tiene la compañía por su modelo de negocio:

Influencia Alta

Orange como operador de telecomunicaciones tiene un papel decisivo en estos ODS.

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	

Influencia Media

Orange como operador de telecomunicaciones tiene un papel importante pero relativo con estos ODS.

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	

Influencia Baja

Orange como operador de telecomunicaciones puede contribuir de manera muy poco significativa en estos ODS

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	

Las tres líneas en las que Orange, como operador de telecomunicaciones influye de forma más relevante son:

Mejores redes:

Orange, en los últimos años, se ha caracterizado por la realización de fuertes inversiones en la expansión de sus infraestructuras y mejora en la calidad del servicio para que sea accesible para todo el mundo.

Algunos ejemplos concretos de impacto de la mejora de las redes:

- Soporte en las comunicaciones de emergencia y soporte de información y datos de localización durante desastres naturales.
- Proveer de sistemas de difusión de emergencia para permitir una mitigación efectiva del riesgo de las amenazas.
- Proveer servicios de comunicación para estimular el crecimiento económico, sobre todo de colectivos más vulnerables, como en el ámbito rural donde la digitalización de los negocios es más lenta que en las zonas metropolitanas.

59. Fuente: <http://www.empleo.gob.es/es/rse/eerse/index.htm>

Mejor conectividad:

Orange trabaja por conectar lo que no está conectado todavía. Los beneficios económicos y sociales son muy amplios, el aumento de la conectividad conlleva mejoras en el aumento de la economía España, aumenta la productividad, el desarrollo de infraestructuras y la eficiencia.

Alguno de los ejemplos concretos en los que impacta la mejora de la conectividad son:

- Ayuda a aumentar y mejorar la productividad, desarrollo de infraestructuras y mejora de la eficiencia.
- Promueve la difusión de nuevas tecnologías.
- Monitoreo de la calidad del aire, cambios climáticos y la eficiencia del agua y la energía.
- Favorece el desarrollo económico y permite la inclusión en el mercado laboral de las mujeres y las personas con discapacidades además de facilitarles el acceso a servicios públicos.
- Mejora la productividad de los procesos industriales y la manufactura.
- Monitoreo de los ecosistemas marinos, de costa y forestales.

Uso de la conectividad móvil:

Los móviles se están haciendo cada vez más sofisticados en el modo en el que se usan y cada vez hay más acceso a servicios avanzados asociados al móvil. Esto tiene un impacto socioeconómico muy relevante ya que acorde con el último Global Mobile Consumer Survey 2017:

- Los españoles tienen una media de 16 apps instaladas en el móvil.

- Cada vez son más habituales otras vías de comunicación a las llamadas de voz tradicionales como el uso de email (+31% desde 2015) o redes sociales y mensajería instantánea (+29% desde 2015).
- EL 44% de los españoles usa aplicaciones del servicio de banca en línea y el 34% de los usuarios está dispuesto a usar el pago por móvil en tiendas.
- En cuanto a tendencias futuras, se está empezando a introducir la conectividad móvil en la domótica, realidad virtual y wearables que cambiarán la sociedad y la forma de vivir el día a día.

Alguno de los ejemplos concretos en los que impacta directamente el uso intensivo de los teléfonos móviles son:

Provee de servicios financieros a particulares y a pequeños negocios

Promueve inclusión social y política (independientemente de la edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, religión o condición económica).

Facilita el desarrollo de redes que mejoran la educación y proveen soluciones digitales.

Proporciona servicios de pago digital para facturas de servicios públicos.

- Da acceso a información a grupos poblacionales, incrementando de esta manera la adquisición de prácticas de desarrollo sostenible.
- Facilita la provisión de formas digitales de identificación, las cuales son relevantes para los derechos de protección legal e identificación ciudadana para el acceso a servicios sociales y básicos.

Se han identificado aquellos ODS en los que, como compañía del sector de TIC y uno de los principales operadores de

telecomunicaciones en España, Orange puede contribuir de una forma más significativa con proyectos concretos:



+8.000 jóvenes beneficiándose de los Fablabs Sociales



+11.000 mujeres en riesgo de exclusión formadas en tecnología



+7,1% en ingresos en 2017
+17% en rentabilidad



14 Millones de hogares FTTH
23.000 M€ de inversión acumulada



6.000 personas se han formado a través del proyecto "Sé digital"



28 toneladas de residuos recogidos





Este informe final (el "Informe final") ha sido preparado por Deloitte Consulting, S.L.U. ("Deloitte") para Orange de acuerdo con el contrato formalizado con este cliente con fecha 13 de agosto de 2018 ("el Contrato") y sobre la base del alcance y las limitaciones que se detallan a continuación.

El Informe final se ha preparado únicamente con el propósito evaluar la historia del sector de las telecomunicaciones en España desde su liberalización y los impactos económicos y sociales de los veinte años de Orange en el mercado español, tal como se establece en el Contrato. No debe utilizarse para ningún otro propósito ni en ningún otro contexto. Deloitte no asume responsabilidad contractual y/o extracontractual por posibles pérdidas, daños o gastos, sea cual sea su naturaleza, que terceros distintos a Orange pudieran incurrir con ocasión de los resultados proporcionados por Deloitte a Orange.

El Informe final está dirigido única y exclusivamente para uso de Orange según los términos del Contrato, no siendo confeccionada para conferir una solución específica a terceros. Este Informe Final y su contenido no constituyen un asesoramiento profesional. Antes de tomar cualquier decisión o adoptar cualquier medida que pueda afectar a su situación financiera o a su negocio, debe consultar con un asesor profesional cualificado. Ninguna entidad de la Red Deloitte será responsable de las pérdidas sufridas por cualquier persona que actúe basándose en esta publicación. En la medida de lo posible, tanto Deloitte como Orange rechazan cualquier responsabilidad derivada del uso (o no uso) del Informe Final y su contenido, incluida cualquier acción o decisión tomada como resultado de dicho uso (o no uso).

© 2018 Para más información, póngase en contacto con Deloitte Consulting, S.L.U.