



COMISIÓN NACIONAL DE LOS  
MERCADOS Y LA COMPETENCIA



# **Telecomunicaciones y Audiovisual Informe Económico Sectorial**

**2018**

ESTAD/CNMC/004/19

## Índice

<b>ASPECTOS MÁS DESTACADOS DEL EJERCICIO 2018</b>	<b>3</b>
<b>1. EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES Y EL AUDIOVISUAL</b>	<b>10</b>
1.1 Introducción .....	10
1.2 Ingresos .....	13
1.3 Inversión y empleo.....	19
1.4 Infraestructuras.....	21
1.5 Penetración .....	30
1.6 Precios .....	35
1.7 Uso de los servicios .....	38
1.8 Empaquetamientos .....	43
1.9 Actuaciones del sector público. Actuaciones más importantes .....	48
de 2018 y expectativas para 2019 .....	48
1.9.1 MARCO EUROPEO DE LAS TELECOMUNICACIONES Y DEL AUDIOVISUAL	48
1.9.2 ACTUACIONES DE LA CNMC	53
<b>2. SERVICIOS MINORISTAS</b>	<b>62</b>
2.1 Comunicaciones fijas .....	62
2.1.1 TELEFONÍA FIJA	62
2.1.2 BANDA ANCHA FIJA	77
2.1.3 COMUNICACIONES DE EMPRESA	95
2.2 Comunicaciones móviles .....	100
2.2.1 TELEFONÍA MÓVIL	100
2.2.2 BANDA ANCHA MÓVIL	120
2.3 Servicios audiovisuales .....	129
2.3.1 TELEVISIÓN EN ABIERTO	129
2.3.2 RADIO	135
2.3.3 TELEVISIÓN DE PAGO	138
<b>3. SERVICIOS MAYORISTAS</b>	<b>144</b>
3.1 Interconexión redes fijas .....	144
3.2 Banda ancha fija.....	153
3.3 Alquiler de circuitos.....	160
3.4 Comunicaciones móviles .....	165
3.5 Transporte y difusión de la señal audiovisual .....	175
3.6 Contenidos audiovisuales.....	177

## ASPECTOS MÁS DESTACADOS DEL EJERCICIO 2018

### Datos globales del sector telecomunicaciones y audiovisual

- **La facturación global del sector aumentó un 0,7% respecto a 2017, alcanzando los 34.516 millones de euros.**

Los ingresos por la comercialización de servicios finales, con 25.240 millones de euros, se mantuvieron casi iguales a los del año anterior, mientras que los ingresos mayoristas –correspondientes a los servicios prestados entre operadores– aumentaron un 3,2%, hasta los 9.276 millones de euros.

Entre los servicios finales, la banda ancha móvil fue el que más creció, con una tasa positiva del 12,7%, hasta alcanzar los 5.275 millones de euros.

De los servicios mayoristas, los ingresos que más crecieron fueron los correspondientes a la banda ancha fija (incremento del 14,6%, hasta los 917 millones de euros) y contenidos audiovisuales (incremento del 7,3%, hasta los 3.464 millones de euros). En el otro extremo, los ingresos por servicios por interconexión fija y móvil se redujeron un 7,5% y un 5,4%, hasta los 899 millones de euros y los 1.466 millones de euros, respectivamente.

- **La penetración de todos los servicios finales aumentó, excepto la de la telefonía fija**

La penetración de la banda ancha en movilidad aumentó casi cinco puntos porcentuales, hasta las 98,6 suscripciones por cada 100 habitantes, y la de la banda ancha fija llegó a las 32,5 líneas por cada 100 habitantes. La del servicio de televisión de pago creció un 3,1%, hasta alcanzar las 14,8 líneas por cada 100 habitantes y también lo hizo la de telefonía móvil, hasta las 116,1 líneas por cada 100 habitantes. La penetración de la voz fija fue la única que descendió y se situó por debajo de las 42 líneas por cada 100 habitantes.

- **Mayor grado de empaquetamiento de servicios, debido principalmente al crecimiento de los paquetes con televisión de pago**

Destaca por tercer año consecutivo el grado de empaquetamiento de la televisión de pago, donde el 91,3% de los abonados corresponden a ofertas conjuntas con otros servicios, esto es, 30 puntos porcentuales más que en el año 2014, cuando los paquetes quíntuples (servicios de voz fija y móvil, banda ancha fija y móvil y televisión de pago) comenzaron a ser relevantes. La telefonía fija y la banda ancha fija alcanzaron el 75% y el 97% de las líneas empaquetadas, respectivamente.

- **Los paquetes quíntuples fueron los únicos que crecieron de forma significativa**

Los paquetes quíntuples experimentaron un año más el crecimiento más significativo, con casi medio millón de nuevas contrataciones, hasta alcanzar los 5,9 millones, frente a los cuádruples, que sumaron 100 mil unidades y acabaron el año con 6,3 millones.

- **El gasto de los hogares con paquetes quíntuples y cuádruples disminuyó durante 2018**

A finales de 2018, los hogares con paquete cuádruple (servicios de voz fija y móvil y de banda ancha fija y móvil) gastaron un promedio de 53,2 euros mensuales –algo menos que a finales de 2017. Por otro lado, los hogares con paquete quíntuple gastaron 77,3 euros, casi dos euros menos que en 2017.

- **La inversión en el sector superó los 5.300 millones de euros**

La inversión total en el sector ascendió a 5.340 millones de euros. Esta cifra incluye la inversión en espectro, que en 2018 ascendió a 494 millones.

Si no se incluyen las adquisiciones de espectro, la inversión en el sector telecomunicaciones y audiovisual en 2018 fue un 3,8% superior al año 2017, debido al despliegue de la red de fibra óptica de los principales operadores de telecomunicaciones y también al despliegue por parte de los operadores móviles de su red de cuarta generación (*Long Term Evolution*).

- **Intenso despliegue de redes de acceso de nueva generación (NGA)**

El total de accesos de NGA (redes de nueva generación) desplegado a fin de año alcanzó los 57 millones, de los cuales 46,7 millones eran de fibra y 10,3 millones de HFC DOCSIS 3.x. Estas cifras representaron casi 8,3 millones de accesos nuevos respecto al año anterior, que corresponden en su totalidad a accesos de FTTH.

- **Los tres principales operadores coparon el 77,1% del total de ingresos minoristas**

La cuota de mercado de los tres principales operadores del sector (Movistar, Orange y Vodafone) alcanzó el 77,1% de los ingresos minoristas, casi 10 puntos porcentuales más que en 2013, fecha de inicio del proceso de concentración que ha vivido el sector en los últimos años. El Grupo MASMOVIL representó el 5,7% y Euskaltel (que incluye R y TeleCable), el 2,6%.

## Comunicaciones fijas

### TELEFONÍA FIJA

- **El parque de líneas fijas cambió la tendencia tras tres años seguidos de crecimiento**

El total de líneas fijas disminuyó unas 100 mil líneas hasta los 19,5 millones y la penetración cayó tres décimas hasta las 41,8 líneas por cada 100 habitantes.

Asimismo, los ingresos por voz de telefonía fija descendieron el 7%, hasta alcanzar los 2.244,4 millones de euros.

- **En 2018 el tráfico medio por línea fija cayó de forma significativa, aunque a una tasa inferior a la de años anteriores**

El tráfico de voz originado en red fija descendió un 12,9%, principalmente debido al descenso en el consumo medio por línea fija, que cayó en igual proporción. Por su parte, el tráfico originado en redes móviles creció el 3%.

- **Aumenta el número de líneas fijas empaquetadas con servicios móviles**

El 75,3% del total de las líneas fijas estaban empaquetadas a finales de 2018, dos puntos porcentuales más que el año anterior. El 63% del total estaban incluidas en un paquete cuádruple o quíntuple, frente al 60% de 2017.

- **La cuota de mercado por líneas fijas de los tres principales operadores alcanzó el 89,5%**

Los operadores alternativos siguieron ganando terreno y alcanzaron una cuota por líneas fijas cercana al 55%, mientras que Movistar perdió 1,5 puntos porcentuales en el año hasta el 45,3%. Si sumamos el Grupo MASMOVIL y Euskaltel a los tres principales operadores, la cuota de los cinco alcanza el 98%.

### BANDA ANCHA FIJA

- **Las conexiones de banda ancha alcanzaron los 15,2 millones de líneas**

Los accesos de banda ancha en redes fijas aumentaron el 3,5% en el último año, hasta los 15,2 millones. Este volumen de líneas situó la penetración en 32,5 líneas por cada 100 habitantes.

Sin embargo, los ingresos disminuyeron el 1,3%, situándose en 4.411,2 millones de euros.

- **Las líneas FTTH activas sumaron más de la mitad del total de la banda ancha**

Las líneas con tecnología xDSL continuaron en descenso. En 2018, dichas líneas disminuyeron un 26%, mientras que las conexiones FTTH se incrementaron un 30,2%, hasta sumar 8,7 millones, cifra que representa el 58% del total de accesos de banda ancha.

- **9 millones de líneas con velocidad de conexión de 100 Mbps o superior**

La mejora en las redes de acceso se reflejó en un aumento de las velocidades de las líneas de banda ancha contratadas. El 74,2% de las líneas tenían una velocidad igual o superior a los 30 Mbps, frente al 64,8% del año anterior. El porcentaje de las líneas con velocidad de 100 Mbps o superior alcanzó el 58,7%.

- **El Grupo MASMOVIL registró el mayor aumento de líneas de banda ancha fija**

Se incorporaron 509 mil nuevas líneas de banda ancha al mercado. El Grupo MASMOVIL sumó 478 mil accesos en 2018. Movistar finalizó el pasado ejercicio con una ganancia de 123 mil líneas y una cuota por debajo del 40%; Orange sumó algo más de 26 mil líneas y el parque de Vodafone descendió en 140 mil accesos.

- **Aumento de los paquetes convergentes con servicios de red fija y móvil**

El 96,6% de las líneas de banda ancha estaba empaquetado con algún otro servicio. Los paquetes cuádruples y quíntuples representaron el 83,5% del total de los paquetes contratados con banda ancha fija.

- **El servicio mayorista de desagregación del bucle continuó en descenso**

El servicio de desagregación de bucle disminuyó en más de 778 mil accesos, situándose en los 1,58 millones. Los principales operadores alternativos, conforme avanza su despliegue de red FTTH, utilizan en menor medida esta modalidad mayorista para dar servicio a sus clientes finales.

- **Los servicios de acceso indirecto y NEBA Local crecen significativamente**

El nuevo servicio de acceso virtual a la red de fibra (NEBA Local) cerró el ejercicio con un total de 632 mil accesos. La demanda del servicio mayorista de Telefónica de acceso indirecto Ethernet de banda ancha (NEBA FTTH) aumentó ligeramente y cerró el ejercicio con 890 mil líneas. Por otro lado, también destacó el aumento de la contratación de accesos mayoristas a los operadores alternativos; Orange y Vodafone, sumaron, en conjunto, más de 678 mil accesos indirectos, cifra que representa un aumento del 32,8% en el último año.

## Comunicaciones móviles

### TELEFONÍA MÓVIL

- **El parque de líneas de telefonía móvil aumentó hasta los 54,2 millones**

El parque de telefonía móvil sumó 1,7 millones de líneas nuevas, gracias al aumento en la modalidad de contrato que, con 2 millones de nuevas contrataciones, compensó la pérdida de 306 mil líneas en la modalidad prepago. La penetración a final de año alcanzó las 116,1 líneas por cada 100 habitantes.

No obstante, los ingresos correspondientes a los servicios finales de telefonía móvil –que incluyen servicios de voz y mensajes– descendieron hasta los 4.136 millones de euros, a pesar de que el volumen de tráfico de voz generado creció un 4,4%.

- **El precio de las llamadas de móvil se redujo el 11,4%**

El ingreso medio de los servicios de voz se redujo de nuevo; en 2018 la caída fue del 11,4% en global, lo que situó el ingreso medio en 3,8 céntimos de euro por minuto de conversación.

### BANDA ANCHA MÓVIL

- **Los servicios de banda ancha móvil mantuvieron su ritmo de crecimiento en 2018**

En 2018 un total de 46 millones de líneas móviles accedieron a Internet a través de las redes de comunicaciones móviles, 2,4 millones más que en 2017. La mayoría de estas líneas, 44,4 millones, se conectaron a Internet a través de su teléfono móvil.

Por su parte, los ingresos crecieron un 12,7%, hasta alcanzar los 5.274,6 millones de euros.

- **La hegemonía de la tecnología 4G se consolidó en el mercado de banda ancha móvil**

El 68,4% de las líneas que accedieron a servicios de banda ancha móvil lo hicieron a través de la tecnología 4G. Asimismo, el 70% del tráfico total de datos que se registró en 2018 lo hizo a través de estas redes de alta velocidad.

- **Los servicios mayoristas de comunicaciones móviles registraron una caída global de sus ingresos por segundo año consecutivo**

Los ingresos totales del mercado mayorista fueron 1.465,8 millones de euros, cifra que representó una caída del 5,4% respecto al año anterior. El servicio mayorista con un mayor volumen de negocio, el servicio de terminación nacional, registró una caída de sus ingresos

del 19,2%. Este descenso se debió principalmente a la aplicación de los nuevos precios de terminación de voz que estableció la CNMC a partir de febrero de 2018.

## Servicios audiovisuales

- **El 2018 fue un año estable y sin cambios significativos de las principales magnitudes del sector de servicios audiovisuales.**

En cifras, los ingresos comerciales obtenidos por los operadores de radio y televisión se situaron en 4.338,3 millones de euros, experimentando un ligero retroceso (de apenas el 0,3%) con respecto a 2017.

El segmento con mayores ingresos fue el de televisión de pago, con una facturación total de 2.162,1 millones de euros, seguido por la televisión en abierto, con unos ingresos de 1.797,5 millones de euros y los servicios de radio con 378,7 millones de euros.

Por su parte, el montante total de subvenciones se situó en 1.824,5 millones de euros, con un avance interanual del 0,3%.

Si a la cifra de negocio se le suman las subvenciones que percibieron los operadores provenientes de las distintas administraciones públicas, el sector ingresó en total 6.162,9 millones de euros.

- **Crecimiento del número de abonados a televisión de pago**

En 2018 continuó el importante avance que se ha registrado en los últimos años en la penetración de los servicios de televisión de pago en España.

El número de abonados creció un 3,4%, que se tradujo en 227.276 altas netas, alcanzándose a final de año 6,9 millones de suscripciones. Este crecimiento se vio superado por el que se registró en las suscripciones a ofertas empaquetadas con televisión (379 mil paquetes nuevos con TV). Esto indica que una parte de los abonados que tenían contratado el servicio de televisión de pago de forma individual optó por migrar hacia un empaquetamiento de servicios.

- **Televisión de pago y empaquetamientos**

A cierre de 2018 había casi 6,9 millones de suscripciones a televisión de pago y casi 6,3 millones de empaquetamientos que incluían el servicio de televisión de pago. Estas cifras representaron un crecimiento de más de 2,8 millones de abonados en los últimos 5 años y de más de 4 millones de paquetes con televisión de pago en el mismo periodo.

- **Preponderancia de los servicios de TV IP a través de redes xDSL / FTTH**

La mejora en las redes de telecomunicaciones de alta velocidad y el crecimiento de los empaquetamientos ha propiciado que en los últimos años la TV IP –difundida por redes XDSL y FTTH a través de un ancho de banda reservado– se posicione como la tecnología predominante en la oferta de servicios de televisión de pago.

Estos servicios representaron en 2018 el 66,3% de los ingresos de la televisión de pago y el 66,4% de los abonados.



## 1. EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES Y EL AUDIOVISUAL

### 1.1 Introducción

#### Sector de las comunicaciones electrónicas

El año 2018 ha culminado con la aprobación del Código europeo de Comunicaciones Electrónicas que incorpora novedades importantes con respecto al marco regulatorio actual. A partir de ahora corresponde a los Estados Miembros la transposición a la legislación nacional.

En lo que respecta al mercado español se han mantenido, en líneas generales, las tendencias que se venían observando en ejercicios anteriores.

El mercado de banda ancha fija sigue creciendo en términos de cobertura de redes de acceso de nueva generación (y más concretamente de fibra) y contratación de servicios de banda de banda. Así, en 2018 las redes de fibra sumaron más de ocho millones de nuevas unidades inmobiliarias (UU.II) pasadas y se superaron los quince millones de líneas de banda ancha en servicio, de las cuales el 73,6% se prestan sobre redes de nueva generación NGA (fibra o cable).

España se sitúa en el grupo de países de la Unión Europea con mayor cobertura de fibra en la modalidad de fibra hasta el hogar (FTTH). Las redes de fibra de Movistar y Orange son las más extensas de Europa, con coberturas de 22 y 14 millones de UU.II, respectivamente. La penetración de las conexiones de banda ancha ultra rápida, de más de 30 Mb/s, continuó su tendencia al alza. Destaca el peso importante de las conexiones de velocidades de más de 100 Mb/s, que aglutinan el 58,7% en el mercado de banda ancha fija.

Como novedad, cabe señalar que los ingresos de banda ancha fija se han reducido por primera vez desde 2014, si bien en menos del 2%. Se pone fin así a un periodo de cuatro años con tasas de crecimiento anual positivas, que alcanzó su punto álgido en 2016 cuando se registró un crecimiento anual superior al 10%.

Prácticamente el 88% del mercado de banda ancha fija sigue siendo atendido por Movistar, Vodafone y Orange. La cuota conjunta de estos tres operadores en el mercado de comunicaciones móviles es del 78,4%.

No obstante, en este entorno competitivo también cabe destacar que la cuota de Movistar en el mercado de banda ancha fija apenas alcanza el 40%, mientras que en telefonía móvil se sitúa en torno al 30%. Otro hecho remarcable es que el Grupo MASMOVIL se ha consolidado en 2018 como el cuarto operador convergente de ámbito nacional. En un periodo de menos de tres años, desde que inició la comercialización conjunta de servicios de comunicaciones fijas y móviles a mediados de 2016, ha captado cerca de un millón de clientes y logrado una cuota en el mercado de banda ancha fija próxima al 7%. Su participación relativa en el mercado móvil, donde sus diferentes marcas están más implantadas, es mayor con una cuota del 12,4%. En el transcurso de este año, el Grupo MASMOVIL ha continuado con una intensa actividad inversora y a finales de 2018 contaba con una red propia de fibra de 5,8 millones de UU.II.

La facturación de servicios móviles, por su parte, ha aumentado en torno al 3% con respecto a 2017, impulsada de nuevo por el servicio de banda ancha móvil. En 2018 se superaron los 44 millones de líneas móviles con banda ancha móvil, representando ya el 82% del parque total móvil. La penetración de banda ancha móvil (en términos de habitantes) se sitúa en el 98,6%.

Los mercados de los servicios móviles de comunicaciones electrónicas están concentrados en un número reducido de operadores. En los últimos años esta tendencia ha sido más pronunciada como consecuencia de una combinación de factores, que van desde las fuertes inversiones que han acometido los operadores para desplegar redes propias hasta las operaciones de concentración, pasando por las estrategias comerciales centradas en la comercialización conjunta de un número creciente de servicios, así como la adquisición de contenidos audiovisuales *Premium*.

Como en los años precedentes, los paquetes convergentes, que incluyen comunicaciones fijas y móviles, copan el 81% del mercado de banda ancha fija; la mitad de las mismas incluyen el servicio de televisión. El mercado de televisión de pago ha continuado con su dinamismo hasta lograr casi 7 millones de clientes. En todo caso, el consumo de la televisión en abierto mediante TDT sigue manteniéndose en niveles altos, el 75%, y coexiste con modalidades de servicios audiovisuales alternativas: plataformas OTT, video-streaming, etc.

En 2018 se produjo un hecho notable como fue la decisión de Vodafone de no emitir los partidos de fútbol de la Champions League y “El Partidazo” de la Liga Española. Esta decisión estratégica trajo consigo, a partir de agosto, un notable incremento de la actividad promocional por parte de todos los operadores, con descuentos muy relevantes (por ejemplo, del 50% durante un año) destinados principalmente a atraer a los clientes convergentes con televisión de otros operadores.

Esta circunstancia, unida al éxito de la estrategia del Grupo MASMOVIL de comercializar servicios convergentes sin televisión y la consiguiente reacción de los operadores “tradicionales” de lanzar productos, bajo segundas marcas, dirigidos a este segmento de mercado, ha contribuido a aumentar la presión a la baja sobre los precios en el mercado de banda ancha fija. A finales de 2018 el gasto de los hogares que contratan ofertas convergentes sin TV se redujo en un 0,7% con respecto al mismo periodo del año anterior. Los hogares con ofertas convergentes con TV, por su parte, también redujeron su gasto en un 1,8%.

El desarrollo de esta competencia entre infraestructuras alternativas y el marco regulatorio actual, en virtud del cual Telefónica debe prestar un servicio de acceso desagregado virtual a su red de fibra (servicio NEBA local) y la eliminación del límite de 30 Mb/s en los servicios de acceso mayorista de banda ancha (servicios NEBA), han propiciado la consecución de acuerdos mayoristas de coinversión y acceso comerciales entre competidores. Gracias a estos acuerdos la oferta comercial de servicios NGA de los tres grandes operadores tiene un alcance geográfico similar, en torno a los 22 millones de UUII, mientras la del Grupo MASMOVIL se sitúa en torno a los 15 millones. Asimismo, se ha producido un aumento muy importante de los servicios mayoristas de fibra NEBA local y NEBA FTTH que sumarían más de un 1,5 millón de accesos en servicio.

## **Sector del audiovisual**

El sector audiovisual se encuentra inmerso en un dinámico proceso de transformación marcado por la digitalización y la convergencia que ha implicado significativos cambios en los patrones de consumo, así como en la producción y puesta a disposición de contenidos, esto último, a través de una serie de tecnologías que, en el caso de España, son principalmente la radiodifusión digital terrestre, la fibra óptica y las redes HFC de cable.

La principal tendencia que se observa en el sector es la progresiva disminución del consumo de contenidos a través de la televisión tradicional lineal, debido principalmente al mayor tiempo que dedican los ciudadanos al consumo de contenidos bajo demanda y al tiempo empleado en Internet a las redes sociales.

Ahora bien, el consumo de televisión tradicional se espera que se mantenga en cifras relativamente elevadas, de en torno a las tres cuartas partes del total, debido al atractivo de sus contenidos generalistas y temáticos (deportes, ficción, noticias, infancia, etc.), y a la gratuidad y cobertura universal de la TDT. A lo anterior hay que añadir que la disminución en el consumo de televisión tradicional no está siendo tan acentuada como pudiera derivarse de la caída de consumo lineal, debido al auge del diferido (*catch-up* durante los 7 días posteriores a la emisión lineal), que en 2017 ya representaba en algunos países una parte significativa del tiempo de visionado de televisión (14% en el Reino Unido o 9% en Francia) y que en España supone el 3%.

Los agentes del sector financian sus actividades de formas muy diversas, tanto mediante ingresos directos que se derivan de la venta a usuarios de sus contenidos, como ingresos obtenidos por actividades complementarias como son la emisión de publicidad.

En cuanto a los ingresos publicitarios percibidos por la televisión en abierto, que sustentan este servicio, en España se mantienen en el entorno del 40% del total de inversión publicitaria en medios convencionales, frente al 29% de Internet (Fuente Infoadex). Ahora bien, entre 2016 y 2017 la inversión publicitaria en televisión creció solamente un 1%, frente al total de publicidad en medios no convencionales que creció un 2,3% y la publicidad en Internet que lo hizo en un 10%. Según el Observatorio Audiovisual Europeo, desde 2016 Internet es el primer medio en emisión de publicidad en Europa, con una cuota que alcanzó el 40% en 2017.

En España sigue incrementándose la cifra de hogares que contratan servicios de televisión de pago, comercializados principalmente a través de TV IP y en menor medida a través de cable o satélite, que permiten acceder a contenidos *Premium*, tales como series, películas cinematográficas o competiciones deportivas. Si tenemos en cuenta la penetración de estos servicios en otros países, en España todavía hay margen para el crecimiento de la televisión de pago.

Junto a los prestadores de contenidos audiovisuales online que son a su vez operadores de comunicaciones electrónicas (Movistar+, Vodafone TV y Orange TV), la plataforma Netflix sigue incrementando el número de clientes, seguida a cierta distancia por Amazon Prime y HBO. Entre los OTT nacionales destacan Rakuten, Filmin, Flixolé y Cineclick.

Junto a estos agentes generalistas o centrados en contenidos de películas, están apareciendo nuevos prestadores de carácter temático centrados en competiciones deportivas, tales como LaLiga y DAZN.

Asimismo, los prestadores de TDT están apostando por contenidos bajo demanda. Además de los accesos a contenidos a través de Atresplayer, Mitele o Playz, están tratando de combinar la difusión de sus programas con el acceso bajo demanda por medio de conexiones de banda ancha de los televisores, a través de tecnologías como HBBtv, en la que se basa la iniciativa LovesTV, lanzada conjuntamente por CRTVE, Mediaset y Atresmedia. Estas iniciativas de los prestadores de TDT todavía no han tenido el éxito que se les augura.

Además, es de destacar el buen momento por el que atraviesa la producción de contenidos audiovisuales en España, como se ha podido comprobar del último informe publicado por la CNMC sobre obligaciones de financiación de obra europea. En 2017 se invirtieron 410 millones de euros, lo que supone triplicar la cifra de inversión exigida, de 133 millones de euros, siendo en la producción de series donde el mercado está superando más ampliamente la inversión que exige la normativa sectorial (estas cifras tienen en cuenta inversiones en Europa, no solo España, de agentes establecidos en nuestro país).

También es destacable la concentración de esta inversión: el 90% de la obligación de financiación anticipada de obra europea la realizan cuatro grandes grupos: Atresmedia,

Mediaset, CRTVE y Telefónica. El resto, 16 agentes, soportan el 10% restante de la obligación, con contribuciones individuales que varían entre el 0,1% y el 1,5% del total.

El talento y capacidad técnica demostrados por la industria audiovisual española hacen que, además de los prestadores establecidos en España, otras empresas importantes de la producción audiovisual estén apostando de manera decidida por las producciones en nuestro país. Según el Observatorio Audiovisual Europeo, citando datos de Ampere's Commissioning Analytics, España está en quinto lugar en número de proyectos en desarrollo o producción: Mediaset 19 proyectos, Netflix 15, Atresmedia 13, CRTVE 13, Telefónica 12.

Por último, la transposición de la Directiva de Servicios Audiovisuales, que se espera en el transcurso del 2020, permitirá establecer una protección de los usuarios en general frente a contenidos ilícitos y de los menores, en particular, frente a contenidos inadecuados, uniforme para todos los prestadores, equiparando a lineales y bajo demanda, de manera que el grado de protección sea independiente de la vía por la que en un momento dado se esté accediendo a un contenido audiovisual. Es de destacar que con las nuevas posibilidades que se ofrece al público, tales como el acceso a contenidos lineales en diferido, el usuario no va a ser consciente de si está en modo recepción lineal o bajo demanda, de ahí la relevancia de equiparar el nivel de protección para los dos ámbitos.

Adicionalmente, la aplicación de reglas similares tanto en materia de protección de menores como de publicidad entre agentes que compiten en el mismo mercado, es fundamental de cara al desarrollo de un sistema competitivo equilibrado.

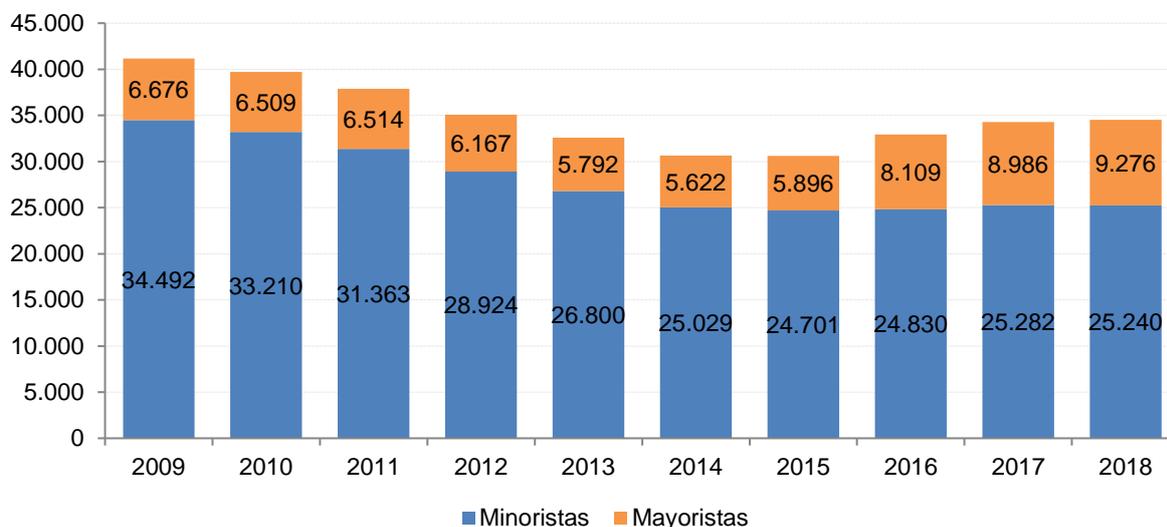
## 1.2 Ingresos

En 2018 los ingresos minoristas se mantuvieron prácticamente iguales a los del año anterior, mientras que los mayoristas crecieron por cuarto año consecutivo, aunque este año lo hicieron a un ritmo inferior. Los tres principales operadores concentraron el 77,1% de los ingresos minoristas, algo menos que en 2017; porcentaje que pasa a ser del 85,5% si se añaden los operadores Grupo MASMOVIL y Euskaltel.

Grupo MASMOVIL, que a finales de 2018 adquirió la cartera de clientes del Operador Móvil Virtual (OMV) Lebara, consolidó su posición como cuarto operador, con un crecimiento de sus ingresos minoristas del 22,6%, casi un millón de líneas de banda ancha fija y más de 6,7 millones de líneas móviles (un 12,4% de cuota).

En cuanto a la estrategia comercial, Movistar continuó su apuesta por los contenidos de la televisión de pago, igual que hizo Orange, mientras que Vodafone renunció a incluir en sus ofertas parte de los derechos del fútbol (Champions League y El Partidazo) por no considerarlo un negocio rentable. Esto provocó que Vodafone perdiera más de 100 mil abonados en el último año, mientras que Movistar aumentó su planta de televisión de pago y superó los cuatro millones, a pesar del descenso del negocio de satélite procedente de DTS, y Orange también creció hasta rozar los 700.000 abonados. Además, los tres principales operadores incluyeron en su oferta de televisión acceso a los contenidos de algunos de los OTT más demandados (Netflix, HBO...) con promociones en algunos casos y facturando al cliente final. A finales de año los tres principales operadores representaron el 88% del total de abonados de televisión de pago, igual que en 2017.

Evolución de ingresos totales del sector (millones de euros)



Fuente: CNMC

En cuanto a los ingresos por prestación de servicios finales, crecieron los de la banda ancha móvil, mientras que los de la banda ancha fija<sup>1</sup> y los servicios audiovisuales (que no incluyen las subvenciones recibidas por los operadores públicos), al contrario de la tendencia de los tres últimos años, descendieron ligeramente.

Ingresos por servicios finales 2017-2018 (millones de euros y porcentaje)

	2017	2018	Variación 2017/2018
<b>Comunicaciones fijas</b>	<b>8.330,18</b>	<b>8.119,93</b>	<b>-2,5%</b>
Telefonía fija	2.412,05	2.244,39	-7,0%
Banda ancha fija	4.468,67	4.411,24	-1,3%
Com. empresa	1.432,56	1.453,01	1,4%
Información telefónica	16,90	11,29	-33,2%
<b>Comunicaciones móviles</b>	<b>9.131,01</b>	<b>9.410,68</b>	<b>3,1%</b>
Telefonía móvil	4.451,85	4.136,06	-7,1%
Banda ancha móvil	4.679,16	5.274,62	12,7%
<b>Servicios audiovisuales</b>	<b>4.350,18</b>	<b>4.338,33</b>	<b>-0,3%</b>
<b>Resto</b>	<b>3.470,23</b>	<b>3.371,03</b>	<b>-2,9%</b>
<b>Total</b>	<b>25.281,59</b>	<b>25.239,97</b>	<b>-0,2%</b>

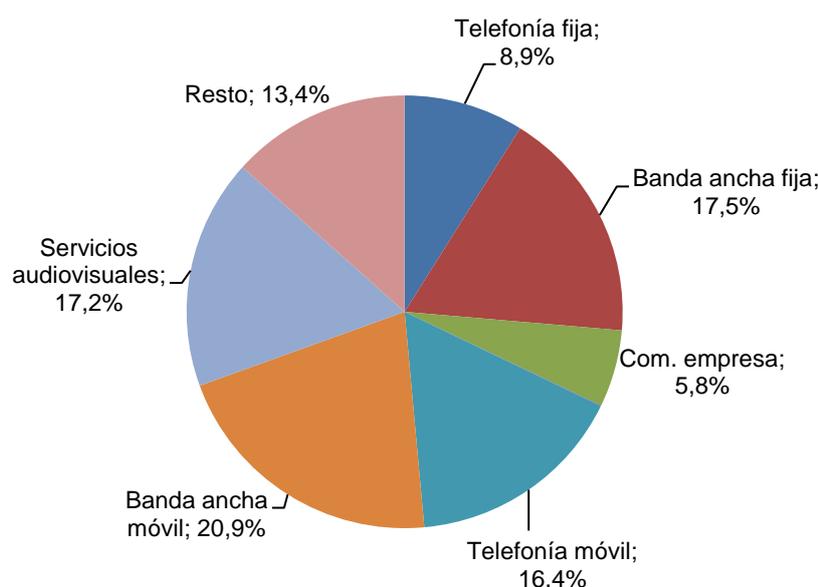
Fuente: CNMC

<sup>1</sup> El descenso de los ingresos de banda ancha fija está motivado por un cambio de imputación de ingresos de Movistar entre este servicio y el de banda ancha móvil.

En 2018 se mantuvo la tendencia decreciente de los últimos años, en lo que se refiere al peso de los servicios de voz, tanto en red fija como en red móvil<sup>2</sup>, mientras que los servicios de banda ancha aumentaron su contribución al total de ingresos minoristas. La banda ancha supuso el 38,4% del total de ingresos minoristas, dos puntos porcentuales más que en 2017, mientras que los servicios de voz redujeron su contribución al 25,3% del total. Los descensos registrados por los ingresos de la voz fija y la móvil fueron muy similares, en torno al 7%. En conjunto, la banda ancha rozó los 9.700 millones de euros anuales, un 5,9% más que el año anterior.

Los servicios audiovisuales rompieron la tendencia alcista de los cuatro últimos años, y registraron prácticamente la misma cifra de ingresos que en 2017. El motivo fue el descenso del negocio de la televisión en abierto (-1,9%), que no se vio compensado por el escaso crecimiento de la modalidad de pago (0,4%).

#### Reparto por ingresos de servicios minoristas en 2018 (porcentaje)



Fuente: CNMC

Por otro lado, los ingresos por servicios mayoristas continuaron creciendo, el 3,2%, aunque a una tasa inferior a la del 2017<sup>3</sup>, que fue del 10,8%.

Los ingresos de servicios de interconexión en conjunto disminuyeron un 6,2%, con caídas tanto en los servicios de red fija como en los de red móvil, en los que el servicio de acceso a OMV a terceros operadores descendió por segundo año consecutivo.

<sup>2</sup> Se incluyen los servicios de sajes.

<sup>3</sup> Los ingresos mayoristas incluyen la venta a terceros operadores y la venta a empresas del mismo grupo. Se incluyen los ingresos correspondientes a la venta de contenidos audiovisuales.

En cuanto a los ingresos de los servicios mayoristas de banda ancha fija, el aumento del 14,6% vino motivado por el crecimiento de tres servicios; dos de ellos prestados por Telefónica, en concreto, el servicio Ethernet de banda ancha (NEBA) y el NEBA local, y el tercero el de acceso indirecto de concentración IP prestado por otros operadores (en concreto el que presta Orange a Grupo MASMOVIL sobre fibra y sobre par de cobre).

El NEBA local fue con diferencia el servicio que más creció y tan solo en un año ganó más de 630 mil líneas. La demanda del servicio indirecto NEBA, por su parte, se estancó con casi el mismo número de líneas que en 2017 (cerca del millón). El servicio de acceso indirecto de concentración IP creció por segundo año consecutivo, sobre todo por el servicio mayorista comercial que Orange presta al Grupo MASMOVIL para que este pueda ofrecer servicios de telefonía y banda ancha fija a sus clientes finales. Por el contrario, como viene ocurriendo desde 2014, continuó cayendo la demanda del servicio de desagregación de bucle por parte de los operadores alternativos conforme sigue avanzando su despliegue de red de acceso de fibra óptica y también por la oferta de NEBA local.

Los ingresos por contenidos audiovisuales (básicamente derechos de fútbol, series y comercialización de producciones propias) subieron un año más, aunque una vez descontado el importe por ventas entre empresas del mismo grupo<sup>4</sup>, el montante ascendió a 1.452 millones de euros, prácticamente la misma cifra que en 2017.

#### Ingresos por servicios mayoristas 2017-2018 (millones de euros y porcentaje)<sup>5</sup>

	2017	2018	Variación 2017/2018
Interconexión fija	971,13	898,60	-7,5%
Interconexión móvil	1.549,66	1.465,78	-5,4%
Alquiler de circuitos	804,34	785,71	-2,3%
Transmisión de datos	219,38	230,72	5,2%
Banda ancha fija	799,82	916,53	14,6%
Transporte y difusión	352,93	351,44	-0,4%
Contenidos audiovisuales	3.227,94	3.464,38	7,3%
Otros servicios	1.060,37	1.163,32	9,7%
<b>Total</b>	<b>8.985,57</b>	<b>9.276,49</b>	<b>3,2%</b>

Fuente: CNMC

En relación con los ingresos minoristas por operador, Movistar y Orange prácticamente facturaron lo mismo que en 2017, mientras que Vodafone cayó un 5,3%. El Grupo MASMOVIL<sup>6</sup>, que incluye Mas Móvil Telecom, Yoigo, Pepephone y el operador de fija

<sup>4</sup> Ingresos que corresponden a los pagos entre empresas que pertenecen al mismo grupo, principalmente se trata de ventas de contenidos entre DTS y Telefónica de España.

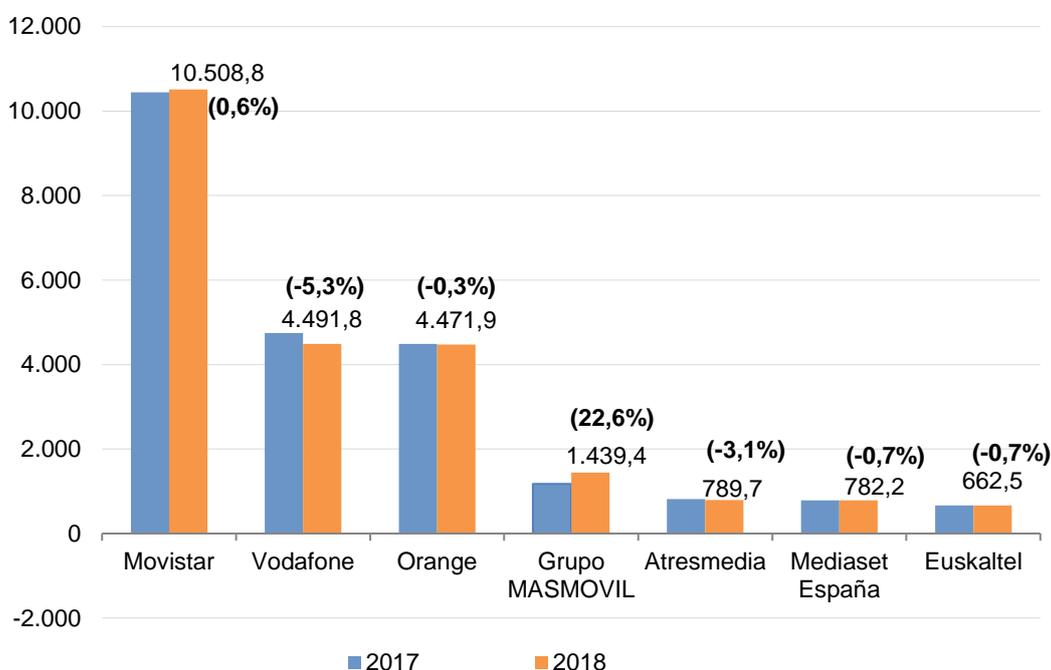
<sup>5</sup> Vodafone y Ono continúan reportando sus datos por separado y, por tanto, declarando los ingresos mayoristas de los servicios que se prestan entre ellos. De igual forma ocurre con Euskaltel, R y TeleCable. Por el contrario, Orange y Jazztel declaran los datos de forma conjunta a partir del 2016.

<sup>6</sup> Grupo MASMOVIL incluye el OMV LlamaYA desde 2017 y el OMV Lebara desde el último

focalizado en empresas Xtra Telecom, ocupó el cuarto puesto en ingresos, con un crecimiento muy notable, del 22,6%. Por su parte, Euskaltel mantuvo su nivel de ingresos prácticamente iguales a los del año anterior, tras la adquisición de TeleCable a finales de 2017<sup>7</sup>.

En cuanto a los dos principales operadores de televisión en abierto, ambos registraron descensos, Mediaset un 0,7% mientras que Atresmedia perdió un 3,1%, en línea con la evolución de sus ingresos publicitarios, que suponen para ambos más del 95% del total de su facturación.

Ingresos minoristas por operador y entre paréntesis tasa de variación interanual (millones de euros y porcentaje)<sup>8</sup>



Fuente: CNMC

El proceso de concentración que ha vivido el sector durante estos últimos años ha provocado un escenario en que los tres principales operadores copan gran parte de los ingresos. En concreto, en 2018 representaron el 77,1% del total, casi 10 puntos porcentuales más que en 2013.

trimestre de 2018.

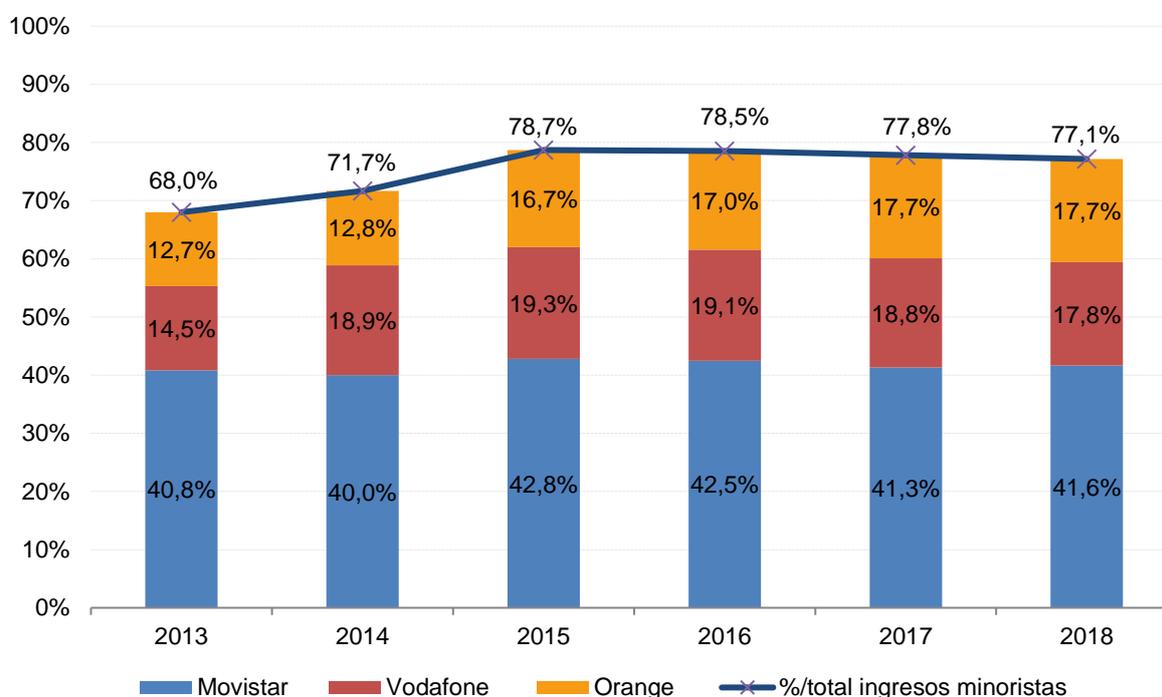
<sup>7</sup> La variación de ingresos se calcula sumando los ingresos de TeleCable a Euskaltel para todo el 2017, a pesar de que la compra se formalizó en el tercer trimestre de ese año.

<sup>8</sup> Los ingresos de los operadores móviles de red incluyen los correspondientes a los OMV y a las marcas comerciales que son de su propiedad.

La compra de Ono por parte de Vodafone en 2014 hizo ganar a este último cuatro puntos de cuota, reforzando su posición en el mercado y distanciándose de Orange. Sin embargo, en 2015, Orange, tras la adquisición de Jazztel, sumó también cuatro puntos más a su cuota hasta alcanzar el 16,7% del total, mientras que Movistar afianzó su primera posición tras la adquisición de DTS ese mismo año.

En 2018, el Grupo MASMOVIL representó el 5,7% de los ingresos minoristas frente al 4,6% del año anterior, y Euskaltel, tras la compra de R en el 2015 y de TeleCable en 2017, ocupa el quinto puesto de los operadores de telecomunicaciones, con el 2,6%. Así, los cinco primeros operadores coparon el 85,5% del total de ingresos minoristas del sector.

Cuotas de mercado por ingresos minoristas de los tres principales operadores de telecomunicaciones y porcentaje sobre ingresos minoristas del sector<sup>9</sup>



Fuente: CNMC

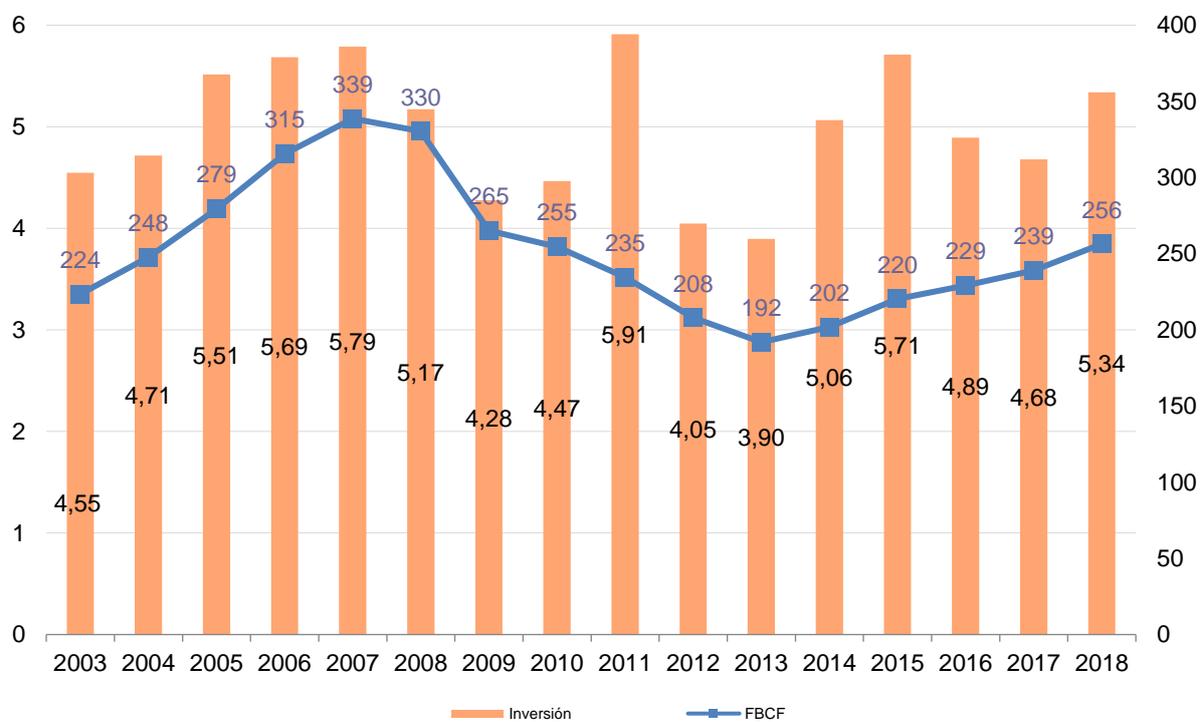
<sup>9</sup> En 2014, los ingresos de Vodafone incluyen los de Ono para todo el año. En 2015, los ingresos de Orange incluyen los de Jazztel y los de Movistar incluyen los de DTS para todo el año, si bien las operaciones de compra tuvieron lugar en el tercer y segundo trimestre de 2015 respectivamente.

### 1.3 Inversión y empleo

La inversión total del sector en el 2018 ascendió a 5.340,3 millones de euros, incluyendo la correspondiente a los operadores de servicios audiovisuales. Esta cifra incluye la inversión en espectro, que en 2018 ascendió a 494 millones, la mayoría de los cuales corresponden a la adquisición de espectro 5G de los tres principales operadores. La tasa de variación de la inversión, sin incluir el montante destinado a espectro, fue positiva, un 3,8% más que en 2017.

Como en ejercicios anteriores, el principal motor de la inversión continuó siendo el despliegue de los principales operadores de sus redes de acceso de nueva generación y de sus redes móviles.

Inversión total en el sector y formación bruta de capital fijo<sup>10</sup> (miles de millones de euros)



Fuente: CNMC e INE

Los datos de inversión a nivel individual<sup>11</sup>, sin incluir el montante destinado al espectro, muestran que, de los tres principales operadores, únicamente Orange incrementó su inversión

<sup>10</sup> La Formación Bruta de Capital Fijo recoge el incremento del valor de los activos fijos materiales o inmateriales de los productores residentes en España. Estos activos se utilizan junto a otros factores de producción para producir bienes y servicios. Se considera que un activo es fijo cuando sea utilizado en la producción durante más de un año.

<sup>11</sup> La tasa de variación interanual por operador se calcula sin tener en cuenta la inversión en espectro. Para obtener una tasa de variación significativa, se comparan las inversiones para todos los

en 2018, un 4%. Movistar redujo su inversión en un 8,6%, sobre todo por la ralentización de su despliegue de red de acceso fija, mientras que mantuvo su inversión en el negocio móvil y, por último, Vodafone mantuvo su nivel de inversión. El Grupo MASMOVIL ocupa el cuarto puesto de los operadores de telecomunicaciones y multiplicó por más de dos su inversión respecto a 2017. Por último, Euskaltel<sup>12</sup>, aumentó su inversión un 23%, tras la adquisición de R a finales de 2015 y de TeleCable en 2017.

Evolución de la inversión en el sector por operador, sin incluir espectro (millones de euros)



Fuente: CNMC

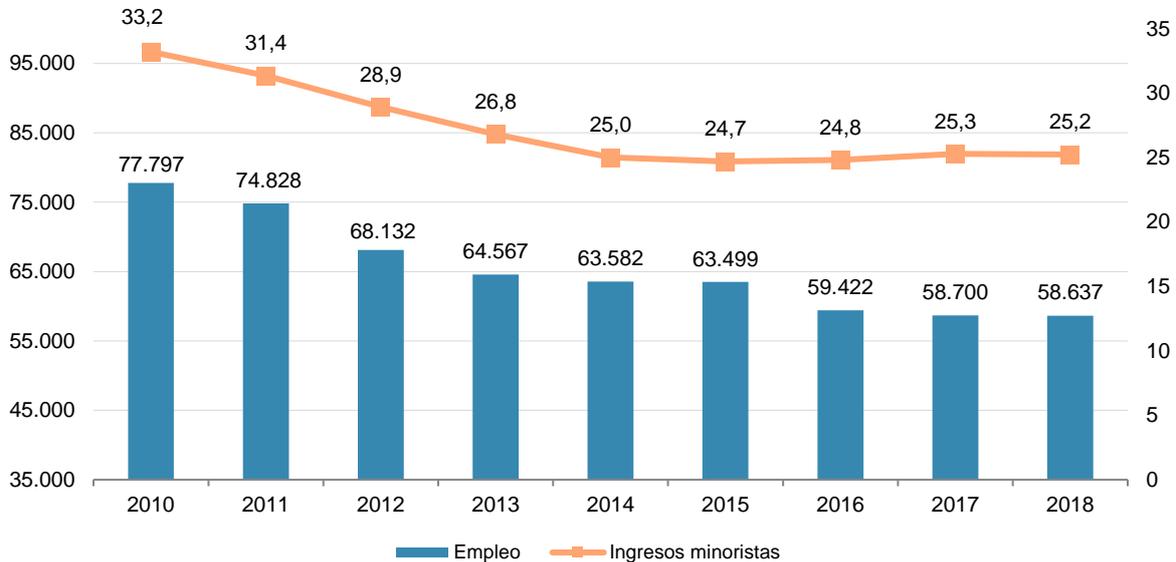
El número de empleados en el sector, incluyendo los del segmento audiovisual, se mantuvo al mismo nivel que en 2017. Los efectos de los distintos procesos de fusión que han tenido lugar en los últimos años se suavizaron, lo que situó el número de empleados de nuevo muy cerca de los 59.000. Movistar redujo su plantilla un 6,8%, mientras que Orange y Vodafone la incrementaron en torno al 3%, aunque este último operador anunció en el mes de noviembre de 2018 un ERE que podría afectar al 25% de su plantilla aproximadamente.

---

operadores que conforman un grupo, independientemente del momento en que la compra se haya hecho efectiva. Para Movistar se ha considerado la inversión del negocio fijo (Telefónica de España), la del negocio móvil (Telefónica Móviles) y también la del negocio audiovisual (DTS y TAD). La inversión de los operadores móviles de red incluye la de los operadores móviles virtuales que son de su propiedad.

<sup>12</sup> Euskaltel incluye la inversión de TeleCable para todo el 2017 a pesar de que la operación de compra fue efectiva en el tercer trimestre y en 2016 se tiene en cuenta TeleCable para el cálculo de la tasa de variación interanual.

Evolución del empleo en el sector e ingresos por servicios finales (número de empleados y miles de millones de euros)



Fuente: CNMC

## 1.4 Infraestructuras

### • Infraestructuras de redes fijas

El despliegue de accesos de fibra hasta el hogar (FTTH) por parte de Movistar y de los principales operadores alternativos continuó con avances significativos. La inversión en el despliegue de redes NGA, de estos últimos años, para ofrecer sus servicios a través de accesos de fibra óptica en vez de con los accesos tradicionales xDSL, ha situado el porcentaje de accesos FTTH en el 65% del total de accesos instalados.

En concreto, los accesos FTTH instalados sumaron casi 46 millones<sup>13</sup> frente a los 37,6 millones del año 2017, cifra que representa un aumento del 22,2%. Cabe señalar que los accesos FTTH fueron los más utilizados, tanto por el operador histórico como por los principales operadores alternativos que no usan accesos HFC, para ofrecer los servicios de voz y datos.

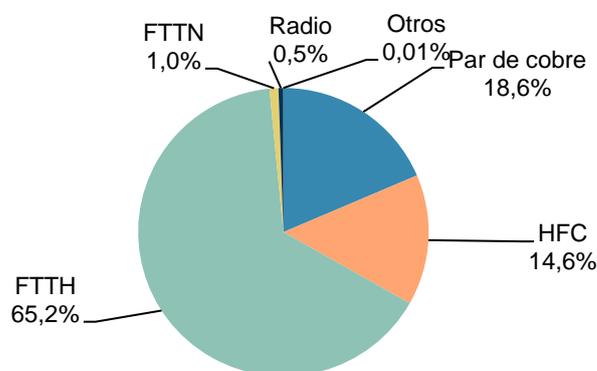
<sup>13</sup> Esta cifra corresponde al número de Unidades Inmobiliarias (UUI) cubiertas por los accesos. Las UUI incluyen viviendas y locales. Además, esta cifra es la suma de los accesos de los operadores. En este sentido, cabe señalar que existe un porcentaje de solape de estos accesos ya que en un mismo edificio uno o más operadores puede disponer de accesos instalados y por lo tanto cubriendo la misma población.

Por su parte, la cifra de accesos HFC (accesos con fibra hasta un nodo y cable coaxial hasta el abonado), no presentó cambios significativos y se situaron en los 10,33 millones de accesos. De esta cifra, prácticamente su totalidad correspondían a accesos instalados en nodos con tecnología DOCSIS 3.x, que permite velocidades superiores a 100 Mbps.

Los accesos instalados basados en el par de cobre continuaron con la tendencia descendiente de los últimos ejercicios. A finales de 2018, la planta de accesos de cobre se situó en los 13,1 millones de líneas<sup>14</sup>, con un descenso del 5,1% en el último año.

Finalmente, los accesos del resto de tecnologías no presentaron cambios destacables y mantuvieron un peso porcentual poco significativo.

#### Accesos instalados por tipo de soporte (porcentaje)

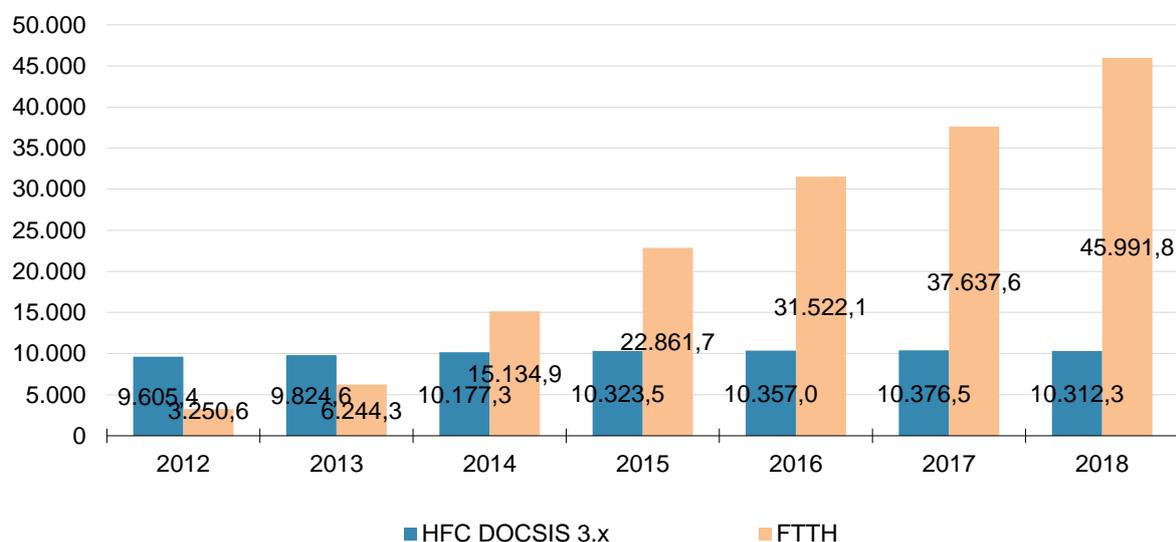


Fuente: CNMC

La evolución de los accesos instalados NGA (HFC DOCSIS 3.x y FTTH) refleja que los accesos de fibra hasta el hogar fueron los que presentaron el mayor incremento en los últimos ejercicios. Así, en el año 2018, los accesos instalados FTTH alcanzaron los 46 millones, cifra que representó un aumento de 8,3 millones de accesos en el último año. Por su parte, los accesos HFC DOCSIS 3.x descendieron un 0,6% hasta los 10,31 millones. Este descenso es debido a la migración de accesos híbridos de fibra y coaxial (HFC) a accesos FTTH que algunos operadores están llevando a cabo.

<sup>14</sup> La cifra no incluye pares vacantes.

Evolución de accesos instalados NGA (miles de accesos)



Fuente: CNMC

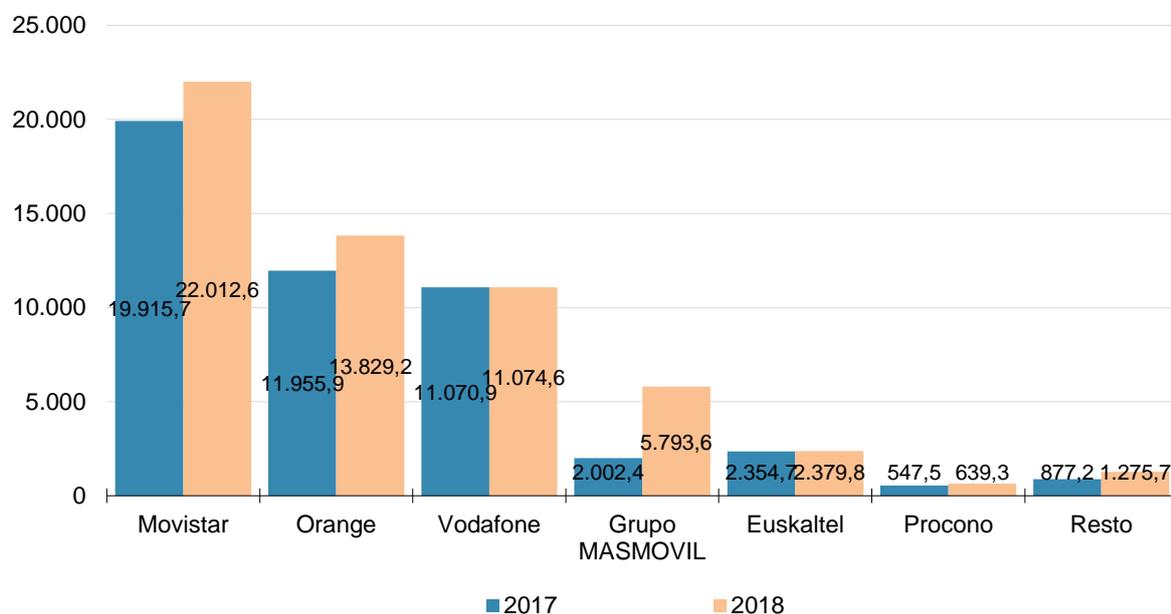
En el siguiente gráfico se muestra la evolución de los accesos instalados de HFC DOCSIS 3.x y de fibra óptica en los dos últimos años. Movistar acabó el ejercicio con un total de 22 millones (38,6% del total de accesos NGA) de accesos de fibra instalados considerando, en su caso, las modalidades de fibra hasta el nodo (FTTN) y fibra hasta el hogar (FTTH). De estos, la gran mayoría, 21,3 millones, correspondían a accesos FTTH.

En segundo lugar, se situó Orange con 13,8 millones de accesos FTTH, cifra que representó un porcentaje del 24,3% con respecto al total del mercado. Por su parte, Vodafone sumó 11 millones de accesos NGA (el 19,4%), considerando la suma de los accesos HFC y FTTH, de los cuales, 3,5 millones correspondían a accesos FTTH.

El aumento más destacado del despliegue de fibra FTTH lo protagonizó Grupo MASMOVIL. Este operador finalizó el ejercicio con 5,8 millones de accesos FTTH y una cuota del 10,2%.

Por último, el operador de cable Euskaltel (que adquirió R a mediados del año 2015 y TeleCable a mediados del año 2017) cerró el ejercicio con 2,4 millones de accesos NGA, es decir, un porcentaje de participación del 4,2%.

Evolución de los accesos instalados NGA (DOCSIS 3.x, FTTH y FTTN) por operador (miles de accesos)



Fuente: CNMC

#### • Infraestructuras de redes móviles

##### - Estaciones base

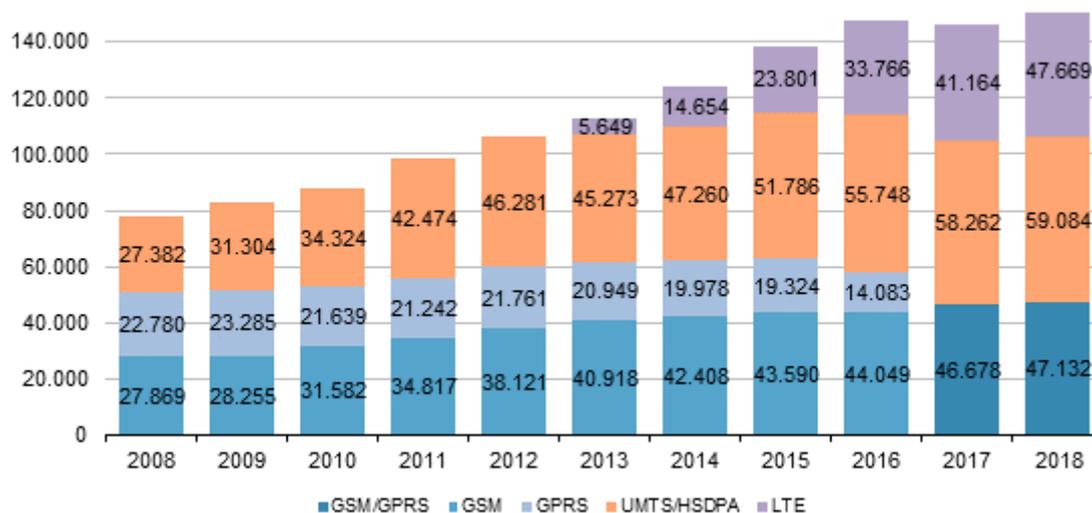
En el año 2018, los operadores de comunicaciones móviles desplegaron, por sexto año consecutivo, equipos de radio basados en la tecnología Long Term Evolution (LTE), es decir, la cuarta generación del estándar de comunicaciones móviles, también denominada tecnología 4G. Esta tecnología permite alcanzar velocidades teóricas de transmisión de datos que pueden superar los 100Mbps.

Así, en el ejercicio 2018, los operadores móviles de red habían desplegado un total de 47.669 estaciones base LTE, con un aumento del 15,9% respecto del año anterior. A pesar de que en una primera fase los operadores se concentraron en las principales ciudades, progresivamente se ha observado un despliegue generalizado en el resto del territorio.

Asimismo, los operadores continuaron invirtiendo en el resto de tecnologías móviles, si bien lo hicieron a un ritmo menor que en la tecnología LTE. Un ejemplo de ello fue el número de estaciones base UMTS/HSPA declaradas en el año 2018 —59.084 estaciones activas— las cuales representaban un incremento interanual del 1,5%. Asimismo, los operadores móviles

declararon más las 47 mil estaciones base de tecnología GSM/GPRS implementadas a lo largo del territorio.

Evolución del número de estaciones base por tecnología<sup>15</sup>

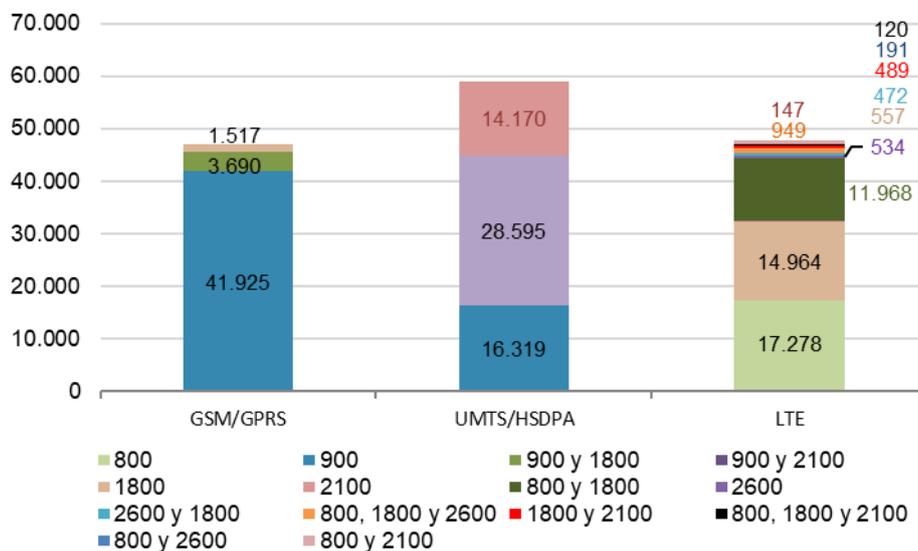


Fuente: CNMC

Cabe señalar que el Real Decreto-ley 17/2014, de 26 de diciembre, de medidas de sostenibilidad financiera de las comunidades autónomas y entidades locales y otras de carácter económico, fijó como fecha final de liberación de la banda de 800 MHz el 31 de marzo de 2015, lo que permitió que a partir de esa fecha los operadores pudieran empezar a ofrecer servicios móviles a través de estas bandas de frecuencia. El uso de esta banda permitió ampliar la cobertura de las redes LTE. El siguiente gráfico muestra, para el año 2018, la distribución de las estaciones base según su tecnología y la banda utilizada.

<sup>15</sup> A partir del año 2017, se ha integrado la información relativa a estaciones con tecnología GSM y GPRS debido a que los equipos pueden emitir ambas tecnologías sin distinción. En esencia, el sistema GPRS es una actualización del estándar de comunicaciones GSM.

Número de estaciones base por tecnología y banda de frecuencia en 2018



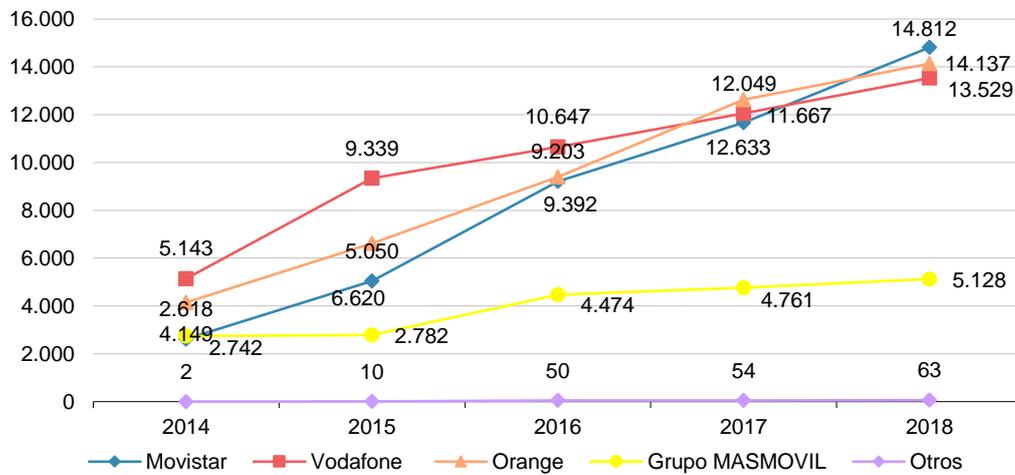
Fuente: CNMC

El desarrollo de los equipos radioeléctricos ha permitido que un mismo equipo de telecomunicaciones pueda emitir la señal de las diversas tecnologías disponibles (GSM/GPRS, UMTS/HSPA y LTE) a múltiples frecuencias. Así, en el gráfico anterior se puede apreciar cómo una parte importante de los equipos desplegados por los operadores móviles incorporan esta posibilidad permitiendo, de esta manera, una mejora de la cobertura, así como un evidente ahorro en los costes de despliegue de las nuevas tecnologías móviles. A modo de ejemplo, en el año 2018, 28.595 estaciones base con tecnología UMTS/HSPA emitían de forma simultánea en frecuencia 900 MHz y 2100 MHz. De hecho, esta forma de difusión era la más utilizada a la hora de desplegar por el territorio la tecnología UMTS/HSPA.

Por lo que respecta al despliegue de tecnología 4G, en los primeros años se llevó a cabo mayoritariamente a través de las bandas de 1.800 MHz. No obstante, la posibilidad, a partir del año 2015, de ofrecer cobertura de tecnología LTE a través de frecuencia 800 MHz ha provocado que, en la actualidad, las estaciones base desplegadas por los operadores emitan de forma mayoritaria en esta frecuencia. Así, en 2018 habían instalado más de 29.246 de dichas estaciones, 11.968 de las cuales emitían de forma simultánea en 800 MHz y en 1.800 MHz.

El siguiente gráfico detalla la evolución del parque de estaciones base LTE en función de los operadores de red que las han desplegado. Así, se observa que, en 2018 Movistar, el operador de red con mayor cuota de mercado, se convirtió en el operador con el mayor número de estaciones base LTE desplegadas sobre el territorio. Cabe señalar que el apartado Otros hace referencia a los operadores como Euskaltel, Aire Networks y el Consorcio de Telecomunicaciones Avanzadas (COTA) que, a pesar de ser una iniciativa local centrada en la provincia de Murcia, se convirtió, a finales de 2012, en el primer operador que oficialmente ofreció conectividad LTE dentro del estado español.

Distribución de número de estaciones base LTE desplegadas por operador

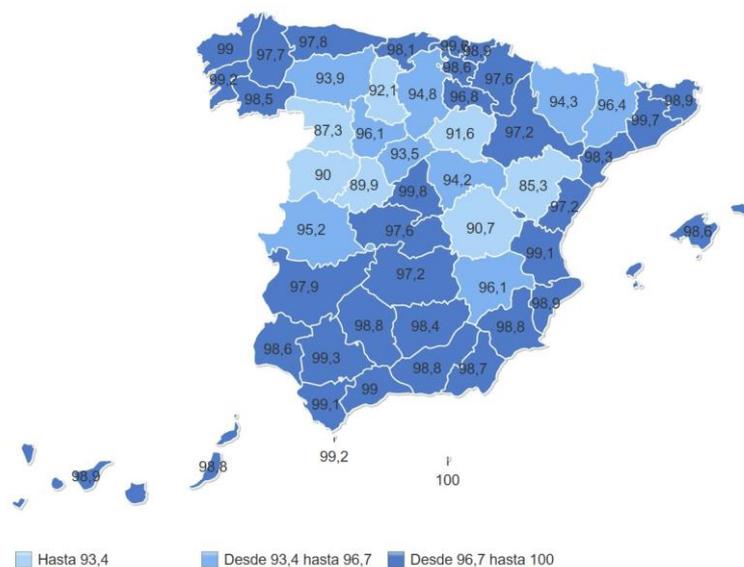


Fuente: CNMC

Los datos indican que, actualmente, la gran mayoría de la población ya dispone de acceso a esta tecnología si bien es cierto que aquellas provincias con mayor concentración urbana de población tuvieron, por regla general, mayores coberturas.

En el caso de coberturas con tecnología 4G, sí que se observan mayores diferencias entre las provincias analizadas. Así, Madrid y Barcelona, presentan coberturas ligeramente superiores a las del resto del territorio, si bien estas diferencias se han ido reduciendo paulatinamente a medida que los operadores ampliaban su red de estaciones base.

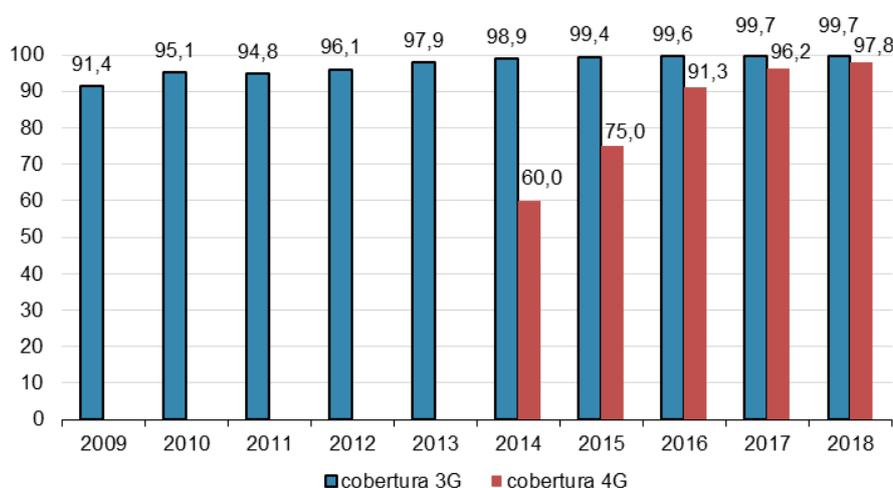
Población con acceso a redes de cuarta generación (LTE) (porcentaje)



Fuente: CNMC

De acuerdo con los datos declarados por los operadores móviles que poseen red propia, el 99,7% de la población española se encontraría cubierta por al menos una red de tercera generación, ya fuese a través de tecnología UMTS o HSPA. Por su parte, los datos declarados por los operadores de red también muestran que, en un principio, más del 97,8% de la población tendría la opción de conectarse como mínimo a una red de cuarta generación (LTE).

#### Población cubierta por al menos una red 3G o 4G (porcentaje)



Fuente: CNMC

#### - Emplazamientos físicos

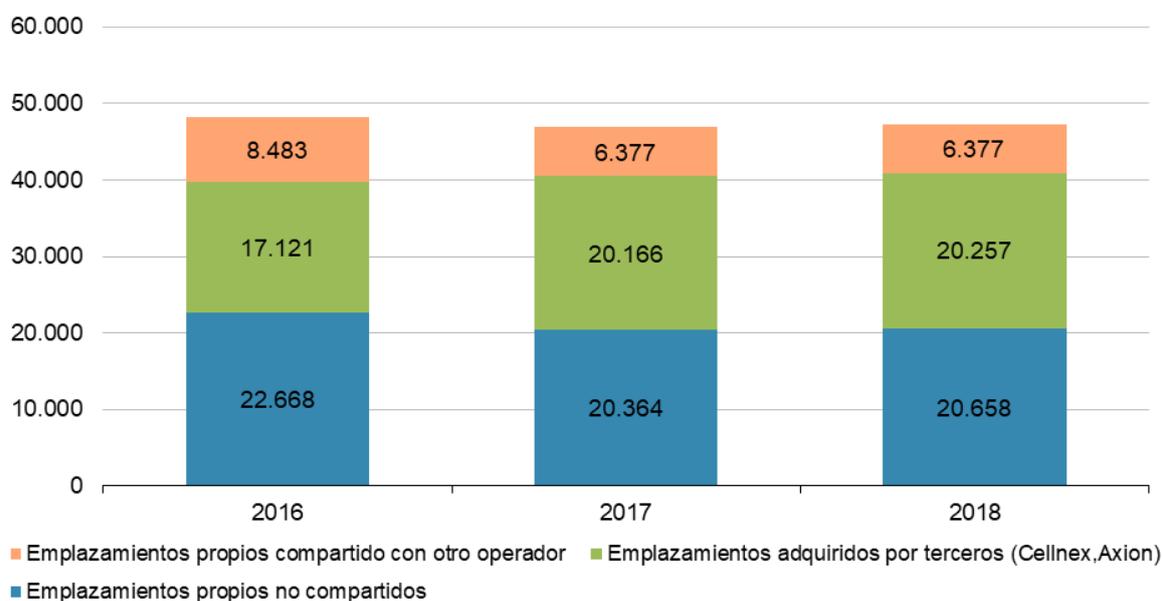
Los equipos o estaciones base utilizados para dar cobertura de las distintas tecnologías móviles se instalan en emplazamientos físicos distribuidos a lo largo del territorio en espacios como azoteas o torres. En este sentido, los operadores de red declararon un total de 47.292 emplazamientos en 2018 en los que había instalados 153.885 estaciones base.

En los últimos años, los operadores móviles han firmado acuerdos de compartición de infraestructuras con el objeto de reducir sus costes de despliegue, la cual cosa ha representado un aumento de la eficiencia en la provisión de los servicios móviles, a la vez que ha limitado el impacto medioambiental de esta actividad económica. En este sentido, los operadores declararon tener instalados equipos propios en 17.455 emplazamientos físicos que eran propiedad de otro operador. A este respecto, es importante señalar que el número de emplazamientos efectivamente compartidos es significativamente menor dado que en un gran número de estos hay más de dos operadores compartiendo un mismo emplazamiento.

La compartición de infraestructuras físicas con el objeto de reducir sus elevados costes de implementación se intensificó a raíz de las elevadas necesidades de inversión que ha comportado el despliegue de la tecnología 4G.

Por el contrario, el 43,7% de los emplazamientos activos en el año 2018 eran propiedad de un solo operador que los explotaba en régimen de exclusividad.

#### Tipo de emplazamientos físicos empleados por los operadores móviles



Fuente: CNMC

El gráfico anterior también muestra que el 42,8% de los emplazamientos utilizados para ofrecer la cobertura de los servicios móviles eran propiedad de una empresa que no ofrecía servicios móviles en el mercado minorista. Este sería el caso de las empresas Cellnex y Axion, la cual no ofrece servicios móviles en el mercado minorista y, no obstante, en 2018 eran propietarias de más de 20 mil emplazamientos móviles (comprados previamente a operadores móviles como Movistar o Mas Móvil Telecom). La venta de sus propios activos por parte de los operadores móviles tendría por objeto obtener un retorno de la inversión realizada en los últimos años.

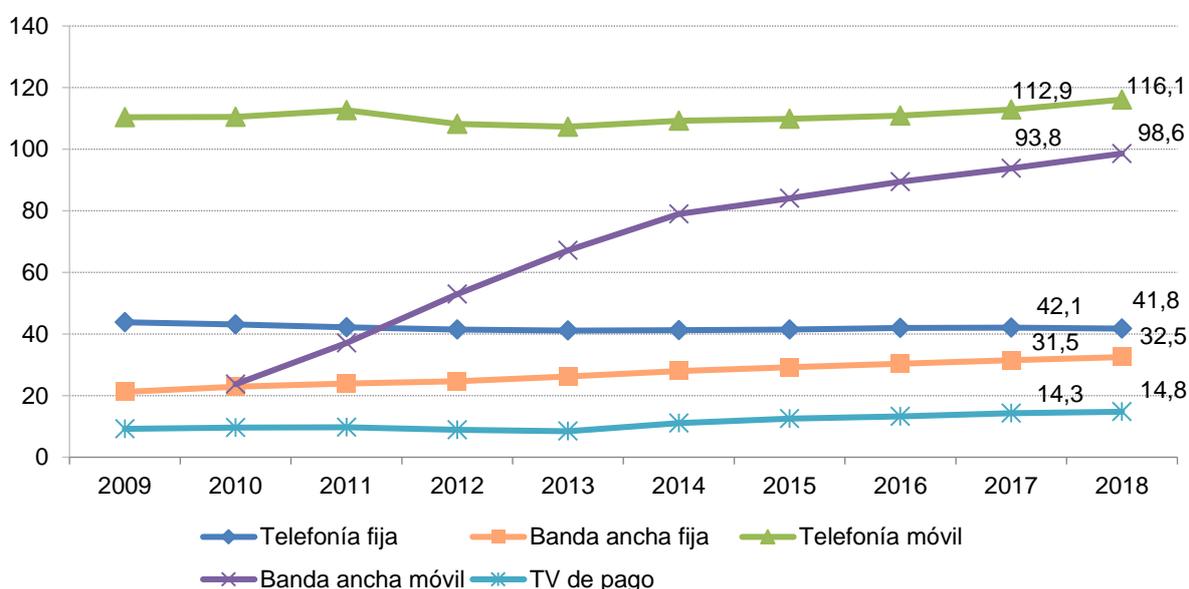
Otra forma de obtener una rentabilidad sobre dichas inversiones ha sido la empleada por Movistar al crear Telxius, una filial de infraestructuras a la que ha ido traspasándole sus activos de torres de telefonía móvil. En noviembre de 2017 Movistar anunció la venta del 40% de la propiedad de Telxius al fondo de inversión estadounidense KKR. Más tarde, en enero de 2018, Movistar vendió el 9,99% del capital social de Telxius a Pontegadea Inversiones, quedándose en manos de Movistar la propiedad del 50,01% de la empresa.

## 1.5 Penetración

Durante 2018 todos los servicios finales, excepto la telefonía fija, aumentaron en penetración, especialmente los servicios de banda ancha móvil, con un crecimiento interanual del 5,1%. La banda ancha fija, la telefonía móvil y los servicios audiovisuales registraron tasas positivas similares, en torno al 3%. Así, la penetración de la banda ancha móvil alcanzó un valor de 98,6 líneas por cada 100 habitantes y la de la banda ancha fija fue de 32,5.

La penetración de banda ancha móvil converge paulatinamente con la del servicio móvil de telefonía. En cambio, el servicio de banda ancha fija se encuentra 10 puntos porcentuales por debajo del de la telefonía fija y crece muy moderadamente desde hace años.

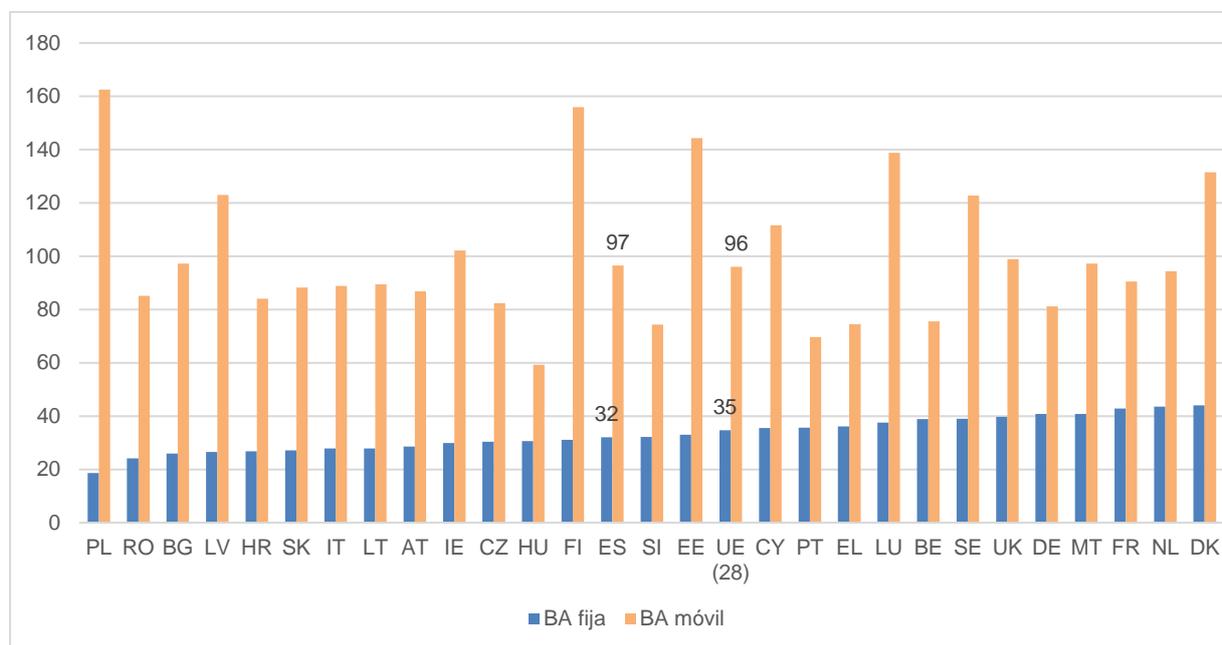
Evolución de la penetración de los principales servicios (líneas/100 habitantes)



Fuente: CNMC

En Europa, la penetración de la banda ancha móvil creció a una tasa interanual del 6,4% y la banda ancha fija a una tasa del 3,9%. Comparativamente, en el mismo periodo (julio 2017 a julio 2018), en España la penetración de la banda ancha móvil creció un 5,9% y la de la fija un 4,9%. Como resultado la penetración de la banda ancha móvil en España está un punto por encima de la europea y la de la banda ancha fija dos puntos por debajo.

Penetración de la banda ancha fija y móvil (líneas/ 100 habitantes), julio de 2018

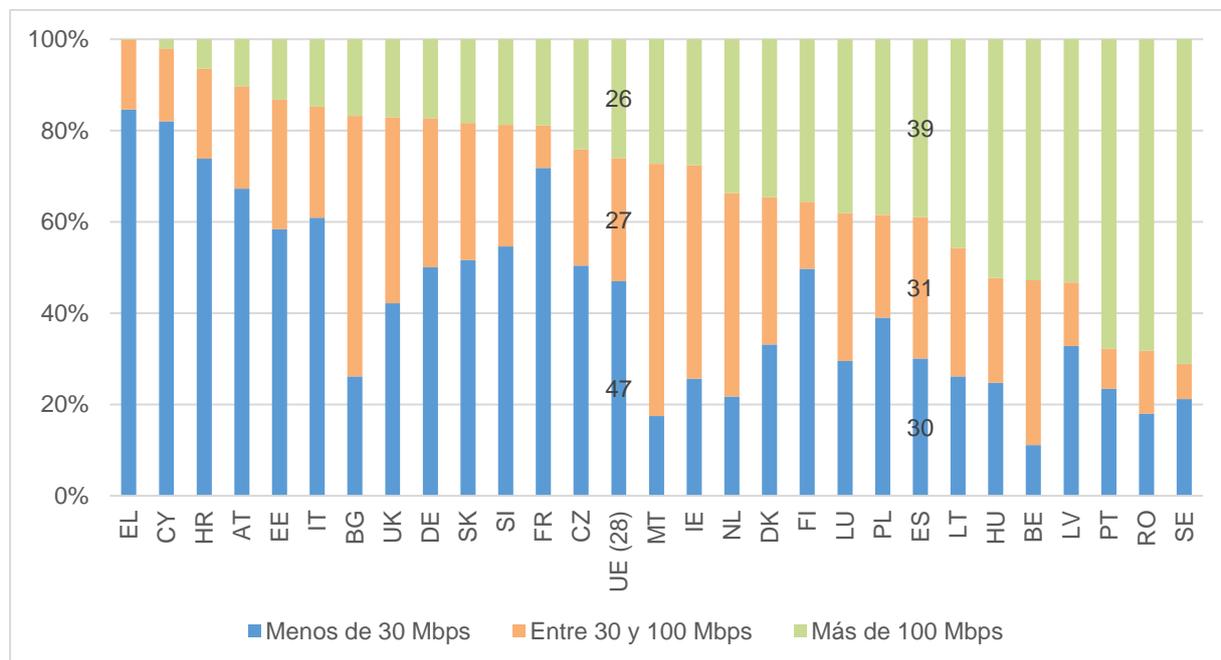


Fuente: European Digital Agenda Scoreboard, Comisión Europea

Durante 2018 aumentó sustantivamente la velocidad de los accesos fijos de banda ancha. En España, en julio de 2018, un 70% de las líneas tenían velocidades superiores a los 30 Mbps, cuando un año antes la cifra era del 59%. En Europa el porcentaje aumentó algo menos durante el año (9 puntos porcentuales) hasta alcanzar el 53% de las líneas.

Además, el crecimiento en velocidad de las líneas en España se debió al aumento de las líneas de más de 100 Mbps, que pasaron de ser un 24% del total en 2017 a un 39% en 2018. En la UE (28) el porcentaje de líneas con más de 100 Mbps en 2018 era del 26%, sustantivamente menor a la cifra nacional.

Velocidad de la banda ancha fija (porcentaje), julio de 2018

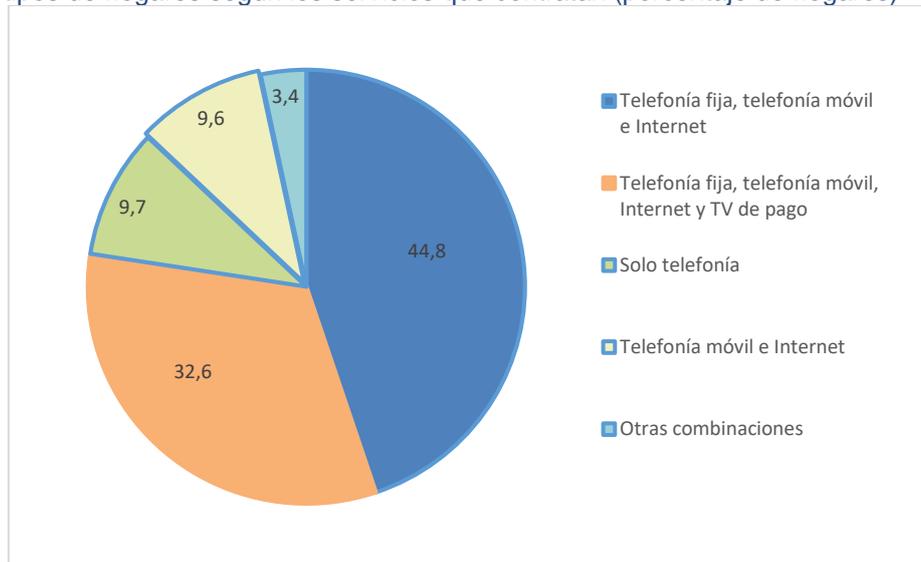


Fuente: European Digital Agenda Scoreboard, Comisión Europea

Según el Panel de Hogares CNMC, a finales de 2018, un 44,8% de los hogares españoles tenían contratados los servicios de telefonía fija, telefonía móvil e Internet<sup>16</sup> y un 32,6%, además, un servicio de televisión de pago. Durante 2018 el porcentaje del primer tipo de hogar disminuyó un 6,7%. Esta reducción fue parcialmente absorbida por el aumento en los hogares que dispusieron de los cinco servicios: telefonía fija y móvil, banda ancha fija y móvil y televisión de pago, que aumentaron un 4,7%.

<sup>16</sup> Incluye banda ancha fija, banda ancha móvil y banda estrecha.

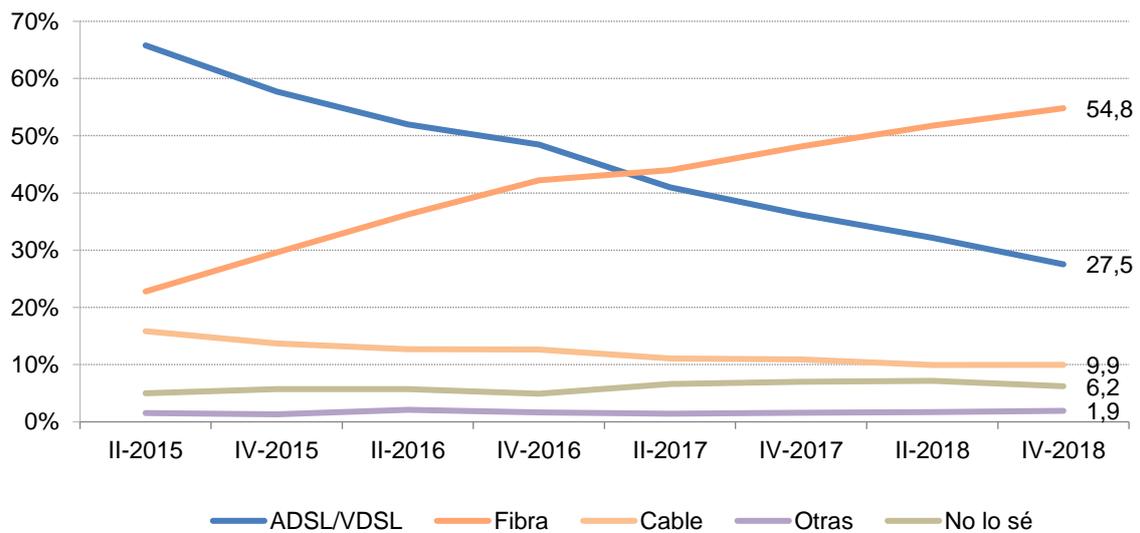
Principales tipos de hogares según los servicios que contratan (porcentaje de hogares)



Fuente: Panel de Hogares CNMC

Así, el 35,6% de los hogares españoles dispuso de televisión de pago, un 24,8% más que en 2017. El porcentaje de hogares con Internet fue del 89,5% y aquellos con banda ancha fija representaron un 82,8% del total, ambos porcentajes algo por encima de los de 2017. El crecimiento de la banda ancha fija se debe principalmente al aumento de demanda de accesos FTTH: paulatinamente los hogares sustituyen sus accesos de ADSL por estos accesos de nueva generación, que posibilitan mayores velocidades.

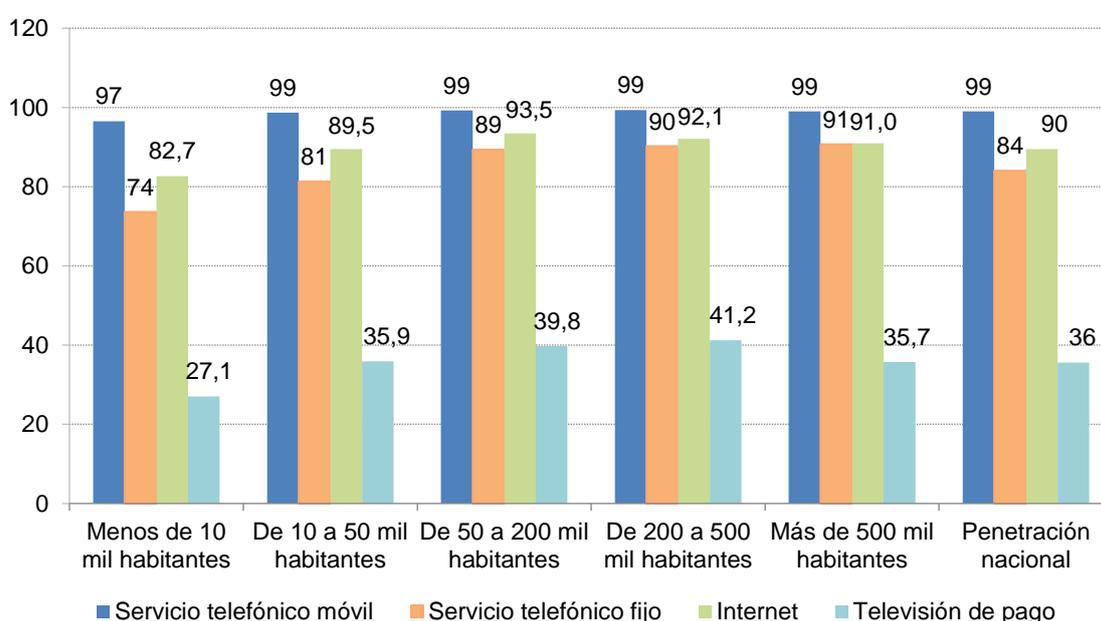
Hogares según el tipo de banda ancha fija que contratan (porcentaje de hogares)



Universo: Hogares con banda ancha fija. Fuente: Panel de Hogares CNMC

Tradicionalmente en los municipios menos poblados los niveles de contratación de los servicios de Internet han sido menores que en el resto del territorio. Mientras que la penetración a nivel nacional se sitúa en el 36%, en los municipios de menos de diez mil habitantes apenas supera el 25%. No obstante, esta brecha decae paulatinamente. Así en 2018, la diferencia en el porcentaje de hogares con Internet en los municipios de menos de diez mil habitantes fue de 6,8 puntos porcentuales respecto del porcentaje nacional, cuando en 2017 era del 7,7. También existe una diferencia de 8,5 puntos porcentuales en la contratación de la televisión de pago.

Penetración de los principales servicios en los hogares según tamaño del hábitat (porcentaje de hogares con servicio)



Fuente: Panel de Hogares CNMC

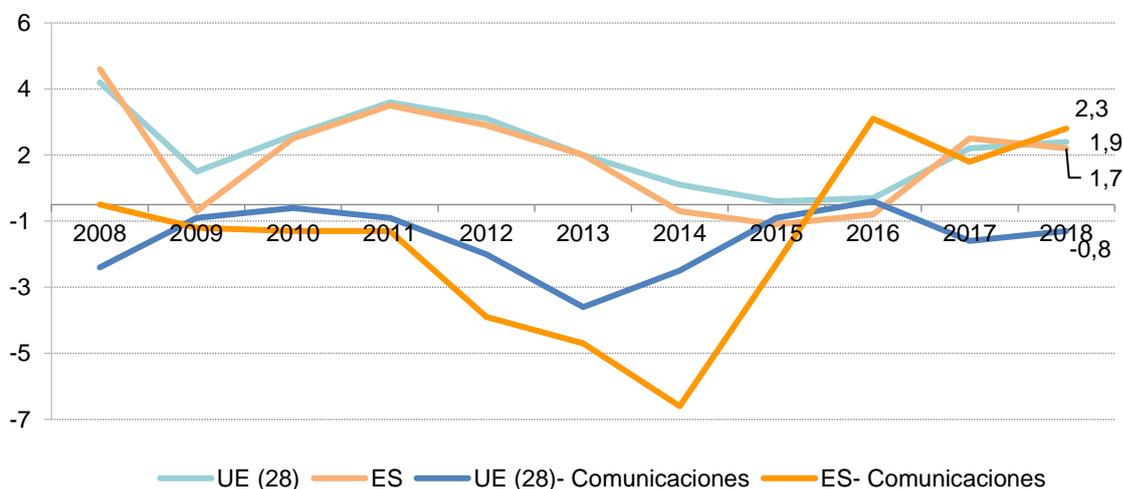
## 1.6 Precios

Según los datos de Eurostat, en 2018 los precios españoles aumentaron un 2,3%, algo más que en 2017 cuando estos subieron un 1,3%<sup>17</sup>. Por el contrario, en la UE (28) los precios bajaron durante estos dos años: respectivamente un 0,8% y un 1,1%. Contrastando con esta tendencia divergente en los precios de las comunicaciones en España y en Europa, las tasas de variación interanual del IPC en la UE (28) y en España evolucionan de forma muy similar a lo largo del tiempo.

Así se constata el cambio de ciclo en los precios españoles que se produjo a mediados de 2015. Hasta entonces, los precios de las ofertas comerciales en España disminuían año a año y, de hecho, disminuían más que los precios en la UE (28), pero a partir de la primavera de 2015 los operadores nacionales empezaron a aumentar las tarifas de los paquetes con banda ancha fija y de las ofertas móviles.

Es importante señalar que, en el caso de España desde 2015, junto con estos aumentos de precio, se han producido sustantivas mejoras en la calidad ofertada por los servicios, especialmente los de banda ancha. Por ejemplo, (las líneas de banda ancha fija con velocidad superior a los 100 Mbps han pasado de ser prácticamente inexistentes a finales de 2015 a representar un 58,7% del total en 2018 y desde 2015, el tráfico de datos móviles se ha más que doblado, como resultado de los sucesivos aumentos en el número de megas incluidos sin coste adicional en la contratación de una línea móvil.

Tasa de variación interanual del índice de precios general y del subíndice de precios de las comunicaciones en la UE (28) y en España<sup>18</sup>



Fuente: Eurostat

<sup>17</sup> Los índices de Eurostat se basan en la información de los precios vigentes de un conjunto representativo de productos de consumo (o "cesta"). En el caso del subíndice de comunicaciones la cesta se compone de las sub-cestas de: (i) telefonía fija, (ii) telefonía fija empaquetada, (iii) telefonía móvil y (iv) servicios postales.

<sup>18</sup> El gráfico reporta el promedio de las tasas de variación interanual del índice de precios de los últimos 12 meses

Los índices de Eurostat se basan en la información de los precios ofertados de un conjunto de productos de consumo. Por ejemplo, en el caso de los servicios empaquetados, se promedian los precios de las ofertas más representativas publicitadas en las páginas web de los operadores, considerando como fijos a lo largo del tiempo los patrones de consumo de los servicios. Por esto, estos índices no reflejan los cambios en las decisiones de consumo o de suscripción de los usuarios. Según Eurostat, en 2018 y España, el subíndice de precios de telefonía fija empaquetada, aumento en España un 4,2%, mientras que el 2017 el crecimiento interanual de este subíndice fue del 2,9%<sup>19</sup>.

Las estadísticas de los paquetes cuádruples y quíntuples del Panel de Hogares de la CNMC se obtienen a partir de la información de precio incluida en las facturas de una muestra representativa de hogares españoles en sus primeras residencias. Para estimar el coste de los distintos paquetes se consideran las facturas de paquetes cuádruples o quíntuples con una o dos líneas móviles y de cada hogar y factura se extrae el precio del paquete contratado (sin añadir ningún importe adicional). Estos importes se emplean para hacer una estimación del coste de cada paquete en el universo. Así, estos indicadores reflejan las elecciones por los hogares españoles y se ven afectados por estas, por ejemplo, si los consumidores deciden sustituir ofertas de mayor precio por otras más económicas o viceversa o si estos clientes se benefician de promociones temporales.

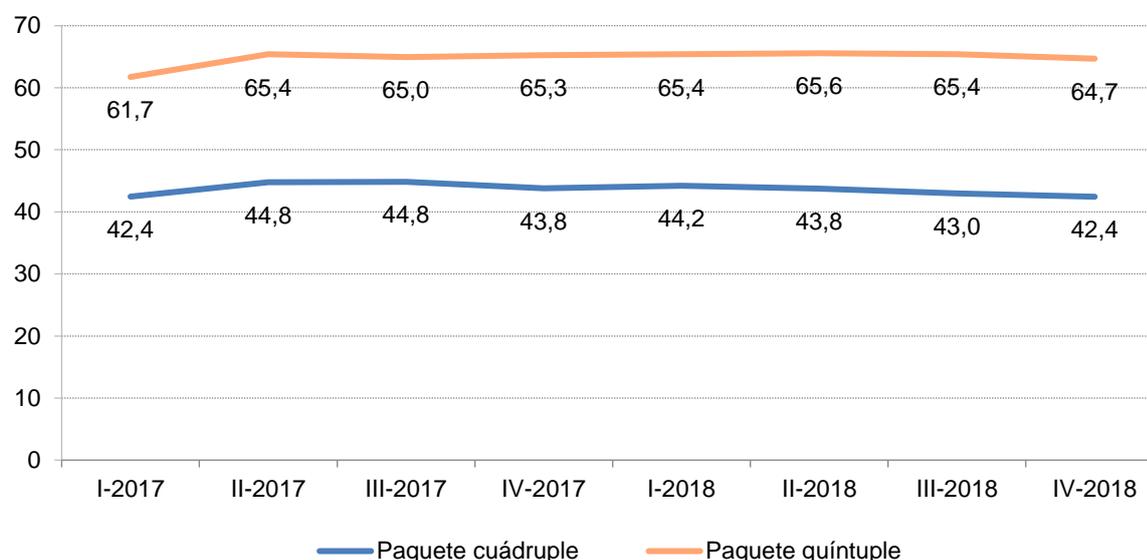
Los datos del Panel de Hogares muestran una paulatina disminución del gasto asociado al paquete cuádruple durante los últimos tres trimestres de 2018. Por otra parte, este ha sido un año con cifras record de portabilidad: 12 de cada 100 líneas fijas han sido portadas durante el periodo y entre los grandes operadores el único con un aumento de cuota de mercado de la banda ancha fija ha sido Grupo MASMOVIL, que únicamente comercializa paquetes cuádruples y cuyas ofertas se caracterizan por tener precios más ajustados.

El gasto del paquete quíntuple se mantuvo estable durante la primera mitad de 2018 y mostró una ligera disminución a partir del tercer trimestre del año.

---

<sup>19</sup> Promedio de las tasas de variación interanual de cada mes.

### Evolución del gasto medio en los paquetes cuádruples y quintuples (euros al mes)



Fuente: Panel de Hogares CNMC

El Panel de Hogares también proporciona información sobre los gastos de los hogares españoles en los distintos servicios. La siguiente tabla muestra los gastos totales de los hogares que contratan un paquete cuádruple y quintuple. El gasto total incluye todos los desembolsos del hogar, es decir, tanto el montante facturado por el operador que suministra el paquete cuádruple o quintuple (que incluye además de la cuota del paquete cualquier otro concepto facturable), como los gastos incurridos en facturas de otros servicios u operadores. En diciembre de 2018, los hogares con paquete cuádruple gastaron un promedio de 53,2 euros mensuales – algo menos que a finales de 2017. Por otro lado, los hogares con paquete quintuple gastaron 77,3 euros, casi dos euros menos que en 2017.

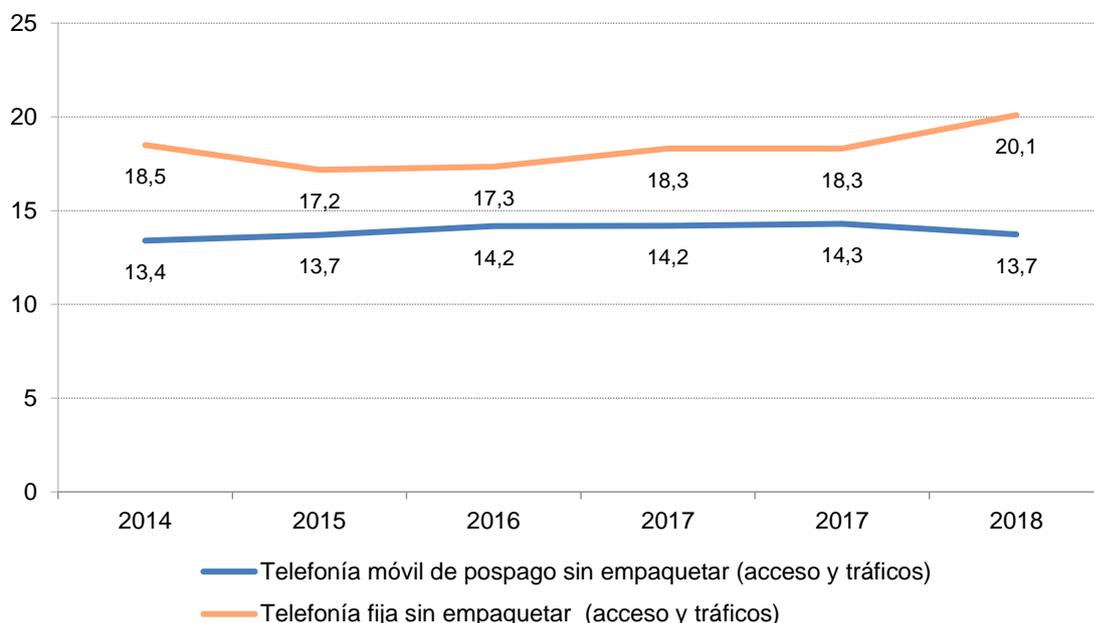
### Gastos totales y número de líneas móviles de postpago contratadas por el hogar (IV 2018)

	Gasto total y tasa de incremento interanual (euros/mes, %)	Líneas móviles de postpago del hogar y su aumento absoluto interanual	Líneas móviles de postpago incluidas en el paquete del hogar y su aumento absoluto interanual
Hogar con paquete cuádruple	53,2 (-0,7)	2,2 (0,2)	2,1 (0,2)
Hogar con paquete quintuple	77,3 (-1,8)	2,4 (0,1)	2,2 (0,1)

Fuente: Panel de Hogares CNMC

Por último, durante 2018 los gastos en telefonía móvil de postpago sin empaquetar disminuyeron (un 3,9%) contrariamente a la telefonía fija sin empaquetar, donde el gasto por hogar aumentó un 9,8%.

Gasto medio por usuario en los servicios que se contratan sin empaquetar (euros/mes y tasa de crecimiento interanual)



Fuente: Panel de Hogares CNMC

## 1.7 Uso de los servicios

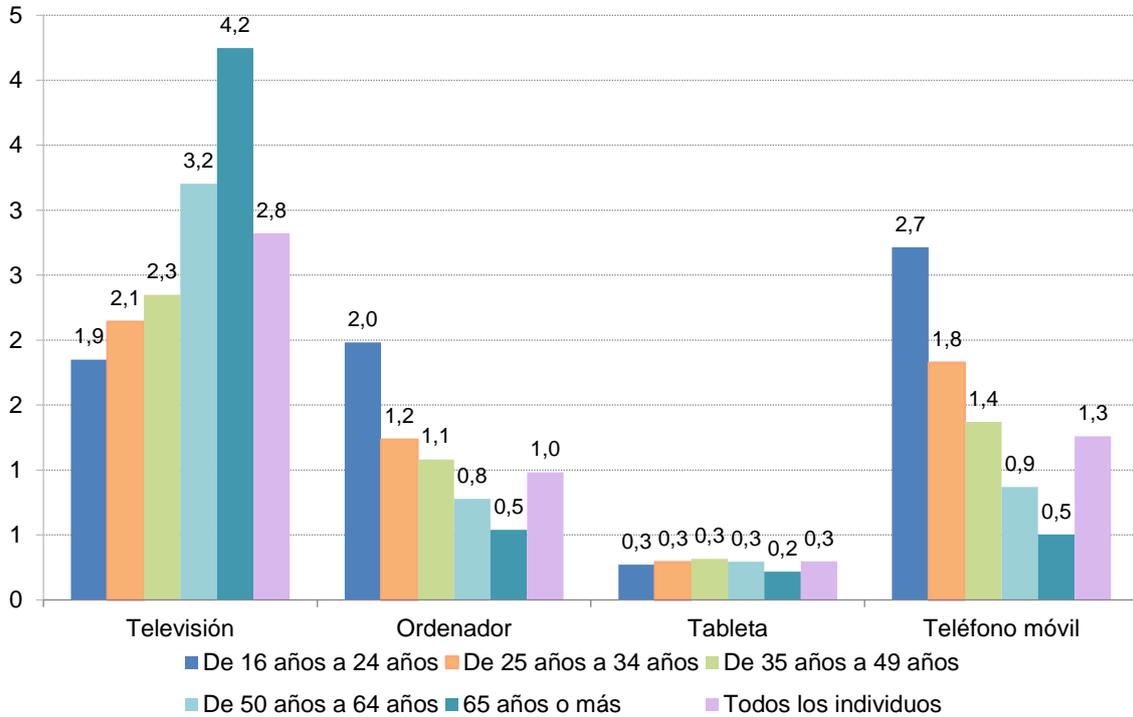
En 2018, un 71,9% de los españoles se conectó a Internet cada día, 2,1 puntos más que en 2017. Un 44,2% consumió contenidos online al menos una vez a la semana. Entre estos, los más populares fueron los vídeos cortos y los episodios de series, que fueron consumidos por la mitad de los usuarios. De hecho, seis de cada diez prefieren ver estos contenidos, en el momento en que más les conviene, y no en un formato lineal. Un 48% de estos usuarios suele ver en Internet reemisiones de programas de televisión.

En lo referente a servicios de comunicación, un 77% de los españoles usa servicios de mensajería online regularmente y un 42% usa servicios de telefonía online. Los servicios de comunicación por Internet aparecieron en España hace años y son un modo habitual de comunicación que coexiste con los servicios tradicionales de telefonía y SMS.

### Usos de los servicios audiovisuales

En la actualidad las personas visionan contenidos sobre todo tipo de soportes. Por ejemplo, en España dedican una media de 2,8 horas al día a consumir contenidos audiovisuales mediante la televisión; 1,3 por el teléfono móvil y 1 por ordenador. Así, el principal modo de consumo de servicio audiovisual es el televisor. Por otro lado, los individuos jóvenes son mucho más proclives a utilizar los nuevos equipamientos y menos a ver contenidos sobre el televisor.

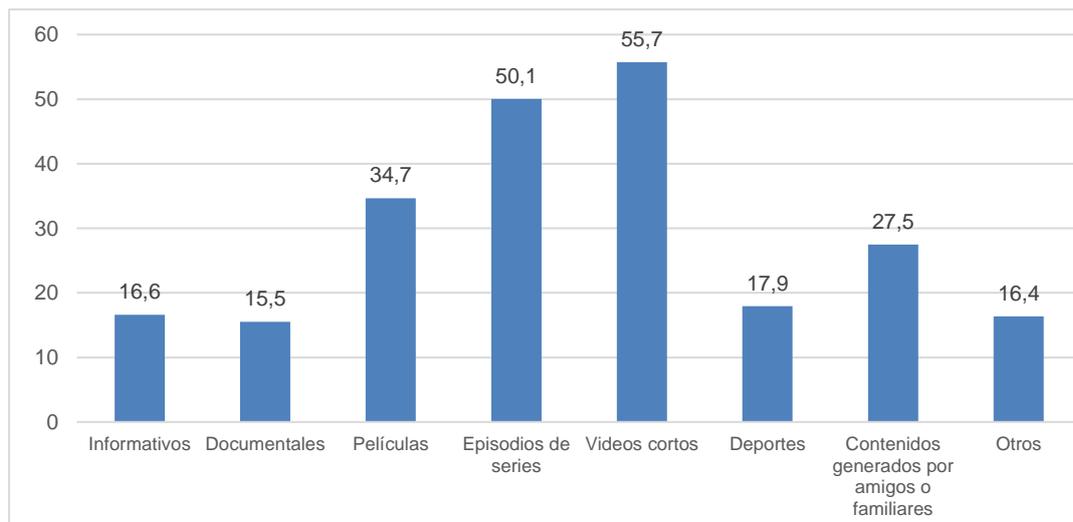
Consumo de contenidos audiovisuales según equipo/terminal y edad (media de horas al día)



Universo: Individuos españoles. Fuente: Panel de Hogares CNMC

En muchos casos los contenidos consumidos se distribuyen online, es decir sobre plataformas OTT. Así, un 44,2% de los internautas consume contenidos audiovisuales en plataformas OTT al menos una vez a la semana, siendo el contenido online que estos prefieren los vídeos cortos (55,7%), seguido de las series (50,1%) y de las películas (34,7%).

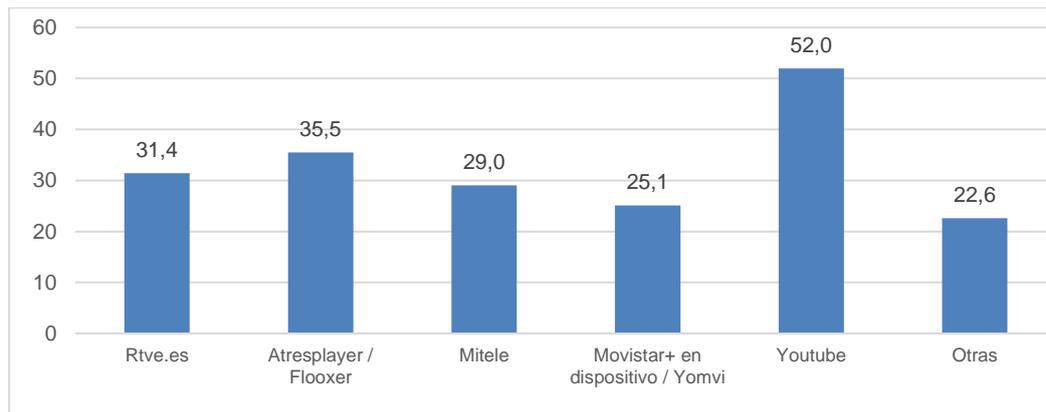
Contenidos audiovisuales online más consumidos (porcentaje de individuos)



Universo: Individuos que consumen contenidos audiovisuales online al menos una vez a la semana y suelen ver programas de TV a la carta por Internet. Fuente: Panel de Hogares CNMC

Por otro lado, las cadenas de televisión también han hecho que sus programas puedan verse sobre Internet en *streaming* y a la carta. En 2018, un 48% de los espectadores de contenidos audiovisuales *online* utilizaron alguna plataforma para ver televisión a la carta (reemisiones de programas de televisión); principalmente Youtube (52%), Atresplayer (35,5%), Rtve.es (31,4%) y Mitele (29%).

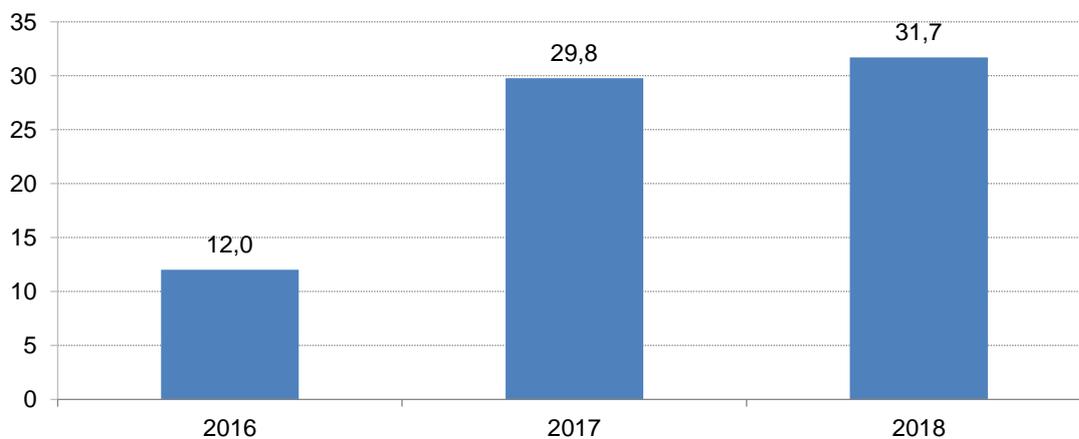
Plataformas utilizadas para ver por Internet programas de televisión a la carta (porcentaje de individuos)



Universo: Individuos que consumen contenidos audiovisuales online al menos una vez a la semana y suelen ver programas de TV a la carta por Internet. Fuente: Panel de Hogares CNMC

Adicionalmente, en 2016 irrumpieron en el mercado distintas plataformas de pago para ver contenidos audiovisuales online. A finales de 2018 casi un 32% de los hogares con acceso a Internet era usuario de alguno (o varios) de estos servicios de vídeo en *streaming* de pago.

Hogares usuarios de plataformas de pago para ver contenidos audiovisuales online (porcentaje de hogares)



Universo: Hogares con acceso a Internet. Fuente: Panel de Hogares CNMC

Las plataformas de contenidos online de pago bajo demanda suelen ofrecer el acceso a un catálogo de series y/o de cine por un pago mensual. Existen varios tipos: por ejemplo, las que cobran un pago fijo mensual, aunque a veces promocionen el primer mes o meses de contrato. En este grupo, algunos proveedores, como por ejemplo Netflix y HBO producen parte de los contenidos que distribuyen y utilizan sofisticados sistemas de recomendación que basados en el “*big data*” orientan al consumidor en sus elecciones. A diferencia de los distribuidores de música online, como Spotify, estas empresas no ofertan un canal secundario en el que existan contenidos gratuitos que se financie con publicidad.

Por otro lado, también hay servicios de videos bajo demanda que se ofertan “gratuitamente” cuando se contrata otro servicio, es decir, como ventas vinculadas. Por ejemplo, los usuarios de Amazon Prime pueden acceder a los contenidos de Amazon Prime Video gratuitamente. Similarmente, algunos de estos servicios audiovisuales online se incluyen en los paquetes ofertados por los operadores de comunicaciones electrónicas, sin que por ellos se realice ningún pago adicional.

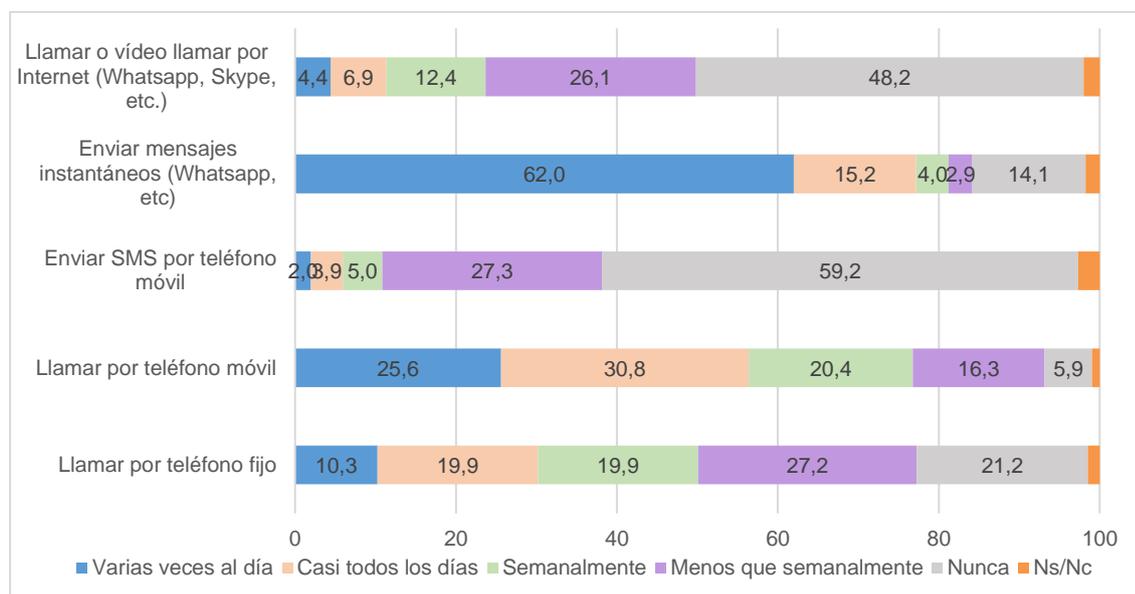
Como se ha mencionado, el servicio de televisión de pago tradicional (que ahora incluye también servicios de contenidos bajo demanda online) suele venderse conjuntamente con los de comunicaciones electrónicas. En 2018, un 35,6% de los hogares disponía de televisión de pago que se contrataba casi exclusivamente junto con servicios de comunicaciones electrónicas. Tres de cada diez hogares con televisión de pago manifiesta que el motivo principal para su contratación fue que el operador realizó una oferta conjunta de estos servicios.

Un 15,2% manifiesta que el motivo de contratación fue la oferta de canales de series de televisión y un 17,9% el acceso a contenidos deportivos. Los operadores complementan su oferta de comunicaciones electrónicas con contenidos de interés para sus clientes, llegando a acuerdos con proveedores como Netflix o HBO e incluso produciendo sus propios canales con una identidad diferenciada.

### **Frecuencia de uso de los servicios de comunicación tradicionales y sobre Internet**

Los españoles continúan utilizando intensivamente la mensajería y la telefonía online. Estos servicios, además de ser gratuitos para el consumidor, tienen facilidades adicionales que los usuarios valoran (como por ejemplo en mensajería online, la comunicación entre varios y la transferencia de archivos como fotografías o vídeos). A finales de 2018 un 62% de los españoles enviaba mensajes online varias veces al día, mientras un 25,6% llamaba por teléfono móvil con la misma frecuencia y solo un 10,3% por teléfono fijo.

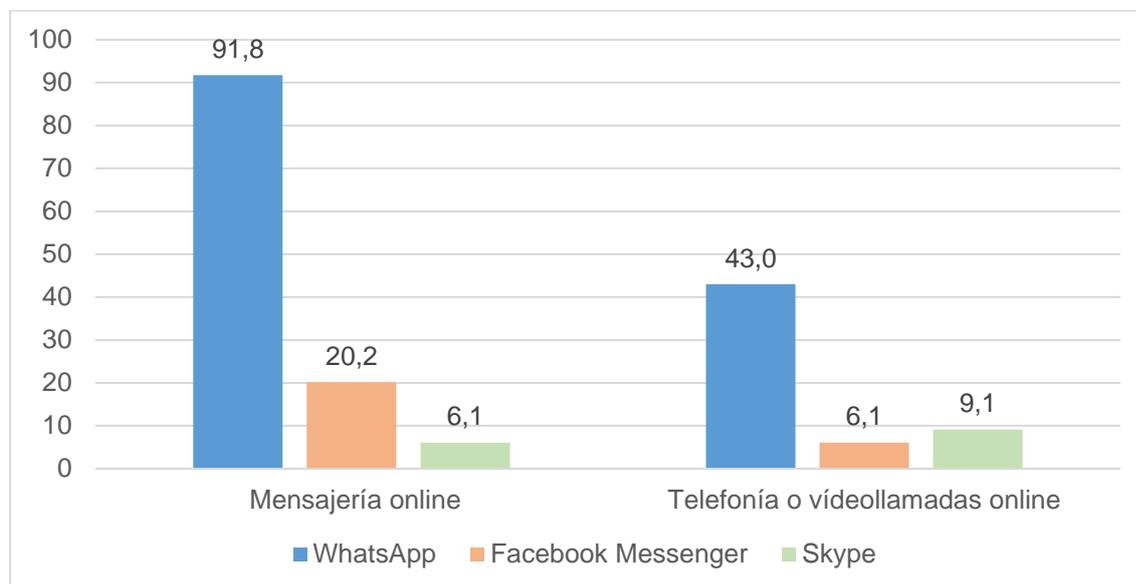
Frecuencia de uso de distintos servicios de comunicación en España (porcentaje de individuos)



Universo. Individuos. Fuente: Panel de Hogares CNMC

Por último, en España el proveedor más popular de servicios de comunicación *online* es WhatsApp. Casi un 92% de los internautas declaraban utilizar su servicio de mensajería *online* habitualmente y un 43% su servicio de telefonía *online*.

Españoles que declaran utilizar habitualmente las principales plataformas de comunicación *online*\*  
 (porcentaje sobre total de internautas)



\*Este gráfico analiza respuestas múltiples. Universo: Individuos que usan internet. Fuente: Panel de Hogares CNMC

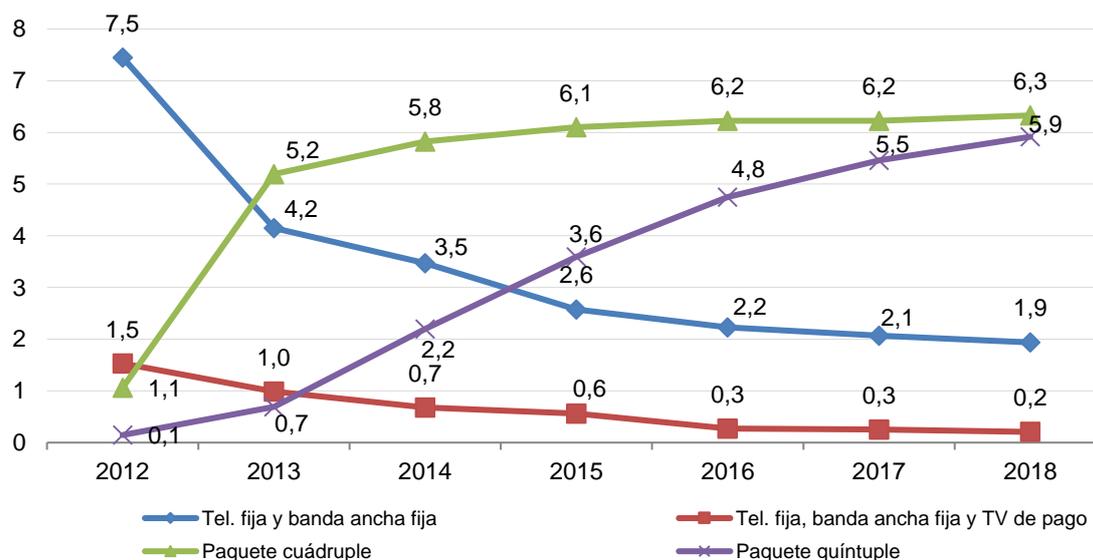
En diciembre de 2018 se aprobó el Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas, que refunde en un único texto legislativo las principales directivas comunitarias en materia de comunicaciones electrónicas de 2013 (Marco, Autorización, Acceso y Servicio Universal). El Código redefine los servicios de comunicaciones electrónicas para ampliar el ámbito de aplicación del marco regulador a los servicios de comunicación OTT equivalentes a los proporcionados por los operadores tradicionales. Así los servicios de comunicaciones electrónicas incluyen una nueva categoría, los servicios de comunicación interpersonal (SCI), que distingue entre aquellos basados en numeración y los que son independientes de numeración. Aunque esta última categoría describe entre otros a los servicios OTT de voz y mensajería, las disposiciones normativas que se extienden a estos servicios están limitadas a determinados ámbitos, tales como la protección del consumidor, la seguridad y a la posibilidad de extender las obligaciones de interoperabilidad a estos servicios, opción que se articula como una última ratio.

## 1.8 Empaquetamientos

El mercado español se caracteriza por un elevado grado de empaquetamientos, en especial, de las modalidades que combinan en una misma oferta servicios fijos y móviles. Así, a finales de 2018, el total de los contratos de estas ofertas alcanzó los 12,2 millones, casi 600 mil más que al cierre del ejercicio anterior.

A partir de 2012, con el lanzamiento de Movistar Fusión, se popularizaron los empaquetamientos cuádruples, con servicios fijos y móviles tanto de voz como de banda ancha. En 2014, Movistar comenzó a apostar por los contenidos y, por tanto, por los paquetes quíntuples, que añaden el servicio de televisión de pago a los cuádruples, y le siguieron el resto de los principales operadores.

Evolución de los empaquetamientos más contratados (millones de paquetes)



Fuente: CNMC

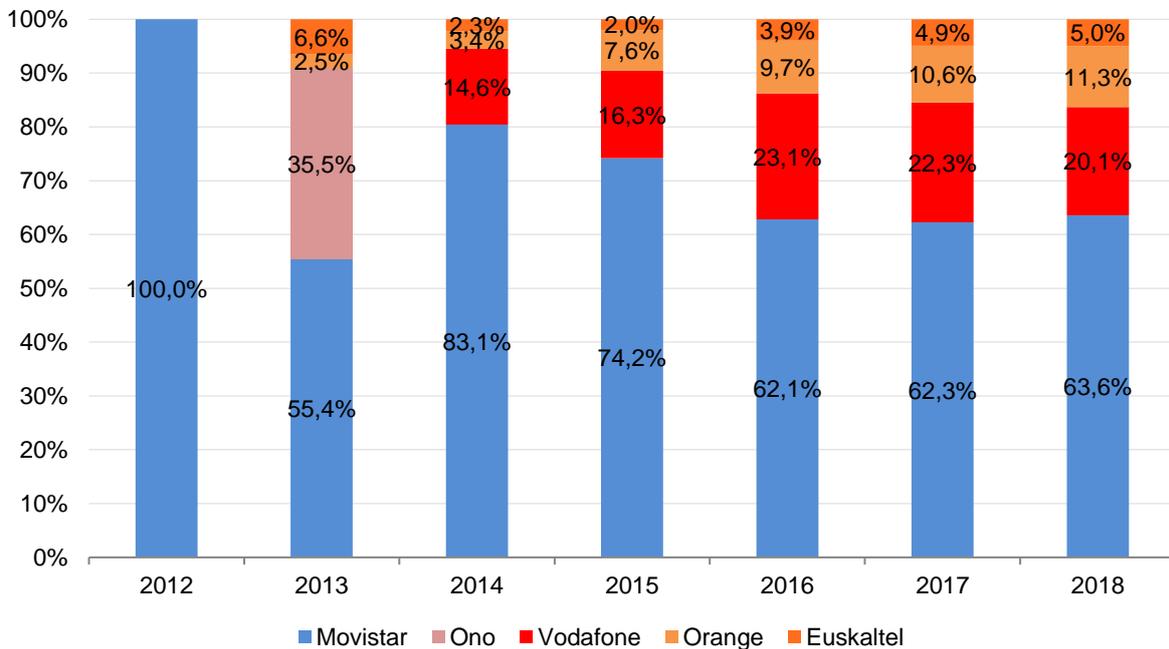
Desde entonces, los paquetes quíntuples no han dejado de crecer hasta rozar los 6 millones a finales del 2018, a pesar de que la tasa del 8,4% registrada este último año ha sido sensiblemente inferior a las de dos dígitos de años anteriores. Este tipo de paquete sumó casi medio millón y a final de año se situó en 5,9 millones, y también creció el paquete cuádruple que, tras haberse estancado en 2017, sumó algo más de 100 mil unidades hasta los 6,3 millones.

Los paquetes dobles (telefonía y banda ancha fija) y triples (añaden la televisión de pago) volvieron a decrecer un año más, en concreto, el 6,5% y el 18%, respectivamente, continuando la tendencia que iniciaron en el año 2012 cuando aparecieron en el mercado las ofertas cuádruples y quíntuples.

En 2018 Movistar fue el operador que más paquetes quíntuples ganó en números absolutos y también en cuota, hasta representar casi el 64% del total. Orange y Euskaltel crecieron de forma más moderada, pero consiguieron aumentar su contribución. El único operador que disminuyó fue Vodafone, que cedió dos puntos porcentuales, con casi 30.000 paquetes menos que en 2017, como consecuencia de su decisión de no incluir algunos contenidos del fútbol (Champions League y El Partidazo) en su oferta de televisión.

El mercado de paquetes quíntuples se reparte entre los tres principales operadores, con el 95% del total, y Euskaltel, con R y TeleCable incluidos, con el 5% restante.

Distribución por operador de los paquetes quintuples<sup>20</sup>



Fuente: CNMC

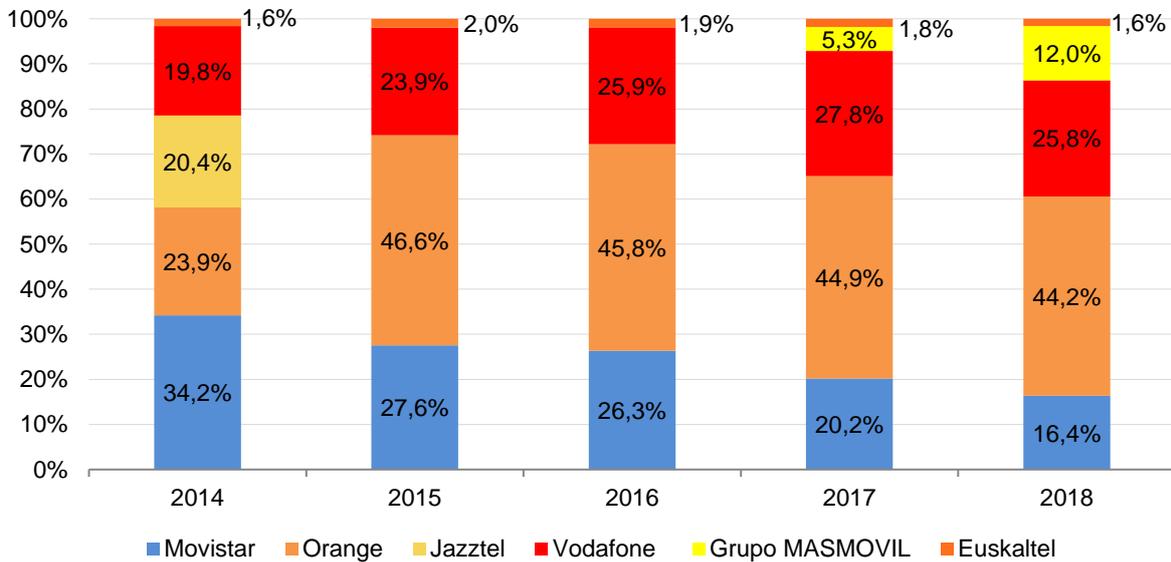
Distinta situación se observa para los paquetes cuádruples, en los que no se incluye el servicio de televisión de pago. En 2014 el mercado se repartía de forma bastante equitativa entre los cuatro principales operadores, aunque con un cierto predominio de Movistar. Sin embargo, a partir de 2015 el escenario cambió a favor de Orange y en detrimento de Movistar por dos razones: la compra de Jazztel por parte de Orange y el hecho de que Movistar se focalizó en los paquetes quintuples.

Este escenario volvió a cambiar en 2017, año en el que irrumpió Grupo MASMOVIL, cuya oferta de paquetes cuádruples con precios agresivos consiguió arañar más de un 5% de cuota, valor que llegó al 12% en 2018. Los tres principales operadores, a través de sus segundas marcas, continuaron ofreciendo ofertas cuádruples<sup>21</sup> a precios agresivos y sin condiciones de permanencia o con periodos cortos de permanencia en la contratación de fibra. Así lo hizo Vodafone con su oferta de fibra de Lowi, Orange con su marca Amena y Movistar con Tuenti y O2.

<sup>20</sup> En el año 2012 Movistar era el único operador que ofrecía el paquete quintuple. En 2014 los datos de Vodafone corresponden a los de Ono.

<sup>21</sup> Algunas de estas ofertas no incluyen el servicio de telefonía fija.

### Distribución por operador de los paquetes cuádruples

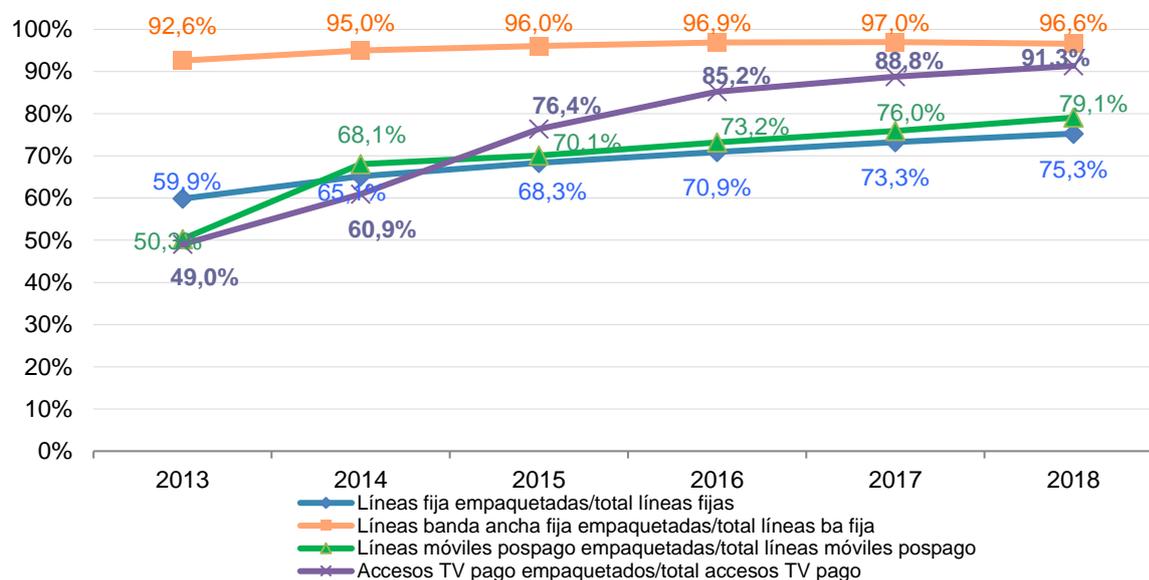


Fuente: CNMC

La tendencia a contratar servicios empaquetados se vio reflejada en la televisión de pago, que registró una ganancia anual de casi tres puntos porcentuales hasta llegar al 91,3% del total de abonados con el servicio empaquetado, frente al 61% de finales de 2014, año en el que comenzaron a crecer los paquetes quintuples. Así, de los 6,9 millones de abonados a la televisión de pago, 6,3 millones estaban incluidos en algún paquete. El resto corresponde a los abonados con servicios OTT y a los de tecnología satélite de DTS no empaquetados, que van disminuyendo progresivamente a medida que Movistar los va migrando a su televisión IP.

Para las líneas móviles, el 79,1% del parque de postpago estaba empaquetado en 2018, bien únicamente con el servicio de banda ancha móvil o también con servicios de red fija. En 2011, tan solo 3,5 millones de líneas móviles postpago estaban empaquetadas con la banda ancha móvil, mientras que, siete años después, casi 34 millones de líneas están contratadas de forma conjunta con uno o más servicios. Además, las ofertas asociadas a las líneas móviles adicionales que se contratan con un paquete cuádruple y quintuple contribuyen a esta tendencia.

Porcentaje de líneas empaquetadas / total líneas por servicio



Fuente: CNMC

Para la telefonía fija y la banda ancha fija, más de 14,6 millones de líneas en ambos casos estaban empaquetadas, lo que en términos relativos corresponde al 75,3% del total de líneas de telefonía fija y al 96,6% de las de banda ancha fija.

## 1.9 Actuaciones del sector público. Actuaciones más importantes de 2018 y expectativas para 2019

### 1.9.1 Marco europeo de las telecomunicaciones y del audiovisual

#### 1.9.1.1. Sector de las comunicaciones electrónicas

En el año 2018, al igual que en 2017, se ha continuado con el desarrollo y aplicación de las propuestas realizadas en septiembre de 2016 por la CE a través de la Comunicación sobre la conectividad para un mercado único digital competitivo. Esta Comunicación desarrolla y complementa la Estrategia para un Mercado Único Digital (de 2015) en las cuestiones relativas al sector de las telecomunicaciones y señala como propósito para el año 2025 la mejora de la conectividad

- **Código Europeo de Comunicaciones Electrónicas**

El 11 de diciembre de 2018 se aprobó el Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas a través de la Directiva (UE) 2018/1972 del Parlamento Europeo y del Consejo. El plazo de trasposición de esta Directiva termina el 21 de diciembre de 2020.

En ella se recogen los objetivos comunes de la regulación del sector teniendo en cuenta la evolución tecnológica, los cambios en la demanda y hábitos de consumo y necesidad de fomentar la inversión necesaria para alcanzar los objetivos estratégicos de la Comunicación sobre conectividad.

El Código introduce un nuevo enfoque para la definición de los servicios basado en su funcionalidad en lugar de en sus características técnicas. Así, se diferencia entre redes y servicios de comunicaciones electrónicas. A su vez, los servicios de comunicaciones electrónicas se clasifican en servicios de acceso a Internet, servicios de comunicación interpersonal (que pueden ser servicios tradicionales basados en numeración o servicios no basados en numeración) y los servicios que consisten, total o principalmente, en el transporte de señales. En torno a estas categorías se establece el ámbito de aplicación de las diferentes disposiciones del Código.



Asimismo, el Código refuerza la independencia del regulador y amplía el listado de competencias mínimas que los Estados deberán atribuirles en el momento de la transposición.

- **Reglamento del ORECE**

El 11 de diciembre de 2018 se aprobó también el Reglamento (UE) 2018/1971 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen el Organismo de Reguladores Europeos de las Comunicaciones Electrónicas (ORECE) y la Agencia de apoyo al ORECE (Oficina del ORECE) que entró en vigor el 20 de diciembre de 2018 y derogó el Reglamento 1211/2009 por el que se estableció este organismo.

El ORECE es el Organismo de Reguladores Europeos de Comunicaciones Electrónicas que, además de ser un órgano consultivo de las instituciones de la UE, complementa a escala europea la actividad de los reguladores nacionales y proporciona apoyo a los reguladores en la aplicación de las normas europeas de telecomunicaciones.

A través de este Reglamento se introduce una modificación del Reglamento 2120/2015, regulando las llamadas y SMS minoristas transfronterizas dentro de la UE, desde el 15 de mayo de 2019, a un máximo de 0,19€/min y 0,06€/SMS respectivamente.

- **Otras iniciativas**

En mayo de 2018 la CE publicó la Comunicación sobre la revisión de las Directrices sobre análisis del mercado y evaluación del peso significativo en el mercado dentro del marco regulador de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas de la UE, elaborada tras consultar al ORECE en marzo de 2018.

Por otro lado, a lo largo de 2019 y 2020, se deberá revisar la normativa de neutralidad de red e itinerancia internacional y, además, se comenzarán a desarrollar disposiciones para la aplicación del Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas.

Respecto a la normativa europea de neutralidad de red, el Reglamento 2120/2015 establece la obligación de la revisión de esta normativa por parte de la CE y elaborar un informe acompañado, en caso necesario, de propuestas para modificar el Reglamento. Para alimentar

este trabajo de la CE, el ORECE elaboró un dictamen en diciembre de 2018 sobre el funcionamiento hasta la fecha del Reglamento y las directrices de BEREC sobre neutralidad de red.

El informe de la CE se publicó el 30 de abril de 2019. En él se concluye que la normativa de neutralidad de red ha funcionado adecuadamente y, consecuentemente, la CE no considera necesario modificar el Reglamento en relación a las disposiciones de neutralidad de red.

Antes del 15 de diciembre de 2019, la CE tiene que analizar también el funcionamiento de la regulación de los servicios de itinerancia internacional dentro de la UE. En diciembre de 2018 la CE publicó un informe intermedio en el que se destacaba el buen funcionamiento de las medidas de regulación del llamado “*roam like at home*” por la que se suprimen los sobrecargos de estos servicios respecto a los domésticos. La CE ha solicitado que el ORECE realice un dictamen sobre la revisión de esta normativa para el 19 de junio de 2019.

La CE ha comenzado a realizar los trabajos preparatorios de los Actos delegados sobre tarifas de terminación previstos en el Código que debe adoptar antes del 31 de diciembre de 2020. En este sentido, se espera que la CE inicie una consulta pública sobre el modelo de costes en el primer semestre de 2019 tanto para las tarifas de terminación fijas como móviles.

El Código establece también la obligación de que la CE revise la Recomendación de mercados relevantes antes del 21 de diciembre de 2020. Con este fin, la CE inició una consulta pública el 15 de febrero de 2019 que finalizó el 10 de mayo de 2019.

Finalmente, la CE está elaborando directrices no vinculantes sobre el retorno de capital (WACC o coste promedio ponderado del capital). La CE realizó una consulta pública entre el 11 de julio y el 3 de octubre de 2018. El 8 de febrero de 2019, el ORECE adoptó un dictamen sobre la propuesta inicial de la CE. Se espera que estas directrices estén finalizadas entre el segundo y tercer trimestre de 2019

### 1.9.1.2 Sector del audiovisual

- **Directiva de Servicios de Comunicación Audiovisual**

El 6 de noviembre de 2018, el Consejo Europeo aprobó el acuerdo de compromiso con el Parlamento Europeo sobre la revisión de la Directiva 2010/13/UE de servicios de comunicación audiovisual (DSCA). Este paso marca el punto y final en el proceso legislativo de revisión de la Directiva.

La nueva Directiva fue publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) el 28 de noviembre de 2018. A partir de esa fecha, los Estados Miembros (EEMM) dispondrán de 21 meses para incorporar la norma a sus legislaciones nacionales, por lo que el proceso de trasposición debería haber finalizado en septiembre de 2020.

La Directiva allana el camino para lograr un entorno normativo más equilibrado para el conjunto del sector audiovisual, incluidos los servicios a la carta y las plataformas de intercambio de vídeos. Se culmina así el proceso de revisión de la Directiva que comenzó el 25 de mayo de 2016, con la publicación por la CE de la propuesta de reforma de la DSCA, como parte de su “Estrategia para el mercado único digital de Europa”.

El propósito de la revisión es dar respuesta a los cambios tecnológicos y de mercado sin precedentes que ha provocado la transición digital, a fin de mantener la competitividad del sector audiovisual europeo, al tiempo que se preservan intereses públicos generales como la protección de los menores, la libertad y el pluralismo de los medios de comunicación, la diversidad cultural y la protección de los consumidores.

De manera más específica, los objetivos concretos de la revisión son de tres tipos:

- Fortalecer la protección de consumidores y menores, particularmente en el ámbito de las plataformas de intercambio de vídeos o videoplataformas.
- Garantizar unas condiciones equitativas para los servicios de comunicación audiovisual, en particular, en el ámbito de la obra europea, protección de menores y a través de la simplificación y clarificación de los procedimientos para aplicar las reglas del principio de país de origen.
- Simplificar el marco legislativo y dotarlo de una mayor flexibilidad, en particular respecto a las reglas de comunicaciones comerciales.

La nueva Directiva amplía su ámbito material respecto a los medios sujetos a la normativa. Así, se mantienen los servicios audiovisuales previstos en la directiva vigente, como la televisión tradicional y los servicios de vídeo bajo demanda, mientras que se incluyen, de manera novedosa, las plataformas de intercambio de vídeos y los contenidos audiovisuales de las redes sociales, a las que se les imponen ciertas medidas para garantizar la protección de menores y del público en general.

El nuevo texto legislativo se sustenta sobre dos pilares fundamentales:

- El principio de país de origen, que continúa siendo el fundamento básico de la nueva Directiva. No obstante, se establecen algunas excepciones en el ámbito de la obra europea. En particular, los EEMM podrán imponer obligaciones de inversión de obra europea a los proveedores (lineales y bajo petición), que emitan en un EM pero que estén establecidos legalmente en otro EM.
- La cooperación entre las autoridades de regulación independientes. Con vistas a las crecientes dimensiones transfronterizas de la distribución de contenidos, se fortalece la necesidad de cooperación entre las autoridades nacionales de reglamentación para garantizar una aplicación coherente del marco jurídico europeo de los servicios audiovisuales.

Con este objetivo, se formaliza el papel de las autoridades independientes y se recogen una serie de obligaciones de cooperación entre ellas, en particular, sobre cuestiones de territorialidad de los servicios audiovisuales y en el ámbito del Grupo de Entidades Reguladoras Europeas para los Servicios de Comunicación Audiovisual (ERGA, con sus siglas en inglés).

Para implementar los objetivos de la Directiva, se refuerza el papel de la autorregulación y de la co-regulación, muy particularmente, en los ámbitos de menores, comunicaciones comerciales y videoplataformas.

Por primera vez, se formaliza el papel y funciones de ERGA y se recoge un nuevo artículo que introduce la obligación a los EEMM de promover y adoptar obligaciones para el desarrollo de la alfabetización mediática.

- **Derechos de autor**

Como parte de la “Estrategia para el mercado único digital de Europa”, el 14 de septiembre del 2016, la Comisión Europea (CE) presentó sus propuestas sobre la modernización de los derechos de autor con el propósito de incrementar la diversidad cultural en Europa y los contenidos disponibles en línea.

- **Directiva sobre derechos de autor en el mercado digital**

El 13 de febrero de 2019, el Parlamento Europeo y el Consejo alcanzaron un acuerdo de compromiso sobre la propuesta de la Comisión sobre una Directiva sobre derechos de autor en el mercado único digital. El acuerdo fue aprobado por el Parlamento Europeo el 26 de marzo de 2019 y por el Consejo el 15 de abril.

La reforma moderniza las normas sobre derechos de autor de la UE, que se remontan a 2001, cuando no había redes sociales ni vídeos a la carta, ningún museo digitalizaba sus obras de arte y ningún profesor impartía clase en línea.

La nueva Directiva entrará en vigor 20 días después de su publicación en el Diario Oficial y, a partir de esa fecha, los EEMM dispondrá de dos años para trasponerlo a la legislación nacional (es decir, en mayo de 2021).

La Directiva contiene:

- una obligación por la que se considera que las plataformas contempladas por las nuevas normas llevan a cabo actos amparados por derechos de autor (es decir, actos de comunicación o puesta a disposición del público) para los que necesitan obtener una autorización de los correspondientes titulares de derechos.

En los casos en que no existan acuerdos de licencia celebrados con los titulares de derechos, las plataformas deberán adoptar las medidas correspondientes para eludir responsabilidades.

- Un derecho de dos años para los editores de prensa establecidos en la Unión Europea para autorizar la reproducción y la puesta a disposición del público de sus publicaciones de prensa para uso en línea. Como consecuencia, los agregadores de noticias y los servicios de monitoreo de medios (y posiblemente los motores de búsqueda) tendrán que celebrar acuerdos de licencia con los editores de prensa para mostrar fragmentos de noticias.
- El principio de remuneración “apropiada y proporcionada” para los creadores cuando otorgan licencias o transfieren sus derechos de explotación (por ejemplo, a productores y editores).

Además de la reforma de la Directiva sobre derechos de autor, la reforma incluye otras propuestas:

- Reglamento sobre la portabilidad de los contenidos adquiridos legalmente y el acceso transfronterizo a los servicios en línea adquiridos legalmente (adoptado en junio de 2017).
- Reglamento sobre derechos de autor en la radiodifusión vía satélite y por cable (acuerdo de compromiso el 13 de diciembre de 2018).
- Reglamento sobre portabilidad transfronteriza de contenidos online (adoptado el 14 de junio de 2017).

## 1.9.2 Actuaciones de la CNMC

### 1.9.2.1 Sector de las comunicaciones electrónicas

- **Análisis de mercados**

En enero de 2018 la CNMC aprobó la medida definitiva relativa a la cuarta revisión de los mercados mayoristas de terminación de llamadas vocales en redes móviles individuales. La CNMC establece un precio de terminación móvil simétrico e igual a 0,70, 0,67 y 0,64 céntimos euro por minuto para los años 2018, 2019 y 2020 respectivamente. La CNMC rebaja, por tanto, el precio en más de un 40%; desde 1,09 c€/min en julio de 2013, hasta 0,64 c€/min en enero de 2020. De esta forma, los precios de terminación móvil en España se sitúan entre los más bajos de la Unión Europea; el precio medio en Europa asciende a 0,83 c€/min en julio de 2018.

En enero de 2018 la CNMC también aprobó la cuarta revisión de los mercados mayoristas de segmentos troncales de líneas arrendadas al por mayor. La principal novedad es la supresión de las obligaciones regulatorias en la ruta que une la Península y las Islas Canarias. La CNMC llega a esta conclusión al constatar que el operador de cable submarino alternativo a Telefónica (Canalink) se ha consolidado y se ha convertido en el operador con mayor cuota en esta ruta. Por tanto, las nueve rutas submarinas que conectan Ceuta, Melilla y las islas menores de los archipiélagos balear y canario son las únicas rutas en las que se mantiene la regulación de carácter ex-ante.

La CNMC lanzó, en octubre de 2018, una consulta pública sobre la cuarta revisión del mercado mayorista del servicio portador de difusión de la señal de televisión mediante ondas terrestres. La CNMC propone mantener la declaración de Cellnex como operador con PSM y adoptar un marco regulatorio más flexible que el vigente, que facilite la consecución de acuerdos de acceso entre Cellnex y sus competidores. Con este objetivo se propone la eliminación de la obligación de control de precios basada en la orientación a costes y su sustitución por una obligación de precios razonables.

Un mes de después, en noviembre de 2018, La CNMC lanzó una consulta pública sobre la revisión del mercado de terminación de llamadas en redes fijas. La CNMC propone actualizar el precio de terminación fijo, de 0,0817 c€/min a un precio situado en 0,0640 c€/min para 2019, 0,0591 c€/min para 2020 y 0,0543 c€/min para 2021. Con el nuevo precio propuesto, los precios mayoristas de terminación fija en España seguirían estando por debajo de la media europea de los países que utilizan el modelo de costes recomendado por la Comisión Europea, que en julio de 2018 se situó en 0,0865 c€/min. Asimismo, al igual que en la terminación móvil, se propone excluir las llamadas originadas fuera del EEE del régimen de precios máximos anteriores, en favor de una reciprocidad en las tarifas cobradas bilateralmente.

- **Control de ofertas minoristas**

En marzo de 2018 la CNMC aprobó la metodología para analizar la replicabilidad económica de los servicios mayoristas NEBA-local y NEBA-fibra impuestos a Telefónica en febrero de 2016. Esta resolución detalla el alcance del análisis de replicabilidad de la CNMC, el tratamiento de los distintos componentes de las ofertas minoristas de Telefónica y los aspectos procedimentales de la ejecución de la nueva metodología. Telefónica comunicó un precio del servicio NEBA-local, que ascendía a 17,57 euros por línea y mes<sup>22</sup>, el cual la CNMC verificó que permitía la replicabilidad de su catálogo de ofertas minoristas.

En julio de 2018, la CNMC aprobó la metodología para analizar si las ofertas empresariales de Telefónica pueden ser replicadas por otros operadores. Es la primera vez que esta Comisión elabora una metodología para el análisis de las ofertas personalizadas empresariales, si bien en los últimos años ha analizado la replicabilidad económica de varias de ellas.

- **Contabilidad regulatoria**

En 2018, la CNMC revisó las contabilidades de costes de Telefónica, Telefónica Móviles, Vodafone, Orange y Cellnex referidas al ejercicio 2016, respectivamente (bajo los estándares de costes históricos y corrientes<sup>23</sup>). La CNMC continuó con la incorporación en los modelos contables de las tendencias actuales del sector que más pueden afectar a la correcta imputación de costes e ingresos como son el empaquetamiento de servicios audiovisuales y la compartición y renovación tecnológica de las redes. En diciembre de 2018 se aprobaron, asimismo, las tasas de retorno a considerar para el cálculo de los costes de capital en la contabilidad de costes regulatoria de los operadores de comunicaciones electrónicas y así garantizar una remuneración razonable sobre las inversiones realizadas. Las tasas de retorno aprobadas para 2018 son (antes de impuestos): Telefónica 6,82%, Telefónica Móviles 6,82%, Orange 6,67%, Vodafone 6,73%, Cellnex 7,02%.

<sup>22</sup> La cuota de alta de línea de NEBA local asciende a 68,17 euros para altas sobre par vacante y 21,75 euros para altas sobre par ocupado.

<sup>23</sup> La contabilidad de Cellnex se aprobó el 12 de julio de 2018, las contabilidades de los tres operadores móviles el 12 de julio de 2018, y la de Telefónica el 26 de julio de 2018.

- **Servicio universal**

La CNMC estimó el coste neto total del servicio universal (CNSU) de 2016 en 16,8 millones de euros. El CNSU sigue la tendencia descendente y para el ejercicio de 2016 alcanzó el valor más bajo, desde que se introdujo la obligación de Servicio Universal en el año 2000. El coste de las cabinas aumentó de 2 a 4,5 millones de euros mientras que el coste del resto de componentes disminuyó de 15,1 a 12,3, con lo que el efecto total es una ligera disminución del CNSU de 2016 del 2,2% con respecto al CNSU de 2015.

En diciembre de 2018 la CNMC aprobó también la Resolución del reparto del Fondo Nacional del Servicio Universal (FNSU) para financiar el CNSU de 2015; los operadores, con ingresos anuales superiores a 100 millones de euros y, por tanto, obligados a su financiación, así como, sus contribuciones son: Telefónica 5.463.782€, Telefónica Móviles 3.074.512€, Vodafone 2.848.938€, Orange 2.558.976€, Vodafone-ONO 955.410€, Jazztel 748.087€, Yoigo 500.492€, Euskaltel 198.818€, Cellnex 196.592€, R Cable 165.694€, BT 164.556€, Colt 156.134€, Telecable 96.769€ y Lycamobile 42.381€.

- **Potestad sancionadora, resolución de conflictos y consultas e informes**

A nivel nacional, en el ámbito de la atribución y uso del espectro radioeléctrico, la CNMC emitió dos informes al proyecto de Orden por la que se aprueba el cuadro nacional de atribución de frecuencias (CNAF), así como, al proyecto de Orden por la que aprueba el plan para proporcionar cobertura que permita el acceso a servicios de banda ancha a velocidad de 30 Mbps o superior, a ejecutar por los operadores titulares de concesiones demaniales en la banda de 800 MHz. Ambas normas han sido ya aprobadas. La CNMC elaboró asimismo un informe relativo al proceso de asignación de la banda de 700 MHz a los servicios de comunicaciones electrónicas, y su impacto en los actuales servicios de Televisión Digital Terrestre.

Entre otros informes, en relación con el servicio universal, se informó sobre el proyecto de modificación del Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, en lo relativo a la consideración en el ámbito del servicio universal de las guías telefónicas, el servicio de información sobre números de abonado y los teléfonos públicos de pago; y se realizaron diversos informes en materia de numeración (incluyendo el relativo al proyecto de resolución sobre la disponibilidad de nueva numeración geográfica para el servicio telefónico disponible al público en las provincias de Málaga, Alicante, Castellón, Guipúzcoa, Badajoz y Burgos, que fue tramitado a instancias de la CNMC). Asimismo, se informó la propuesta de resolución por la que se determinan los criterios para asegurar la prestación del servicio de consulta telefónica sobre números de abonado en condiciones apropiadas para el usuario final. Dichas normas se encuentran, asimismo, actualmente en vigor.

Por último, en aplicación del artículo 3.2 del Real Decreto 462/2015, de 5 de junio, por el que se regulan instrumentos y procedimientos de coordinación entre diferentes Administraciones Públicas en materia de ayudas públicas, la CNMC elaboró varios informes en relación con los proyectos de ayudas al despliegue de redes NGA del Gobierno Vasco, el Gobierno de

Navarra, el Gobierno de La Rioja, el Gobierno de Aragón, el Gobierno de Castilla-La Mancha, la Junta de Castilla y León y la Diputación Foral de Guipúzcoa. En relación con las ayudas públicas a la banda ancha, procede destacar por último el informe (emitido en febrero de 2019) al proyecto de Orden por la que se establecen las bases reguladoras de la concesión de ayudas con cargo al Programa de extensión de la banda ancha de nueva generación (PEBA) para el periodo 2019-2021, Orden aún no aprobada.

En lo relativo a la resolución de conflictos, en el año 2018 la CNMC resolvió aproximadamente treinta disputas entre operadores. En general, la mayoría de las controversias se centraron en las relaciones que rigen el acceso a redes (incluyendo casos de resolución unilateral de la relación contractual ante la existencia de posibles incumplimientos), así como, en la apertura de numeración 118AB y la suspensión de la interconexión por tráficos irregulares y retención de pagos. En materia de acceso a la infraestructura civil de los sujetos obligados en virtud del Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a medidas para reducir el coste del despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad, la CNMC resolvió cinco conflictos, iniciados a raíz de la existencia de problemas en el acceso a la infraestructura física de determinadas administraciones públicas u otros agentes privados (incluyendo empresas activas en el sector energético).

La CNMC resolvió, asimismo, un conflicto interpuesto contra Telefónica en relación con la provisión de altas de servicios mayoristas sobre par vacante, una serie de conflictos en materia de precios mayoristas de SMS y de *originación* móvil para llamadas a numeración 900 y 902 y un conflicto del gestor del múltiple digital de la TDT local en la demarcación de Tenerife.

En lo que se refiere al ejercicio de la potestad sancionadora, dirigida a garantizar el cumplimiento de la regulación y normativa establecidas, a lo largo de 2018 la CNMC tramitó 14 procedimientos sancionadores. La mayoría de los procedimientos se incoaron por el incumplimiento por parte de los operadores de comunicaciones electrónicas de las condiciones determinantes de la atribución y otorgamiento de los derechos de uso de los recursos públicos de numeración (incluyendo las relativas a la conservación de la numeración), procediendo destacar las sanciones impuestas a cuatro operadores en septiembre de 2018 por incumplir las condiciones asociadas a la numeración 902 y retribuir a los abonados llamados que utilizaban dicha numeración (en contra del Plan Nacional de Numeración Telefónica).

En abril de 2018, la CNMC impuso una sanción a Telefónica por importe de 8,5 millones de euros, tras verificar que dicho agente presentó una oferta no replicable económicamente por el resto de operadores en el marco de un proceso de licitación pública convocado por el Gobierno Vasco. Es de destacar asimismo la reciente sanción de 3 millones de euros impuesta a Telefónica, por el incumplimiento de sus obligaciones en materia de *cubicación* en centrales cabecera. Como recoge la Resolución, Telefónica modificó unilateralmente el estado de determinadas centrales previamente declaradas como inviables, y que, por tanto, en teoría deberían resultar inaccesibles para cualquier agente, al realizar una recuperación de espacios para su uso propio a través del despliegue de su red de fibra óptica a partir de dichas centrales

cabecera, sin que procediese a informar de ello previamente a la CNMC y a los operadores alternativos.

Cabe, por último, hacer referencia a las consultas emitidas por la CNMC a lo largo del año 2018 relativas a la compatibilidad del Programa WiFi4EU con la regulación española sobre las actividades de telecomunicaciones de las Administraciones Públicas; la posibilidad de prestar acceso a Internet a través de redes WiFi en el transporte público urbano; el uso del número corto 010; el uso de recursos de numeración en la prestación de servicios asociados al coche conectado; y el uso de tarjetas SIM extranjeras para proporcionar conectividad de datos a los servicios de M2M y de IoT.

- Ofertas de referencia

También se han realizado durante 2018 importantes intervenciones en las obligaciones de Telefónica que se concretan en ofertas de referencia.

Entre las múltiples resoluciones dictadas es necesario destacar la modificación de la Oferta de interconexión de referencia basada en tecnología IP (OIR-IP) para incluir los servicios de originación de llamadas mediante esta tecnología, así como, la modificación de la OIR basada en tecnología TDM para eliminar la interconexión por capacidad y el nivel de tránsito doble, actualización de los precios (incluido el servicio de facturación y cobro) y del procedimiento de impagos.

Asimismo, se modificó la Oferta de referencia de líneas alquiladas para establecer un procedimiento que garantice la migración a fibra de los circuitos de cobre afectados por el cierre de centrales; se modificó también la Oferta MARCo en materia de procedimientos, prevención de riesgos laborales y acuerdo de buenas prácticas; asimismo, el servicio de Entrega de Señal de la OBA para introducir los circuitos tipo 10 Gigabit Ethernet y revisar la modalidad de fibra oscura.

Otra resolución sobre obligaciones mayoristas fue la referida a la continuación del proceso de pruebas de la funcionalidad Multicast en NEBA local, o la revisión del precio de la capacidad en PAI del servicio de banda ancha mayorista NEBA, notificada en noviembre a la Comisión Europea. La medida definitiva fue aprobada el 10 de enero de 2019, y fijó el precio de capacidad en PAI de NEBA para 2019 y 2020. El precio mensual anterior era de 5,14 €/Mbps para tráfico *best-effort*, siendo de 3,06 €/Mbps en 2019 y 2,83 €/Mbps en 2020.

- Especificaciones de portabilidad

En materia de portabilidad, se tramitó un expediente sobre el proceso de baja de abonado con numeración portada, que permite notificar la baja del cliente con numeración portada para que pasado el plazo de un mes dicho número pueda ser devuelto al operador asignatario del bloque al que pertenece dicha numeración.

- **Actuaciones previstas para 2019**

En 2019, la CNMC finalizará la revisión en curso de los mercados 18/2003 (mercado mayorista del servicio portador de difusión de la señal de televisión mediante ondas terrestres) y mercado 1/2014 (terminación fija). Asimismo, comenzará los trabajos para acometer una nueva revisión de los mercados mayoristas de banda ancha (mercados 3 y 4).

A finales del año 2018 se aprobó por las instituciones comunitarias el Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas, que deberá ser objeto de transposición al derecho interno a lo largo de los próximos dos años.

Transcurridos más de dos años desde la entrada en vigor del Real Decreto 330/2016, y a la luz de la experiencia adquirida, la CNMC tiene previsto elaborar a lo largo del año 2019 unas directrices sobre la resolución de controversias de acceso a infraestructuras de obra civil. La CNMC actualizará, asimismo, los criterios de intervención de las Administraciones Públicas como operadores de comunicaciones electrónicas, lo que supondrá la revisión de la Circular 1/2010, de 15 de junio, por la que se regulan las condiciones de explotación de redes y la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas por las Administraciones Públicas.

De forma adicional, durante 2019 este organismo llevará a cabo la revisión de la Circular 2/2009, sobre la implantación de la preselección de operador por los operadores de acceso obligados a proveerla en el mercado de redes públicas de telecomunicaciones fijas, y las Circulares 1/2004 y 1/2009, por las que se introduce el consentimiento verbal con verificación por tercero en las tramitaciones de preselección de operador y en la contratación de servicios mayoristas regulados de comunicaciones fijas, así como, en las solicitudes de conservación de numeración. En relación con estas disposiciones, se está analizando si procede mantener la obligación a los operadores de contratar una entidad externa de verificación que compruebe el consentimiento de los clientes durante la contratación telefónica de los servicios minoristas de telefonía y banda ancha, a la vista de que la vigente legislación de consumidores y usuarios permite la utilización de otros medios de constatación del consentimiento en la contratación a distancia.

Por último, deben destacarse las distintas acciones a desarrollar en relación con los servicios mayoristas de Telefónica, como NEBA, NEBA Local, alquiler del par desagregado, GigADSL o MARCo. Para 2019 está prevista la introducción de la funcionalidad multicast en la oferta de referencia del servicio NEBA local, la verificación del funcionamiento de dicho servicio (una vez comprobado, cesará la regulación del servicio NEBA fibra transitorio), y la revisión de la oferta MARCo para mejorar en las zonas menos densas los procedimientos de acceso a la infraestructura de Telefónica. También está previsto actualizar los precios de acceso de dicha oferta MARCo, revisar los procedimientos de provisión de los pares desagregados en la OBA y supervisar la clausura del servicio GigADSL.

### 1.9.2.2 Sector del audiovisual

- Actuaciones relevantes previstas en 2019

En materia audiovisual, durante 2018 se ha mantenido la intensa labor de control de contenidos, con la supervisión constante de aquellos que pudieran afectar a los derechos de los menores, así como la supervisión de la publicidad en televisión, para verificar su adecuación a la legalidad vigente (tanto en términos cuantitativos como cualitativos), o de aquellos contenidos que puedan suponer incitación al odio, discriminación, no respeten la dignidad humana o la veracidad de la información.

Además, en línea con lo previsto en el Plan de actuaciones 2018, se ha prestado especial atención a la emisión de las comunicaciones comerciales y autopromociones en CRTVE, tramitándose los procedimientos oportunos para garantizar su adecuación a su Ley de Financiación.

Estas actuaciones son llevadas a cabo por la CNMC de manera continua para verificar que los operadores de televisión cumplen con las disposiciones legales al efecto, y puede derivar en requerimientos de cese de emisión de determinadas comunicaciones comerciales, o en procedimientos sancionadores. En materia de control de contenidos, en el transcurso de 2018 se han acordado por la CNMC 10 requerimientos de cese y se resolvieron un total de 8 procedimientos sancionadores.

Esta Comisión en el ejercicio 2018 continuó con sus funciones de vigilancia y monitorización de la promoción de la obra europea en España.

Esta obligación general conlleva dos actuaciones esenciales, por un lado, la supervisión del cumplimiento de la obligación por parte de los prestadores de servicios de comunicación audiovisual de financiar anticipadamente la producción de determinadas obras europeas. Y, por otro lado, controlar el cumplimiento de las obligaciones relativas a la emisión anual de obras europeas. Estas obligaciones se conciben como un instrumento de promoción y desarrollo de la industria audiovisual.

Sobre financiación de obra europea, la CNMC ha aprobado en 2018 un total de 22 Resoluciones relativas al cumplimiento de la obligación de financiación anticipada de la producción de obras europeas del ejercicio 2017, entre los que cabe destacar la inclusión por vez primera de los prestadores de catálogos de programa.

En íntima relación con la obligación de financiación, se encuentra la obligación que tienen los prestadores de reservar de su tiempo de emisión anual, determinados porcentajes o cuotas a obras europeas y a obras europeas de carácter independiente.

Como consecuencia de este control, en junio de 2017 se adelantaron los datos solicitados por la Comisión Europea sobre el seguimiento de la aplicación de esta obligación por parte de los servicios lineales correspondiente al período 2013-2014, y por parte de los servicios a petición correspondiente al período 2011-2014. El informe final donde se analizan los datos exhaustivamente fue aprobado en el mes de enero de 2018.

En relación con el ente público, en abril de 2018 la CNMC aprobó el Informe sobre el cumplimiento de las obligaciones de misión de servicio público de CRTVE en 2015 y 2016. En dicho informe se presta especial atención a las obligaciones relacionadas con los contenidos que emite a través de sus plataformas de distribución: televisión, radio y servicios *on line*, para lo que se revisan los datos de programación, emisión y adquisición de contenidos audiovisuales, concluyendo, en términos generales, que la CRTVE había dado cumplimiento a sus obligaciones.

No obstante, en el informe se recogen recomendaciones para la mejora del cumplimiento de las obligaciones analizadas, entre otras, progresar en los objetivos de accesibilidad; continuar apostando por la información como eje fundamental de su programación o aumentar la emisión de contenidos culturales y educativos.

Por otra parte, en su compromiso con el cumplimiento de las obligaciones en materia de accesibilidad, la CNMC en el ejercicio 2018 llevó a cabo un seguimiento y control del cumplimiento de las obligaciones de accesibilidad durante el ejercicio 2017. Las conclusiones de este análisis han sido publicadas en el “Informe sobre el seguimiento de las obligaciones impuestas en materia de accesibilidad correspondiente al año 2017”, aprobado el 30 de enero de 2019.

En relación con el subtítulo, el citado informe destaca la evolución positiva de este servicio en los últimos cuatro años al comprobarse que veinticuatro de los veintiséis canales analizados lograron alcanzar el objetivo fijando por la LGCA. En lo que se refiere al servicio de audiodescripción se destaca una ligera reducción en el número global de horas audiodescritas. A pesar de ello, el número de cadenas que alcanzaron los niveles mínimos de cumplimiento exigidos aumentó respecto al año anterior. La lengua de signos, pese a haber mejorado el número de horas signadas en 2017, sigue siendo el servicio de accesibilidad con el menor nivel de penetración en número de horas, si bien la mayoría de los operadores de televisión alcanzaron los mínimos exigidos por la normativa.

Por último, cabe destacar en 2018 la resolución de sendos conflictos relacionados con los derechos de emisión de competiciones futbolísticas, esto es, con el derecho de acceso y la emisión de los breves resúmenes informativos reconocido en el artículo 19.3 de la LGCA.

Durante 2019 resultarán fundamentales el estudio en profundidad de las novedades establecidas en la nueva Directiva y las tareas de colaboración con el Ministerio de Economía y Empresa para su efectiva transposición e implementación.

Asimismo, y en línea con los cambios propuestos en la materia en la nueva Directiva, desde la CNMC se analizará la necesidad de revisar el Código de Autorregulación para la protección de la infancia en los medios, a cuyo fin se creará un grupo de trabajo con los agentes del sector.

Entre los cambios acontecidos en el sector audiovisual en los últimos años, destacan especialmente los nuevos hábitos con que los menores acceden y consumen contenidos audiovisuales. Es por ello que la CNMC ya está comenzando a adaptar las tareas de control y supervisión a estos nuevos ámbitos de provisión de servicios de comunicación audiovisual. Las vías por las que se accede a los contenidos audiovisuales van más allá de la televisión lineal en abierto, que es el ámbito más seguro, por gozar en este momento de las medidas más estrictas en materia de protección de menores, en el que cabe mantener el nivel de control y supervisión que vienen llevando a cabo los servicios de la CNMC en los últimos años.

Adicionalmente, y atendiendo a las posibilidades que se abren con la nueva Directiva, la CNMC va a incrementar progresivamente el control y supervisión en el ámbito de Internet, en la medida en que los prestadores que utilizan esta vía pudieran estar sujetos a la LGCA en vigor y a la Directiva, por tener la consideración de prestadores del servicio de vídeo bajo demanda.

La CNMC también se preparará para regular los contenidos generados por usuarios en plataformas de intercambio de videos, tarea para la que no será competente en tanto no se transponga a la normativa nacional la nueva Directiva.

## 2. SERVICIOS MINORISTAS

### 2.1 Comunicaciones fijas

#### 2.1.1 Telefonía fija

Los ingresos y el tráfico de telefonía fija continuaron cayendo a lo largo de 2018, mientras que el parque de líneas disminuyó ligeramente. El único operador con un crecimiento notable fue Grupo MASMOVIL, que sumó 437 mil líneas, mientras que Orange ganó tan solo seis mil y, por el contrario, Movistar y Vodafone registraron pérdidas.

A pesar de que la telefonía fija es un mercado maduro desde hace años, las ofertas empaquetadas de los principales operadores, en especial las de Grupo MASMOVIL y los cambios en los contenidos de la oferta de televisión de pago de Vodafone (que renunció a la Champions League y El Partidazo), provocaron que los consumidores cambiaran de proveedor, haciendo que la portabilidad de la numeración fija marcara récord histórico, con más de 2,3 millones de transacciones contabilizadas en 2018.

El tráfico medio que genera una línea fija volvió a disminuir un año más, en concreto, un 12,4%, provocando la caída del tráfico total en la misma proporción. Además, según datos del Panel de Hogares de la CNMC, el 11,3% de los españoles declaran realizar llamadas o vídeo llamadas por Internet casi todos los días, frente al 30,2% que usan la telefonía tradicional para llamar.

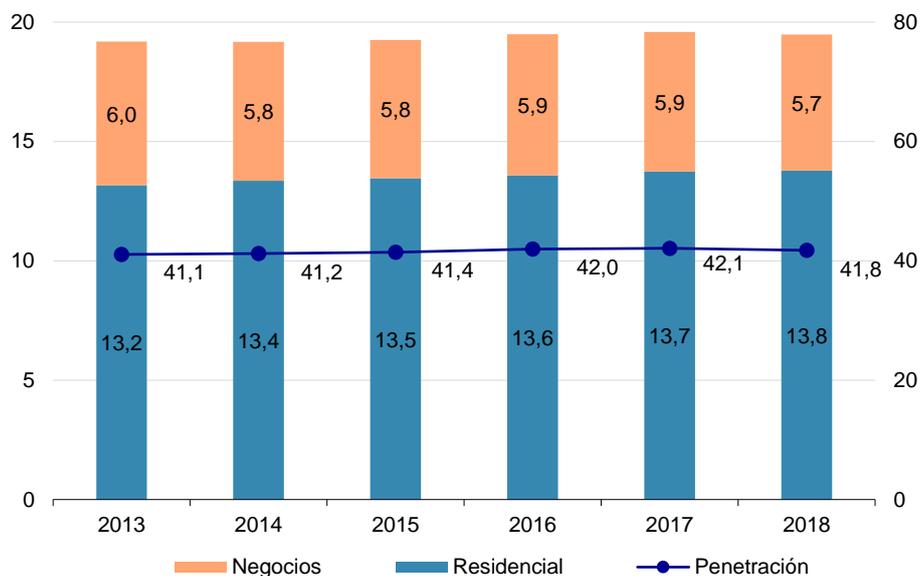
A finales de 2018, tan solo el 25% de las líneas de telefonía fija estaban contratadas de forma aislada, mientras que el 75% restante se distribuía así: el 12% con otros servicios fijos y el 63% restante en paquetes que combinan servicios fijos y móviles. Aunque el paquete cuádruple creció este año, fue el quintuple –integrado por telefonía fija, banda ancha fija, voz móvil y banda ancha móvil más la televisión de pago como quinto servicio– el que más puntos ganó, hasta representar el 30% del parque de líneas fijas.

El mercado, finalizadas las operaciones de compra que han tenido lugar en los últimos años, está muy concentrado. En 2016 los tres principales operadores representaron el 93% de las líneas, mientras que en 2018 este porcentaje se redujo en casi cuatro puntos porcentuales hasta el 89,5% debido, sobre todo, a la irrupción del Grupo MASMOVIL y a la mayor contribución de Euskaltel, tras la compra de TeleCable. De hecho, durante los dos últimos años los cinco primeros operadores coparon el mismo porcentaje de líneas, el 98%, aunque con cambios en la contribución de cada operador. La cuota de Movistar, el principal operador, se redujo hasta el 45% en el último año.

## Líneas

El número de líneas activas de telefonía fija fue de 19,5 millones, 103 mil líneas menos que el año anterior. El parque de líneas venía descendiendo desde 2009 de forma continuada, como consecuencia sobre todo de la disminución de líneas en el ámbito empresarial. A partir de 2015 cambió la tendencia y en 2018 el parque ha vuelto a caer por el descenso registrado en el segmento negocios.

Líneas y penetración de la telefonía fija (millones de líneas y líneas/100 habitantes)

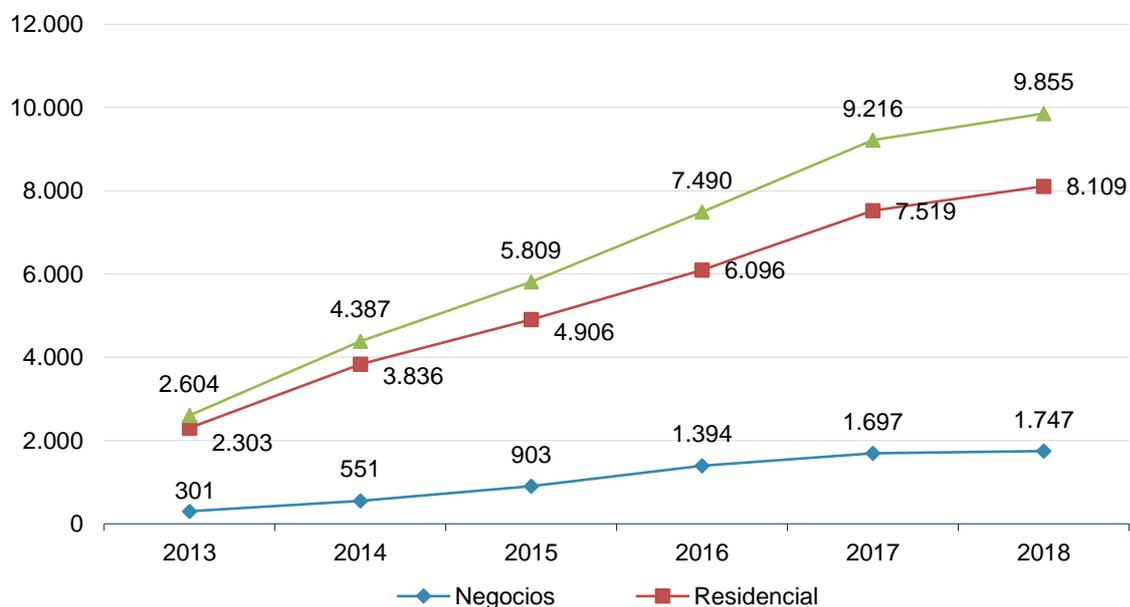


Fuente: CNMC

El progresivo aumento de las líneas FTTH para prestar servicios fijos es uno de los motivos del crecimiento de las líneas que ofrecen voz IP, que superó los 9,8 millones a finales de 2018, más de 600 mil más que el año anterior. Esta cifra implica que el 50,6% del parque total de telefonía fija disfruta de voz IP.

Movistar cerró el año con 3,6 millones de líneas de voz IP, en consonancia con su parque de líneas activas sobre FTTH, mientras que Orange y Vodafone acabaron el ejercicio con 3,1 y 1,8 millones de líneas de voz IP, respectivamente.

### Líneas de telefonía fija sobre Voz IP<sup>24</sup> (miles de líneas)



Fuente: CNMC

El valor de penetración de la telefonía fija, definida como el número total de líneas fijas activas por cada 100 habitantes, fue de 41,8<sup>25</sup>, algo inferior a la de los dos últimos años.

## Clientes

A finales de año se contabilizó un total de 16,4 millones de clientes de telefonía fija, de los cuales 15,9 millones eran de acceso directo y el resto de acceso indirecto. Los clientes de acceso directo presentan la misma tendencia que las líneas, con un descenso de clientes para los principales operadores, excepto para Grupo MASMOVIL.

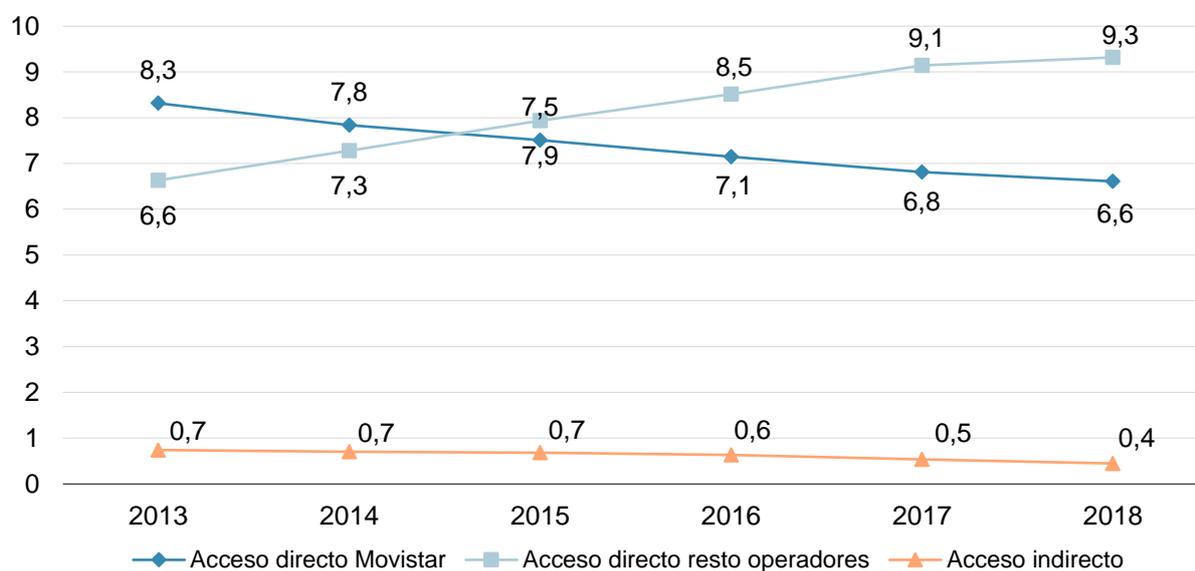
La competencia por los servicios de comunicaciones fijas ha llevado a los principales operadores a optar de forma mayoritaria por el servicio de acceso directo, compitiendo en infraestructuras, ya sean propias –principalmente red HFC o FTTH– o de Movistar, haciendo uso de distintos servicios mayoristas regulados. Esta última opción obliga al operador alternativo a efectuar inversiones, pero como contrapartida puede configurar una oferta propia y diferenciada de la de Movistar.

<sup>24</sup> Esta cifra no incluye la utilización de aplicaciones que permiten realizar llamadas telefónicas a través de Internet.

<sup>25</sup> La penetración se calcula a partir del total de las líneas de telefonía fija y del dato de población obtenido de la actualización del censo de 2011 del INE. Para el año 2018 el dato es 46.658.447 habitantes.

Así, en un principio, los operadores alternativos que no disponían de infraestructura propia comenzaron a ofrecer servicios de acceso directo a sus clientes finales utilizando los servicios mayoristas de desagregación de bucle de Movistar. Sin embargo, desde finales de 2013, optaron por desplegar sus propias redes de fibra, aunque fue a partir de 2015 cuando se hizo patente el descenso en la demanda de las modalidades de bucle utilizadas para prestar servicios de voz fija (compartido sin STB y completamente desagregado), y en los cuatro últimos años han caído en conjunto en más de 2,4 millones de unidades. La reciente disponibilidad del servicio mayorista NEBA local (emula la desagregación del bucle a través de un acceso virtual a la fibra de Movistar) también ha permitido a los alternativos ofrecer servicios a sus clientes sobre fibra óptica en ciertas zonas. A finales de 2018 había más de 630 mil unidades de este servicio mayorista.

Evolución de clientes de acceso directo e indirecto (millones)



Fuente: CNMC

Por su parte, los clientes de voz de acceso indirecto continúan cayendo igual que en los últimos años, situándose por debajo del medio millón. Este servicio permite al operador prestar telefonía fija sobre el acceso físico de Movistar a través de un código de selección de operador, y aunque actualmente es residual, permite a los operadores ofrecer el servicio de voz en zonas donde no llegan con red propia o donde no están *cubicados*. La herramienta más relevante para prestar el servicio de acceso indirecto es el servicio de Acceso Mayorista a la Línea Telefónica (AMLT)<sup>26</sup>, que posibilita a los operadores alternativos prestar acceso indirecto a sus clientes, facturándoles también el acceso y desvinculándolos así de Movistar.

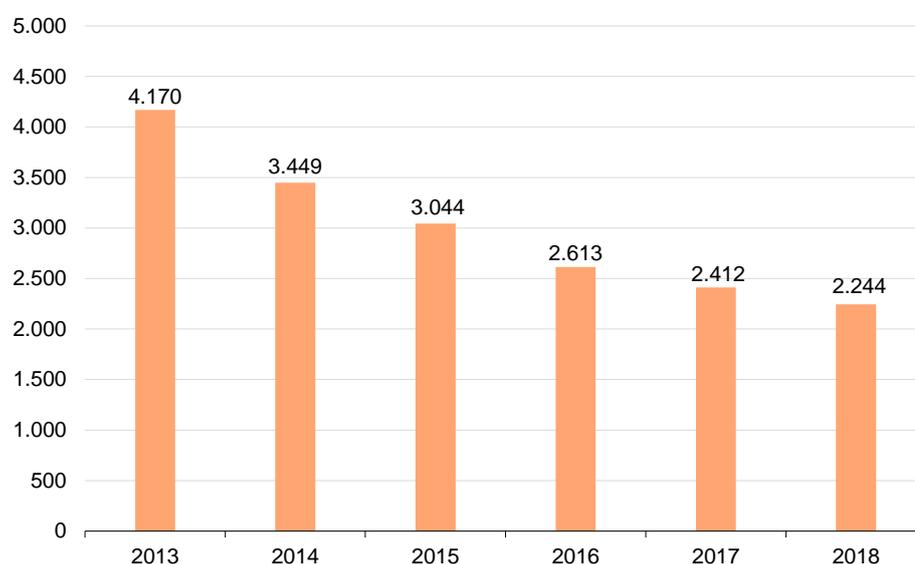
<sup>26</sup> Tras la revisión del mercado 2 aprobada por la CNMC en enero de 2017, en julio del mismo año desapareció la obligación que tenía Telefónica de proveer acceso indirecto de manera desvinculada del AMLT, por lo que los operadores han tenido que vincular sus clientes a este tipo de acceso mayorista o los han mantenido bajo condiciones comerciales de Telefónica, no bajo las reguladas que existían hasta ese momento.

En 2018 el número de clientes de acceso indirecto se situó en 447 mil, un 16,4% menos que en 2017, la misma tasa de descenso que registraron las líneas AMLT, que finalizaron el año con 414.363 unidades.

## Ingresos y tráfico

Los ingresos correspondientes al servicio minorista de telefonía fija continuaron a la baja hasta situarse en 2.244,4 millones de euros, con una tasa de descenso del 7%, en línea con la del 2017 y sensiblemente inferior a la de años anteriores en los que venían registrándose tasas negativas de dos dígitos.

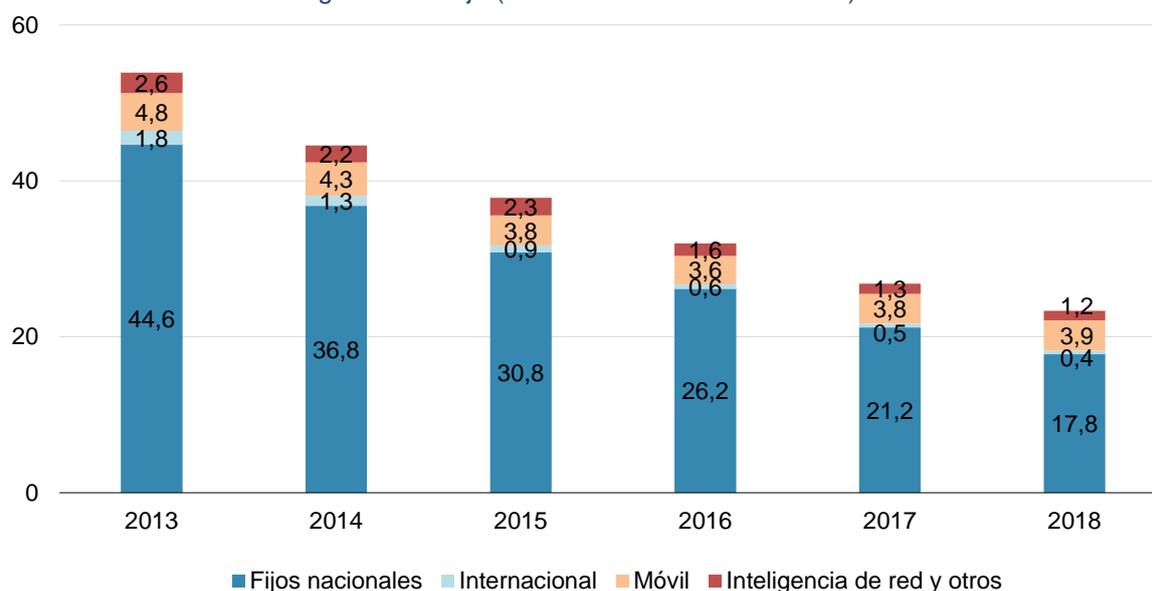
Evolución de los ingresos totales de telefonía fija (millones de euros)



Fuente: CNMC

Respecto al tráfico originado en red fija, la cifra volvió a caer y lo hizo en un 12,9%, tasa algo menor que la de años anteriores.

Evolución de tráficos con origen en red fija (miles de millones de minutos)



Fuente: CNMC

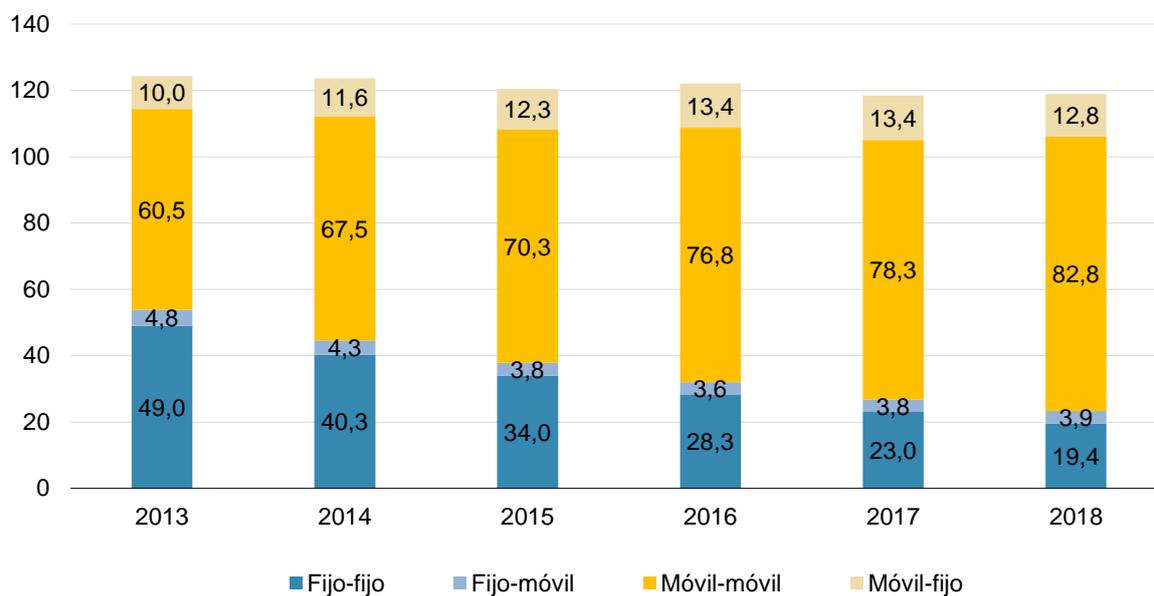
A pesar de que las líneas de telefonía fija asociadas a tarifa plana continuaron aumentando por la progresiva *paquetización*, la proporción de minutos cursados bajo tarifa plana sobre el total del tráfico<sup>27</sup> fue del 72,3%, por debajo del 75,5% del año anterior.

Si se analiza el total de tráfico de voz, ya sea su origen una línea fija o una móvil, se observa que el tráfico se mantiene estable en 119 miles de millones de minutos. Siguiendo la tendencia de periodos anteriores, el peso del tráfico desde red móvil es cada vez mayor; en 2018 fue del 80%, frente al 57% de 2013. Por su parte, el tráfico desde red fija volvió a perder peso, reduciendo su contribución en 24 puntos porcentuales en los últimos cinco años hasta representar tan solo el 20% en 2018.

En cuanto a los tipos de tráfico, el que más creció fue el de móvil a móvil, en claro detrimento del tráfico de fijo a fijo. Las líneas móviles, que continúan creciendo un año más, priman las llamadas a destinos móviles frente a los destinos fijos, tal como se observa en el siguiente gráfico.

<sup>27</sup> No se tiene en cuenta el tráfico a red inteligente y a otras numeraciones especiales, ni el acceso a Internet.

Evolución tráficos de voz por origen y destino<sup>28</sup> (miles de millones de minutos)

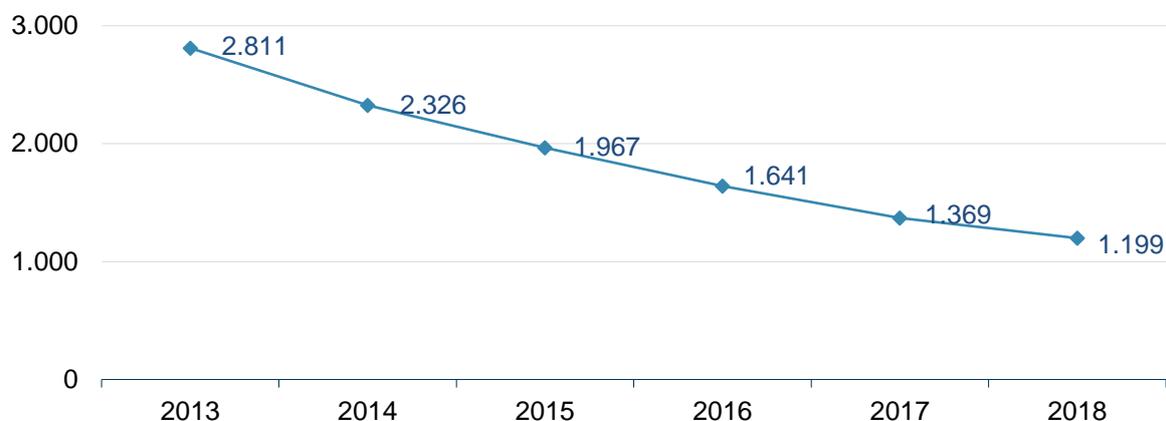


Fuente: CNMC

El consumo por línea fija no ha dejado de caer en los últimos años, en 2018 lo hizo en un 12,4%. Dado que en este último año el parque de líneas fijas varió muy poco, el tráfico total desde redes fijas descendió prácticamente en esta misma proporción. Por el contrario, el tráfico con origen móvil volvió a crecer, a una tasa del 4,4%, debido al incremento del parque de líneas móviles, ya que el tráfico por línea móvil se mantuvo prácticamente igual al de 2017.

<sup>28</sup> El tráfico fijo-fijo no incluye las llamadas locales a Internet de banda estrecha. El tráfico desde móvil se calcula en minutos aire y no se incluye la itinerancia internacional.

#### Minutos por línea fija y año<sup>29</sup> (minutos/línea)



Fuente: CNMC

Además, según los datos del Panel de Hogares de la CNMC de 2018, las llamadas desde el teléfono fijo han sido relegadas a un segundo plano, comparadas con otros métodos de comunicación. Dos de cada diez españoles nunca llaman desde teléfonos fijos y casi cinco de cada diez lo hacen semanalmente o menos, mientras que el uso del móvil para llamar resiste mejor la presencia de la comunicación OTT. Así, la mensajería instantánea es el servicio más utilizado para comunicarse por más de la mitad de los españoles, que la emplean varias veces al día (62%), cifra muy superior al uso diario de las llamadas desde los teléfonos fijos (10,3%), mientras que para el móvil el uso diario alcanza el 25,6%.

### Competencia

La aparición del Grupo MASMOVIL y el fuerte crecimiento protagonizado por este operador en los últimos dos años, junto con la adquisición de R y TeleCable por parte de Euskaltel, cambiaron el escenario de 2016, en el que los tres principales operadores se repartían el 93% de las líneas, frente al 89,5% de las líneas que supusieron en 2018.

En 2018 Grupo MASMOVIL se convirtió en el cuarto operador con casi un millón de líneas y una cuota del 4,7%. Además, invirtió de forma significativa en el despliegue de su propia red de fibra y continuó utilizando la oferta mayorista de Orange<sup>30</sup>, que le permite ofrecer servicios en el ámbito nacional. Los cinco primeros operadores ostentaron el 98% del mercado en cuanto a líneas, misma cifra que en 2017, con una redistribución de las cuotas a favor de Grupo MASMOVIL.

<sup>29</sup> El tráfico de telefonía fija recogido en este informe corresponde al registrado por el conjunto de operadores de telecomunicaciones y, por tanto, no incluye el gestionado por operadores *over-the-top*, que posibilitan la realización de llamadas a cualquier destino por medio de aplicaciones de Internet.

<sup>30</sup> Era una de las condiciones que se impuso a Orange para aprobar el proceso de compra de Jazztel.

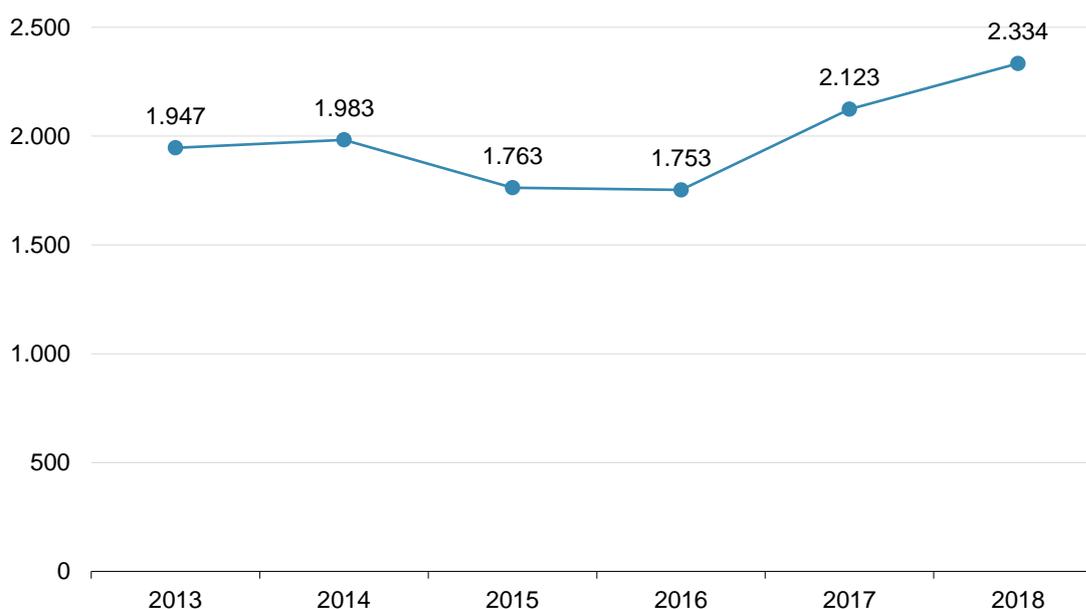
## Portabilidad

La portabilidad permite a los usuarios cambiar de operador manteniendo su numeración fija. Las estadísticas de portabilidad son un buen indicador del grado de competencia del mercado.

A pesar de que el mercado de telefonía fija es un mercado maduro, en los últimos años la portabilidad fija viene registrando valores muy elevados, con un nuevo repunte en 2018 hasta superar los 2,3 millones, el valor máximo de la serie y que representa una media mensual de 194.474. Según el Panel de Hogares de la CNMC, el 13,5% de los hogares declararon haber cambiado de proveedor de servicio de telefonía fija en 2018, dato superior en más de dos puntos porcentuales al de 2017.

Este repunte está asociado mayoritariamente a los cambios de operador de clientes que contratan servicios empaquetados, que buscan ahorrar en su factura o tener acceso a los diferentes contenidos de televisión de pago que incluyen los operadores en sus paquetes.

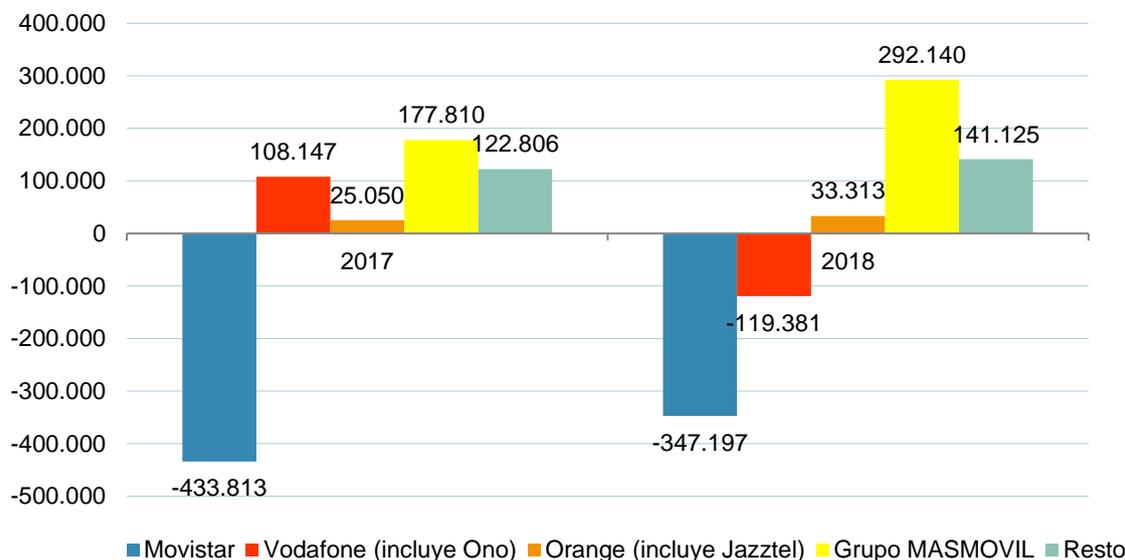
Líneas fijas portadas (miles de líneas)



Fuente: CNMC

En referencia a los datos por operador, Movistar y Vodafone registraron sendos saldos negativos en 2018: el primero mejoró su cifra, pero a Vodafone le ocurrió lo contrario y pasó de ganar 100 mil líneas en 2017 a perderlas en 2018. Orange y Grupo MASMOVIL, con saldos positivos, mejoraron las cifras del año anterior, sobre todo el cuarto operador, que importó casi 300 mil líneas más de las que cedió a otros operadores.

### Saldo neto de portabilidad por operador en 2018 (líneas)

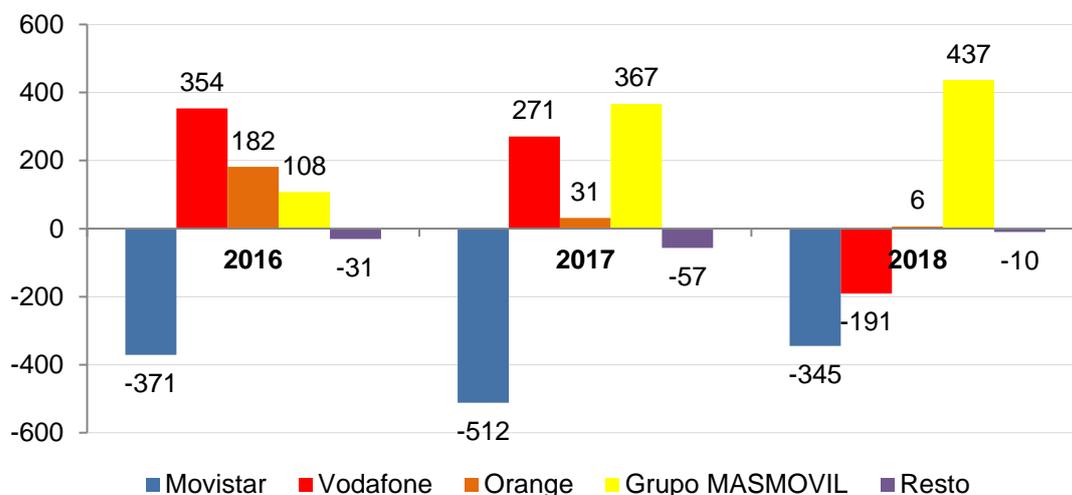


Fuente: Asociación Operadores Portabilidad – CNMC

### Ganancia y pérdida de líneas

Grupo MASMOVIL fue de nuevo el operador que más líneas ganó en 2018 (437 mil), mientras que Vodafone cambió su tendencia y perdió casi 200 mil, tras renunciar a parte de los contenidos de fútbol (Champions League y El Partidazo) después del verano. Orange tan solo ganó 6 mil líneas y Movistar perdió menos líneas que en 2017, aprovechando el tirón de su oferta de contenidos, que se tradujo en una ganancia de 244 mil abonados de televisión de pago.

### Evolución de la ganancia neta de líneas por operador (miles de líneas)



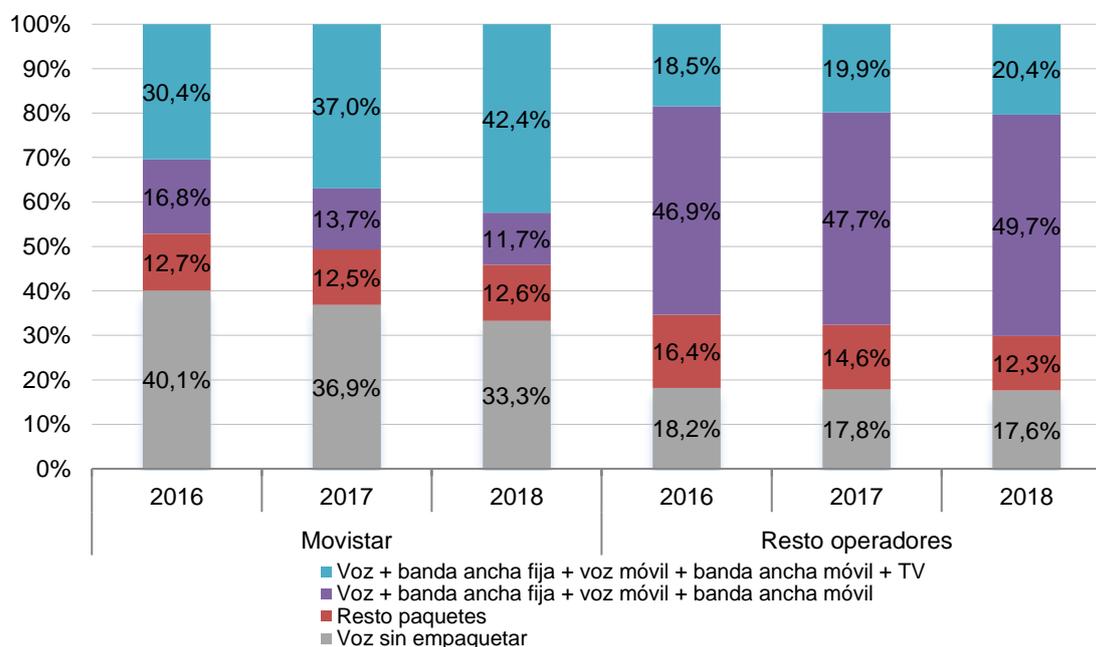
Fuente: CNMC

## Empaquetamientos de voz

Cada vez menos líneas fijas están contratadas de forma aislada, en concreto, el 24,7% a finales de 2018. Del 75% restante (14,7 millones de líneas), la mayoría –el 83%– pertenece a ofertas conjuntas con otros servicios fijos y móviles. En concreto, la combinación que más creció fue el paquete quintuple hasta representar el 30,4% del total de líneas fijas, cada vez más cerca del 32,5% que suponen los paquetes cuádruples.

En 2018, Movistar continuó aumentando progresivamente su porcentaje de paquetes quintuples en detrimento del resto de modalidades y del porcentaje sin empaquetar, que consiguió reducir en más de tres puntos porcentuales. El resto de operadores mantuvieron su cuota sin empaquetar (cercana al 18%) y su oferta de quintuples subió medio punto porcentual hasta el 20,4% de sus líneas, mientras que los cuádruples ganaron dos puntos en el último año. Este aumento fue principalmente por Grupo MASMOVIL, que continuó con su estrategia de ofrecer paquetes cuádruples con voz y banda ancha<sup>31</sup> a diferentes públicos objetivos según sus distintas marcas (Más Móvil, Yoigo y Pepephone), aunque los tres principales operadores, a través de sus segundas marcas, continuaron ofreciendo ofertas cuádruples<sup>32</sup> a precios agresivos y sin condiciones de permanencia o con periodos cortos en la contratación de fibra. Así lo hizo Vodafone con su oferta de fibra de Lowi, Orange con su marca Amena y Movistar con Tuenti y O2.

Proporción de líneas de telefonía fija por tipo de paquete y por operador (porcentaje respecto a las líneas de telefonía fija en servicio)



Fuente: CNMC

<sup>31</sup> En el caso de Pepephone, las ofertas no incluyen el servicio de voz fija.

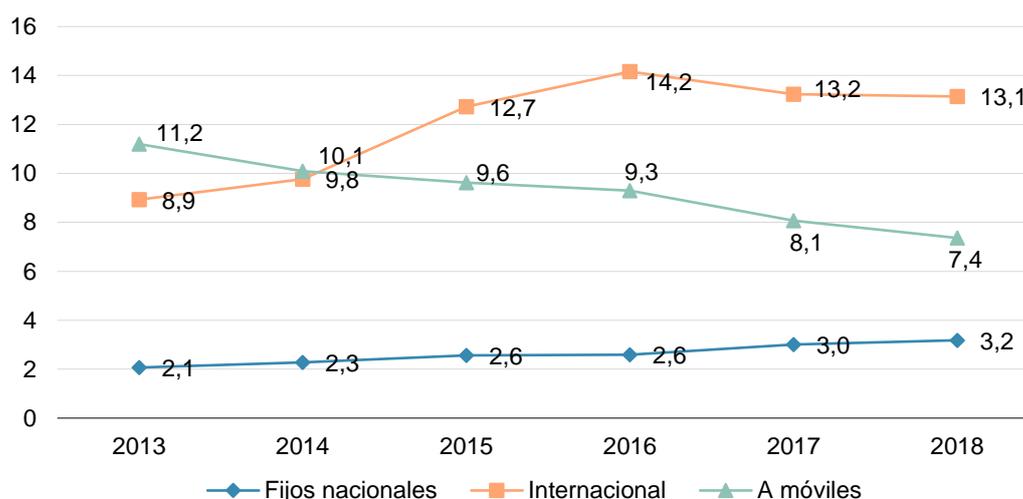
<sup>32</sup> Algunas de estas ofertas no incluyen el servicio de telefonía fija.

## Precios

Para analizar la evolución de los precios de los distintos tráficos de telefonía fija, se puede utilizar como aproximación el ingreso medio. Cabe señalar que la cada vez mayor presencia de empaquetamientos dificulta el análisis de los precios, sobre todo para el tráfico nacional y para el tráfico a móvil, ya que las tarifas planas de voz incluyen un número ilimitado de minutos a números fijos nacionales y, con mayor frecuencia, tarifas planas o semiplanas de minutos de fijo a móvil. En cualquier caso, hay servicios que mayoritariamente se tarifican por tiempo, como el de destino internacional o el de llamadas a servicios de red inteligente.

El ingreso medio por llamada desde una red fija a una móvil se redujo un 8,7% hasta situarse en los 7,4 céntimos por minuto. Este precio puede verse influido por la evolución del precio mayorista de terminación en red móvil, regulado por la CNMC. Desde julio de 2013, el precio mayorista de terminación móvil se mantuvo constante en 1,09 céntimos de euro por minuto, y a partir de febrero de 2018, como resultado del correspondiente análisis de mercado, se redujo el precio mayorista hasta los 0,7 céntimos de euro por minuto durante 2018, 0,67 durante el 2019 y 0,64 céntimos a partir de enero de 2020.

Ingreso medio del tráfico a fijos nacionales, internacional y a móviles (céntimos de euro/minuto)



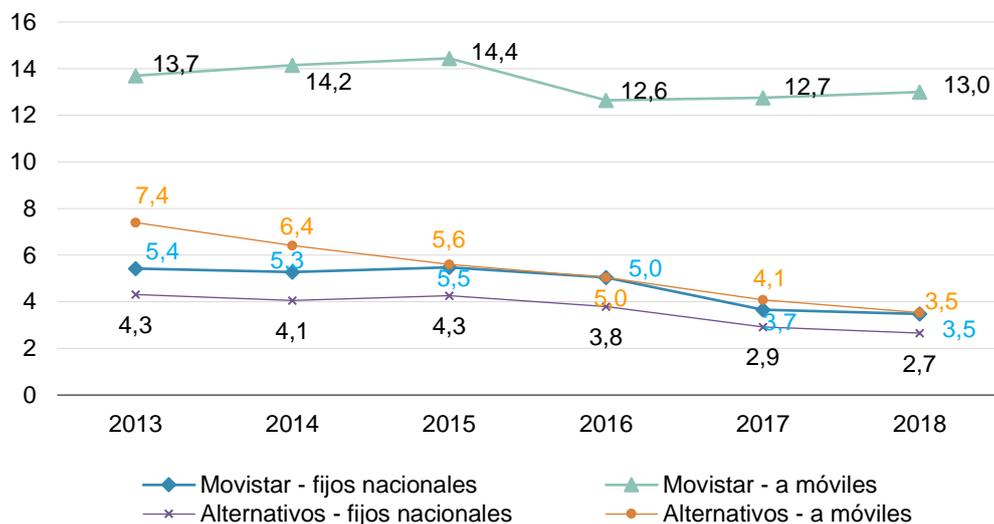
Fuente: CNMC

Más significativo resulta el análisis de los ingresos medios del tráfico que se tarifica por tiempo, es decir, por minutos consumidos, aunque representa el 27,7%<sup>33</sup> del total de tráfico.

Para el tráfico fijo con destino a red móvil, del que se facturó un 65,2% en la modalidad por tiempo, se incrementó la diferencia entre los ingresos medios de Movistar y el resto de operadores. Por el contrario, para el tráfico con destino nacional, del que se tarificó por tiempo el 18,4%, esta diferencia se mantuvo en este último año.

<sup>33</sup> No se tiene en cuenta el tráfico a red inteligente y a otras numeraciones especiales, ni el acceso a Internet.

Ingreso medio del tráfico medido por tiempo a destino nacional y móvil para Movistar y el resto de operadores (céntimos de euro/minuto)



Fuente: CNMC

### Cuotas de mercado<sup>34</sup>

En 2018, el 89,5% de las líneas correspondió a los tres principales operadores, frente al 93% de 2016, año en el que irrumpió Grupo MASMOVIL en el mercado.

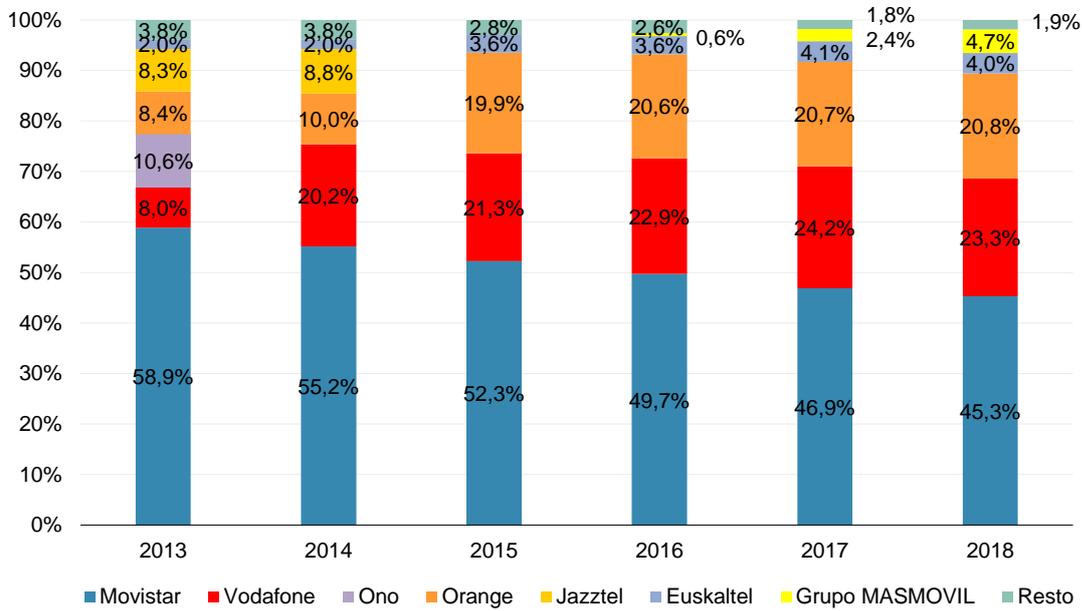
Movistar vio disminuir de nuevo su cuota por líneas hasta el 45,3%, aunque frenó la tasa de descenso y perdió 1,6 puntos porcentuales frente a los casi 3 puntos que venía perdiendo año tras año.

Por su parte, Orange mantuvo su cuota en torno al 21% desde que adquirió Jazztel, mientras que Vodafone por primera vez desde la compra de Ono perdió líneas y cerró el año con el 23,3%. El operador que registró mayor incremento fue el Grupo MASMOVIL, que ganó más de dos puntos porcentuales en tan solo un año hasta alcanzar el 4,7% y situarse en cuarto lugar por delante de Euskaltel, que se mantuvo con el 4% de las líneas fijas.

Así, con este escenario, en 2018 los cinco primeros operadores coparon el 98% de las líneas de telefonía fija.

<sup>34</sup> En los distintos indicadores de Vodafone se suman los de Ono para todo el año 2014, aunque la compra se formalizó en julio de 2014. De igual forma para Orange se suman los de Jazztel para todo el 2015, aunque la compra se formalizó en agosto. Euskaltel incorpora los datos de R para el 2015 aunque la compra se formalizó en noviembre y TeleCable para el 2017 aunque la compra se formalizó en julio.

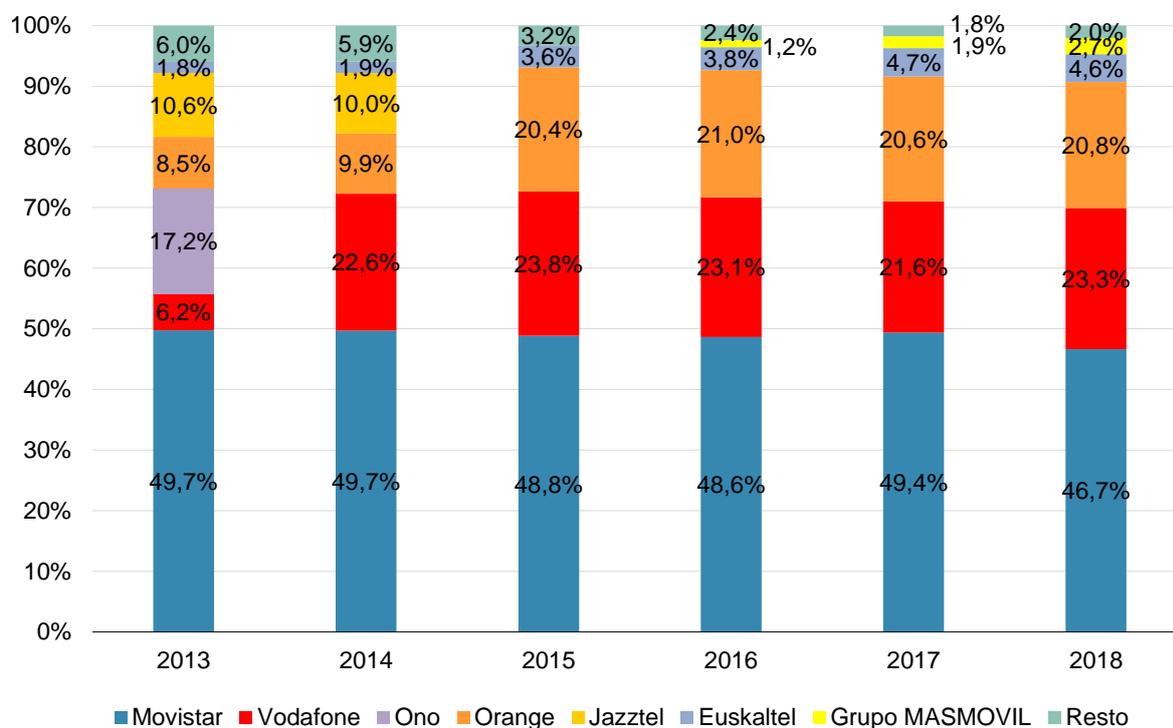
Cuotas de mercado por líneas de telefonía fija (porcentaje)



Fuente: CNMC

En 2018 el tráfico en valor absoluto de los tres principales operadores descendió, y en conjunto representaron el 90,7% del tráfico total de telefonía fija, un punto porcentual menos que en 2017. Añadiendo Euskaltel y Grupo MASMOVIL, que incrementaron su tráfico, los cinco primeros operadores coparon el 98% de los minutos totales originados en red fija.

Cuotas de mercado por tráfico de telefonía fija (porcentaje)



Fuente: CNMC

La modalidad de acceso indirecto siguió disminuyendo hasta un total de 447.057 clientes. Orange es el operador con mayor cuota de este tipo de clientes, un 90,3% en 2018 frente al 56% que ostentaba en 2014 antes de la compra de Jazztel.

## 2.1.2 Banda ancha fija

En 2018 los ingresos de los servicios minoristas de banda ancha fija descendieron ligeramente con respecto al año anterior<sup>35</sup>. Así, el volumen de facturación disminuyó un 0,9% hasta los 4.254,2 millones de euros. Si a estos ingresos se le suman los asociados al servicio de acceso conmutado y otros, la cifra se eleva hasta los 4.411,2 millones de euros, un 1,3% menos que el año precedente. Por el contrario, las líneas de banda ancha fija siguieron con la evolución creciente de los últimos ejercicios. En el pasado año el volumen de accesos se incrementó un 3,5%, hasta los 15,18 millones.

En el pasado ejercicio, el Grupo MASMOVIL, el cuarto operador a nivel nacional formado por los operadores Mas Móvil Telecom, Yoigo, Pepephone y el operador de red fija Xtra Telecom, fue, por segundo año consecutivo, el operador con el mayor nivel de captación de clientes, sumando 478 mil líneas nuevas. Le siguió Movistar con un aumento de casi 123 mil líneas. Orange, por su parte, finalizó el año 2018 con un ligero aumento de clientes (algo más de 26 mil líneas) y Vodafone finalizó el año con una pérdida de casi 140 mil líneas.

El despliegue de las redes de acceso de nueva generación (NGA), que permiten configurar conexiones de muy alta velocidad, continuó con cifras de crecimiento muy elevadas. En concreto, a finales de 2018, los accesos instalados de fibra óptica hasta el hogar (FTTH) sumaron 46 millones, un 22,2% más que en el ejercicio anterior. Por otro lado, los accesos instalados híbridos de fibra y coaxial (HFC DOCSIS 3.x) alcanzaron los 10,31 millones, cifra algo inferior a la del 2017.

Esta implantación de redes de acceso de nueva generación permitió a los operadores conformar ofertas de banda ancha con mayores velocidades de conexión. El ejercicio se cerró con un 74,2% de las líneas con una velocidad contratada de 30 Mbps o superior. Además, las líneas de 100 Mbps o más sumaron 8,9 millones, el 58,7% del total de accesos, frente al 27,7% del año 2017. Por último, las líneas con velocidad superior a los 500 Mbps sumaron 2,5 millones (el 16,5% del total de líneas).

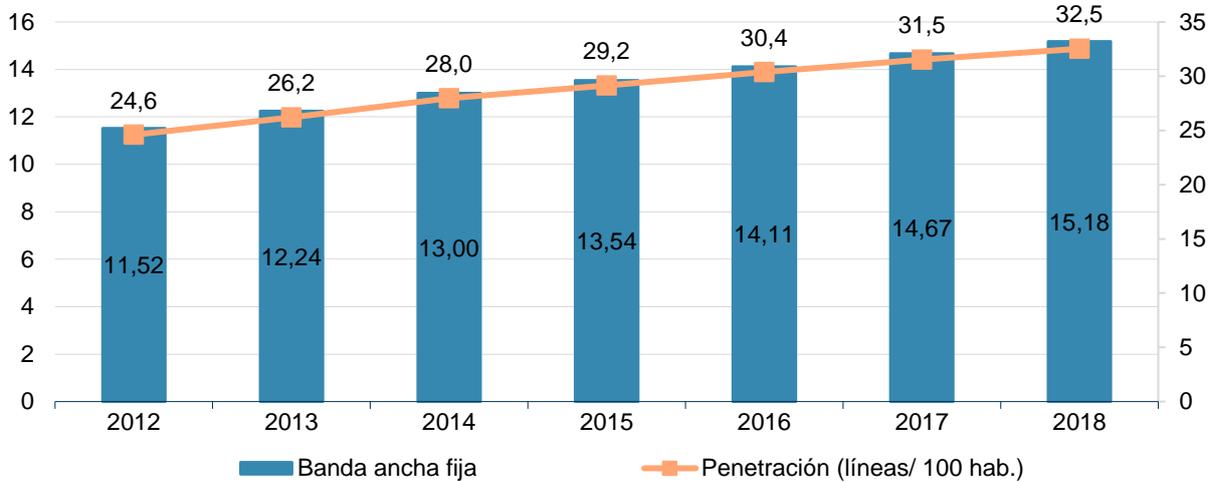
## Líneas y penetración

Los accesos de banda ancha fija presentaron un crecimiento del 3,5% en el último año, cifra algo inferior a la del ejercicio anterior. Este aumento situó el parque de líneas en 15,18 millones y elevó la penetración a 32,5 líneas por cada 100 habitantes<sup>36</sup>, lo cual supone un aumento de una líneas por cada 100 habitantes en el último año.

<sup>35</sup> El descenso de los ingresos está motivado por un cambio de imputación de ingresos de Movistar entre la banda ancha fija y la banda ancha móvil.

<sup>36</sup> En términos de hogares, la penetración de la banda ancha fija ascendió al 81,9%, considerando la cifra de hogares del año 2018 con un total de 18.535.900 hogares (fuente INE).

Evolución de las líneas de banda ancha y penetración (millones de líneas y líneas/100 habitantes)



Fuente: CNMC

## Tecnologías

Los servicios de acceso a la banda ancha se pueden prestar mediante múltiples alternativas tecnológicas. En el caso de accesos de banda ancha de red fija encontramos la siguiente clasificación:

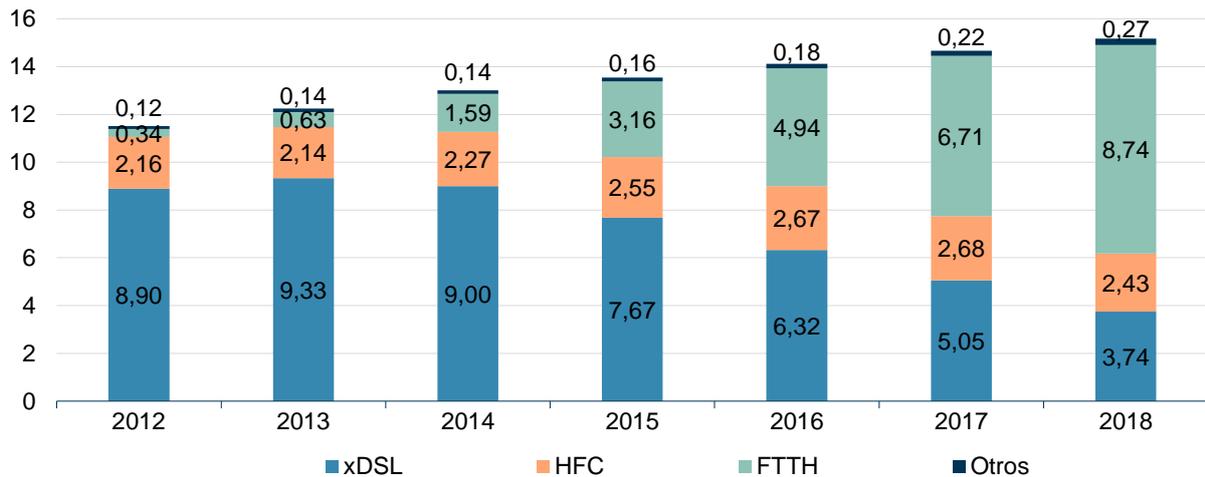
- Las tecnologías soportadas sobre redes fijas: las tecnologías xDSL sobre el par de cobre; las tecnologías sobre redes de cable, como las redes HFC mediante un soporte mixto de fibra óptica y cable coaxial con tecnología DOCSIS; y, finalmente, las tecnologías sobre redes de fibra óptica, como los accesos FTTH con tecnología pasiva GPON.
- Las tecnologías sobre redes inalámbricas: LMDS, WiMAX (cobertura de grandes distancias) y WiFi (entorno de cobertura reducido).
- Las redes soportadas por sistemas de satélite como los VSAT.

En el ejercicio 2018, continuó el descenso del uso del par de cobre en las redes de acceso. Asimismo, también se apreció un ligero descenso en los accesos HFC motivado por la migración a accesos FTTH. Así, el avance en el despliegue de accesos FTTH, por parte de Movistar y de los operadores alternativos, se tradujo en un descenso de los accesos activos xDSL, que se contrarrestó con el aumento de la contratación de accesos de banda ancha FTTH. Además, por primera vez, el volumen de accesos FTTH activos superó ampliamente el 50% del total de la banda ancha. El xDSL se situó en segundo lugar como modo de acceso al usuario final, seguido por los accesos HFC, actualizados al DOCSIS 3.x prácticamente en su totalidad.

En concreto, las líneas activas de banda ancha basadas en xDSL representaron el 24,7% del total frente al 34,5% del ejercicio anterior. Este descenso contrasta con el aumento de las líneas FTTH, que alcanzaron el 57,6% del total de la banda ancha frente al 45,7% del año 2017. Por su parte, los accesos HFC representaron el 16% del conjunto de líneas de banda ancha. Finalmente, el resto de tecnologías sumaron el 1,8% del total de líneas de banda ancha.

En términos absolutos, los accesos xDSL activos sumaron 3,74 millones, lo que supuso un descenso del 26% en el último año. Por su parte, el número de conexiones de banda ancha basadas en redes HFC experimentó un descenso del 9,4% con respecto al año 2017. En contraste con lo anterior, los accesos activos FTTH crecieron un 30,2% hasta alcanzar la cifra de 8,74 millones de líneas. Los accesos activos sobre otras tecnologías crecieron un 20,5% pero siguen representando un porcentaje muy pequeño del mercado; inferior al 2%.

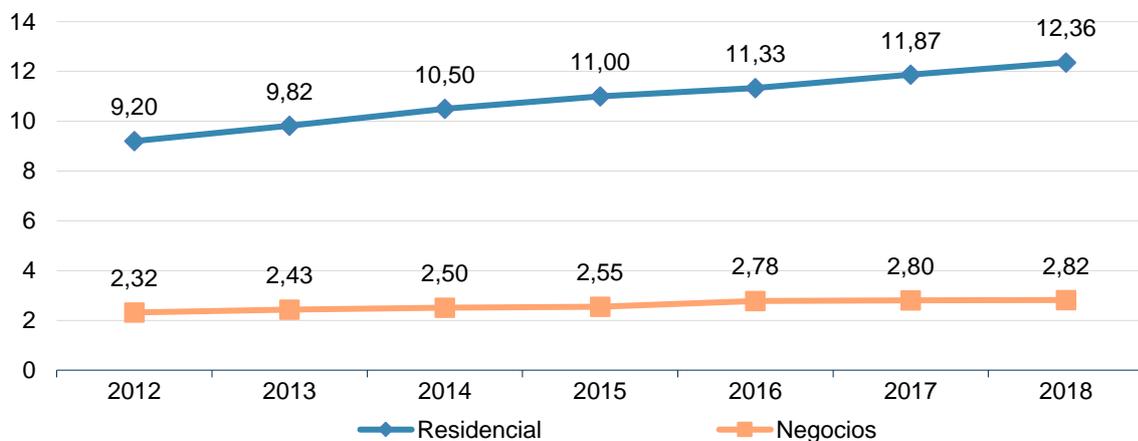
Evolución de las líneas de banda ancha por tecnología (millones)



Fuente: CNMC

En la distribución de las líneas de banda ancha por segmentos se observa que, a finales de año, en el segmento residencial había un total de 12,36 millones de líneas, lo que representa un aumento del 4,1% en el último año. Por su parte, el segmento empresarial cerró el ejercicio con 2,82 millones de líneas (un 0,6% más). Los porcentajes de líneas residenciales y empresariales sobre el total de líneas se situaron en el 81,4% y el 18,6%, respectivamente.

Evolución de las líneas de banda ancha por segmento (millones)



Fuente: CNMC

## Redes de nueva generación (NGA) y ayudas al despliegue de la banda ancha

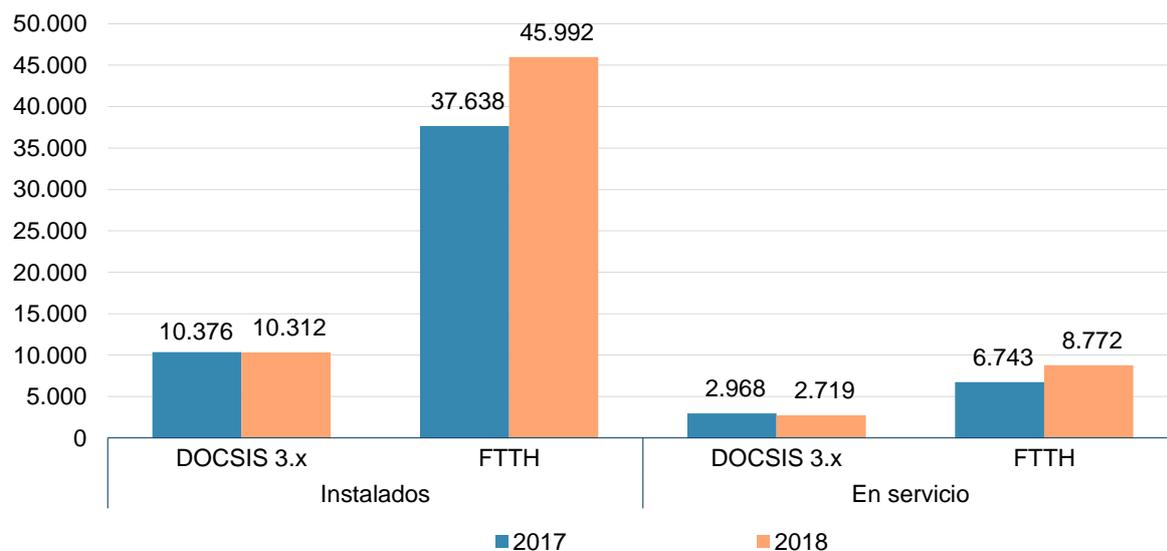
En el año 2018 los operadores ampliaron la cobertura de las Redes de Accesos de Nueva Generación (NGA) basadas en el FTTH; estas redes proporcionan a los usuarios elevadas velocidades y mayor calidad de conexión permitiendo, de esta manera, ofrecer nuevos servicios que requieren un mayor ancho de banda.

Por un lado, los operadores de cable comercializaron casi la totalidad de los accesos actualizados con DOCSIS 3.x. Estos accesos son proporcionados principalmente por Vodafone (que realizó la compra del operador de cable Ono a mediados del año 2014) con una cobertura a nivel nacional y por Euskaltel (con la inclusión de R y TeleCable, a la que compró el pasado ejercicio). Asimismo, algunos operadores locales migraron parte de sus accesos de cable a nuevas conexiones de FTTH.

Por otro lado, Movistar, Vodafone, Orange y Grupo MASMOVIL, continuaron con el despliegue de accesos FTTH. De este modo, ofrecieron a los clientes los servicios a través de la red de fibra óptica en aquellas zonas con cobertura de FTTH y realizaron una migración de las conexiones activas basadas en el xDSL a la nueva red NGA. Asimismo, cabe destacar los acuerdos mayoristas comerciales sobre las redes de fibra que alcanzaron los operadores en los últimos dos años y que les han permitido aumentar de un modo considerable su cobertura en el territorio, esto es, el número de unidades inmobiliarias comercializables.

En el siguiente gráfico se detalla la evolución en los últimos dos años de los accesos instalados y en servicio de las redes NGA. Así, los accesos instalados basados en el HFC DOCSIS 3.x alcanzaron los 10,31 millones, con un leve descenso de 64 mil accesos con respecto al año 2017. Por su parte, la cifra de accesos FTTH creció un 22,2%. Así, en el último año el volumen de accesos instalados mediante esta tecnología alcanzó los 46 millones frente a los 37,64 millones del año anterior. Además, los accesos activos FTTH presentaron un incremento de dos millones con respecto al año anterior.

Evolución de los accesos instalados y en servicio de DOCSIS 3.x y FTTH (miles)



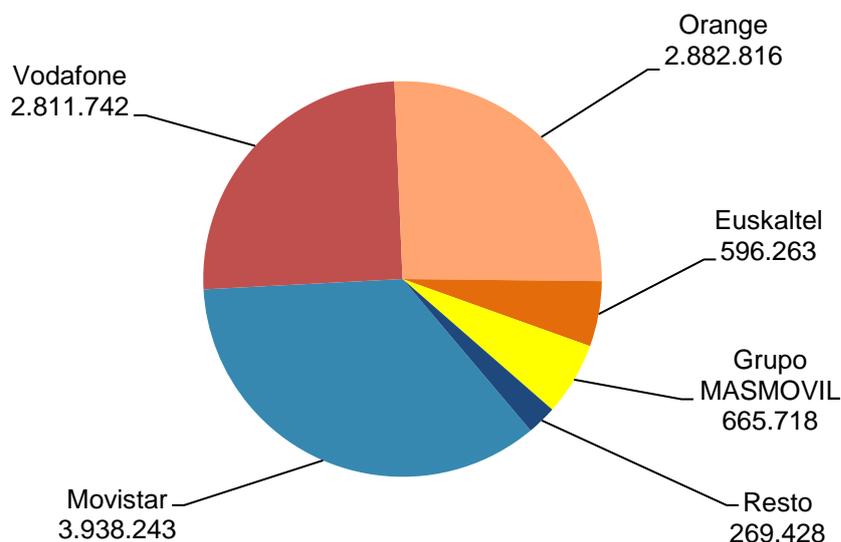
Fuente: CNMC

El ejercicio 2018 finalizó con un total de 11,16 millones de accesos NGA activos (considerando los accesos de banda ancha DOCSIS 3.x y los accesos FTTH). De estos, el 35,3% pertenecían a Movistar proporcionados mediante la red FTTH. En segundo lugar, se situó Orange, que finalizó el ejercicio con 2,88 millones de accesos activos NGA basados en FTTH, principalmente, cifra que representa el 25,8% del total de accesos.

A continuación, se situó Vodafone, con 2,81 millones de accesos NGA activos (25,2% del total de accesos), principalmente mediante la red HFC del antiguo operador Ono y, en menor medida, sobre la red FTTH. El cuarto operador a nivel nacional, Grupo MASMOVIL, cerró con una cuota del 6% (666 mil accesos), en contraste con los 213 mil accesos del año 2017.

Finalmente, el resto de operadores regionales o locales sumaron un total de 866 mil accesos activos NGA, cifra que representa el 7,8%, destacando Euskaltel, que incluye R y TeleCable, con casi 600 mil accesos activos.

#### Distribución de líneas activas NGA (DOCSIS 3.x y FTTH) por operador



Fuente: CNMC

Todas las administraciones, estatales, autonómicas e incluso las locales pueden prestar ayudas al despliegue de las redes de banda ancha, en tanto cumplan con las normativas comunitarias relevantes. Las directrices de la CE establecen recomendaciones para evitar duplicaciones e incoherencias entre los planes de despliegue de las distintas administraciones y también para evitar los falseamientos de la competencia que pudieran derivarse de estas ayudas si estuvieran mal otorgadas. Por ello, la CE solo permite financiar proyectos en las denominadas zonas blancas o grises, aquellas en las que existe poca probabilidad de despliegue privado<sup>37</sup>.

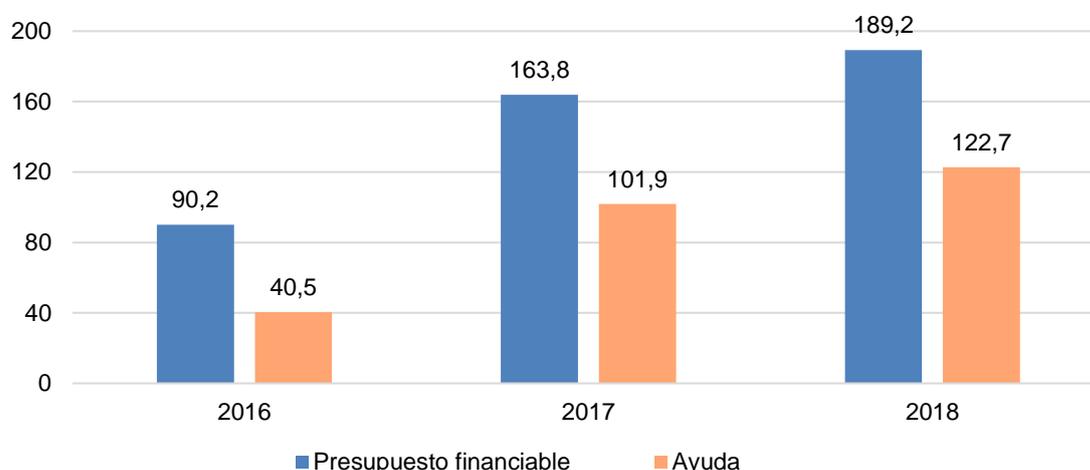
La Agenda Digital para España de 2013 estableció la estrategia para alcanzar los objetivos de la Agenda Digital Europea. El Plan de Telecomunicaciones y Redes Ultrarrápidas tuvo

<sup>37</sup> Las zonas blancas son aquéllas en las que no existe infraestructura de banda ancha y es poco probable que se desarrolle en un futuro próximo y las grises son aquéllas en las que está presente un operador de red y es poco probable que se desarrolle otra red en un futuro próximo.

como objetivo impulsar el despliegue de redes de acceso ultrarrápido a la banda ancha y también el fomento de su adopción por ciudadanos, empresas y las administraciones.

No existe una estadística centralizada de estas ayudas en España y solo se dispone de información de las otorgadas por la administración del estado, en sus sucesivos Programas de Extensión de la Banda Ancha de Nueva Generación (PEBA). En 2018, las ayudas asignadas por el PEBA ascendieron a 122,6 millones de euros una cifra superior a la de 2017: 101,9 millones de euros. En total las inversiones a realizar ascendían a 189,2 millones de euros. Un 20,7% de las ayudas estatales se financiaron directamente del presupuesto de Ministerio, cuando en 2017 este porcentaje era 23,7%. El 79,3% restante se financió con contribuciones del Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

Ayudas al despliegue de banda ancha en el marco del Plan de Extensión de la Banda Ancha (PEBA) (millones de euros)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la SEAD<sup>38</sup>.

Galicia obtuvo el 20% de las ayudas del PEBA en 2018, seguida por Andalucía y Castilla-León (un 13,2% y 11,1%, respectivamente). La Comunidad Valenciana alcanzó el 10,5% de las ayudas y Castilla la Mancha el 9,8%.

Además, todas las ayudas del PEBA se destinaron al despliegue de redes FTTH y un 82% de las mismas fue asignado a Movistar. El segundo operador que alcanzó más ayudas fue Euskaltel (que incluye a R y TeleCable), con un porcentaje del 7,9% del total.

Por último, en marzo de 2018 el Gobierno de España anunció el Plan 300 x 100 de despliegue de fibra óptica en zonas rurales cuyo objetivo es que el 95% de la población disponga de acceso a redes de banda ancha ultra-rápida. Supone ayudas por valor de 525 millones de euros para el periodo entre 2018 y 2021, de las que 395 se financian mediante fondos FEDER<sup>39</sup>. La primera partida de ayudas se asignará en 2018 con un importe de hasta 150 millones de euros.

<sup>38</sup> Secretaría de Estado para el Avance Digital.

<sup>39</sup> El Fondo Europeo de Desarrollo Regional gestionado por la CE.

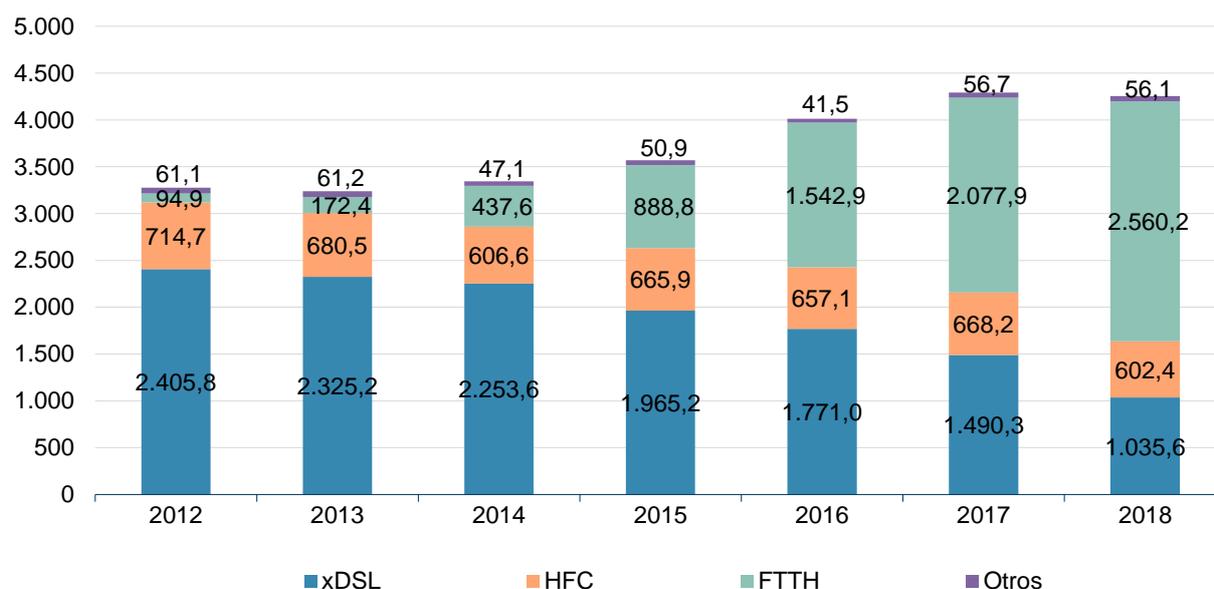
## Ingresos

En el año 2018, los ingresos de los servicios de Internet descendieron ligeramente con respecto al año anterior<sup>40</sup>. El volumen total de ingresos de los servicios de Internet descendió un 1,3% con respecto al ejercicio anterior, hasta los 4.411,2 millones de euros. Por lo que respecta a la banda ancha, sus ingresos sumaron 4.254,2 millones de euros, un 0,9% menos en el último año.

El desglose por tecnología muestra un descenso significativo de los ingresos xDSL en consonancia con el descenso de líneas señalado anteriormente. Por el contrario, los ingresos asociados a los accesos FTTH experimentaron el mayor incremento. En concreto, los ingresos correspondientes a los accesos de xDSL se redujeron un 30,5% y alcanzaron los 1.035,6 millones de euros. Los ingresos correspondientes al FTTH, por su parte, sumaron 2.560,2 millones de euros, un 23,2% más que en 2017.

Finalmente, los ingresos del HFC se redujeron casi un 10%, hasta los 602,4 millones.

### Evolución de los ingresos de la banda ancha por tecnología (millones de euros)

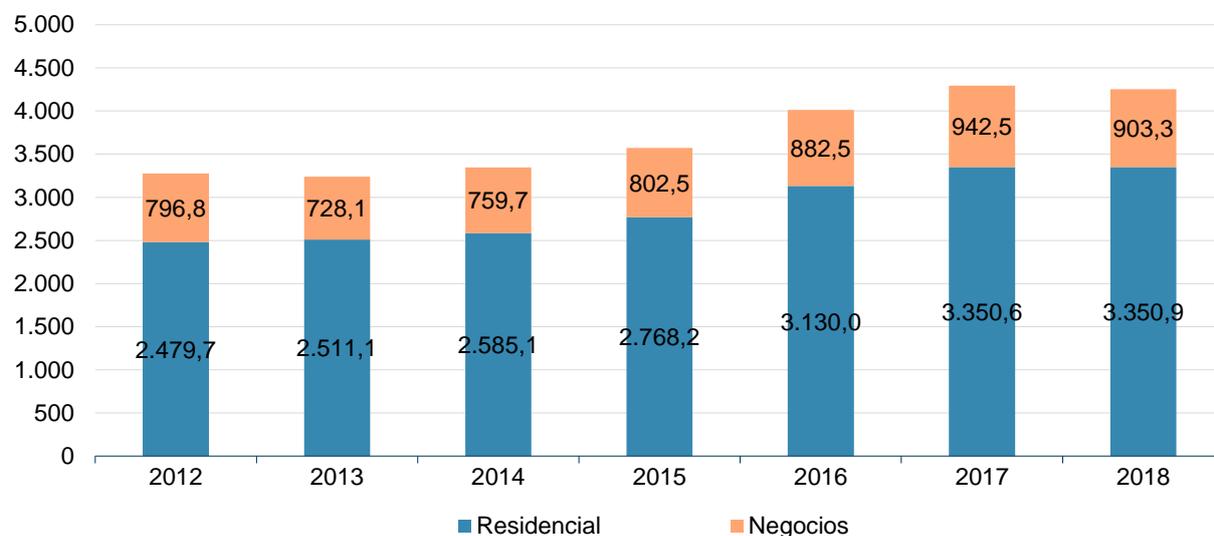


Fuente: CNMC

En el desglose de los ingresos según el tipo de segmento se observa que el descenso de los ingresos se trasladó al segmento negocios. Así, los ingresos en este último alcanzaron los 903,3 millones de euros, cifra que representó un descenso del 4,2%. Por su parte, los ingresos del segmento residencial no experimentaron prácticamente cambios y se situaron en los 3.350,9 millones de euros.

<sup>40</sup> El descenso de los ingresos está motivado por un cambio de imputación de ingresos de Movistar entre la banda ancha fija y la banda ancha móvil.

#### Evolución de los ingresos de la banda ancha por segmento (millones de euros)



Fuente: CNMC

### Tráfico

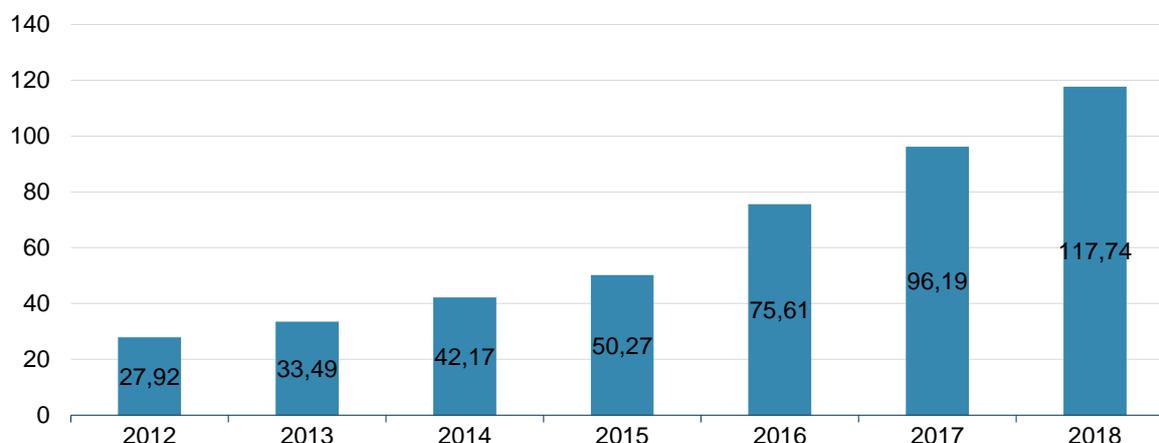
La mejora de las redes de acceso de banda ancha mediante el despliegue de accesos FTTH y HFC actualizados a DOCSIS 3.x, así como la comercialización de ofertas con mayores velocidades de conexión, ha conllevado un aumento continuo del tráfico de datos. Cabe señalar que, en España, algunos operadores comercializaron paquetes de banda ancha con velocidades de 1 Gbps sobre sus redes de FTTH.

Asimismo, se observa un uso generalizado e intensivo de servicios a través de Internet por parte de los consumidores. Estos hechos, junto con el aumento del número de conexiones activas de banda ancha, se tradujeron en un crecimiento del tráfico de datos registrado en el año 2018. Así, a finales de año se contabilizó un tráfico total de 21,4 millones de Terabytes, un 26,7% más que en 2017.

El siguiente gráfico<sup>41</sup> muestra la evolución, en los últimos siete años, del volumen de datos promedio mensual por línea de banda ancha en Gigabytes. En el último año, el incremento del tráfico promedio mensual por línea fue de 21,6 Gigabytes con respecto al del año 2017, es decir, un aumento del 22,4% hasta los 117,7 Gigabytes.

<sup>41</sup> Se ha llevado a cabo una modificación del tráfico total en los años 2016 y 2017 por una rectificación de los datos de Movistar.

#### Evolución del tráfico de datos por línea de banda ancha (Gbytes/mes/línea)



Fuente: CNMC

### Competencia

A finales del año 2018, la participación conjunta de los tres principales operadores (Movistar, Vodafone y Orange) en el mercado de banda ancha fija se situó en el 87,3% en términos de líneas, tal y como se verá en los siguientes apartados. Asimismo, al considerar los operadores Euskaltel y Grupo MASMOVIL, la cuota del conjunto ascendió al 97,8%, este aumento fue impulsado, principalmente, por el rápido crecimiento de Grupo MASMOVIL en los últimos dos años. En general, la mayoría de los operadores aumentaron el parque de accesos de banda ancha, con la excepción de Vodafone, que presentó una reducción de líneas activas. En todo caso, todos ellos continuaron invirtiendo en la mejora de sus redes de acceso.

Tal y como ya se ha señalado anteriormente, los operadores alternativos, que tradicionalmente ofrecían sus servicios mediante el xDSL, incrementaron el despliegue y la contratación de accesos FTTH. Orange y Movistar fueron los operadores que encabezaron la migración de accesos xDSL a la red de fibra hasta el hogar, de modo que redujeron las líneas activas xDSL de su parque en más de un millón. Asimismo, en el año 2018, Vodafone, a pesar del descenso de líneas de banda ancha en su conjunto, también presentó un aumento considerable de accesos FTTH, más de 350 mil accesos. Por su parte, Grupo MASMOVIL fue el operador que cerró el ejercicio con la mayor captación, con un total de 478 mil accesos. El resto de operadores locales o regionales con accesos HFC mantuvieron estable su participación en líneas e ingresos.

Por lo que respecta a las ofertas comerciales, continuó la tendencia de comercialización y contratación de ofertas de mayor velocidad de conexión, así como un mayor grado de empaquetamiento con servicios de red móvil (voz y banda ancha móvil) y servicios de televisión de pago. En este sentido, destaca el aumento de la contratación, tanto a Movistar como a operadores alternativos, de paquetes con contenidos televisivos *Premium*.

## Cuotas de mercado

En el 2018, la cifra de accesos activos NGA de los principales operadores superó la cifra de accesos xDSL. De este modo, el FTTH y el HFC DOCSIS 3.x se han convertido en el principal modo de acceso de los operadores en España que, en los últimos años, han realizado un intenso despliegue de la red de fibra óptica y han migrado sus accesos basados en el par de cobre a accesos NGA.

La siguiente tabla muestra que los accesos xDSL presentaron una disminución de 1,31 millones de líneas hasta situarse en los 3,74 millones. Esta cifra representa un porcentaje del 24,7% del total de accesos de banda ancha frente al 34,5% del año 2017. Esta reducción contrasta con el aumento de algo más de dos millones de accesos FTTH en el último año hasta alcanzar los 8,74 millones (el 57,6% de las líneas de banda ancha frente al 45,7% del año anterior).

### Evolución de las líneas de banda ancha por operador y tecnología

	2017				2018			
	xDSL	HFC	FTTH	Otros	xDSL	HFC	FTTH	Otros
Movistar	2.350.092	-	3.420.221	139.189	1.886.407	-	3.938.243	207.533
Orange	1.710.811	27.828	2.231.807	538	1.113.989	26.014	2.856.802	452
Vodafone	676.575	1.970.757	708.360	-	404.460	1.751.224	1.060.518	-
Euskaltel	15.326	574.317	15.671	2.840	13.116	573.108	23.155	2.210
Grupo MASMOVIL	290.296		212.806		315.456		665.718	
Resto	11.834	110.976	119.026	78.942	9.981	81.213	190.736	56.619
<b>Total</b>	<b>5.054.934</b>	<b>2.683.878</b>	<b>6.707.891</b>	<b>221.509</b>	<b>3.743.409</b>	<b>2.431.559</b>	<b>8.735.172</b>	<b>266.814</b>

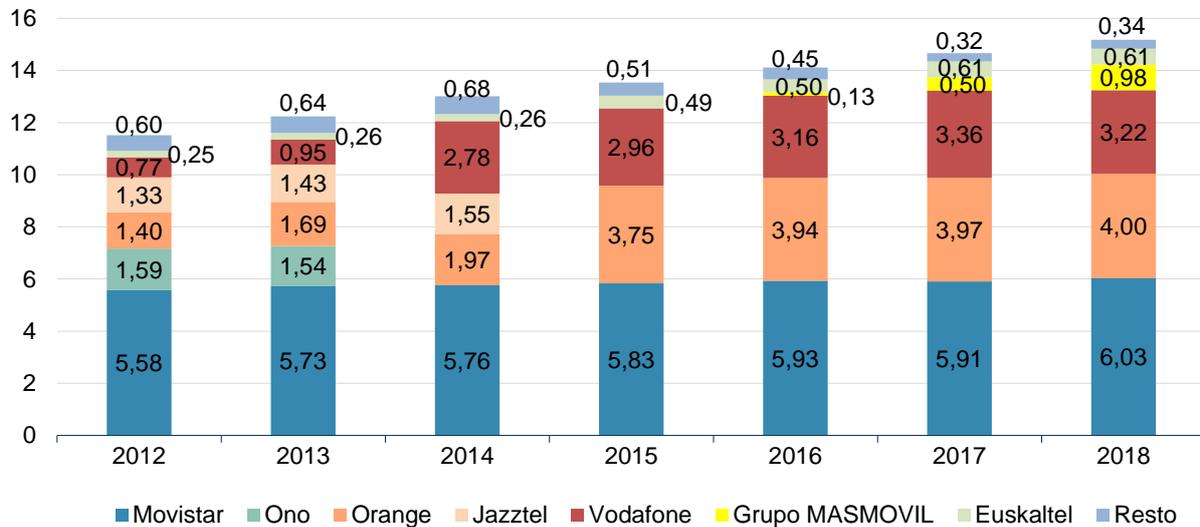
Fuente: CNMC

En lo relativo al volumen de accesos, en el año 2018 se incorporaron más de medio millón de nuevas líneas de banda ancha al mercado, cifra próxima a la obtenida en el ejercicio 2017.

Movistar, que aumentó el volumen de líneas el pasado ejercicio, continuó siendo el operador con el mayor volumen, con más de 6 millones de líneas de banda ancha activas. Orange se mantuvo en segundo lugar con cuatro millones de líneas. El tercer lugar lo ocupó Vodafone, que presentó un descenso hasta los 3,22 millones de accesos.

Por último, Grupo MASMOVIL y Euskaltel finalizaron el ejercicio con casi un millón de accesos y 611 mil accesos, respectivamente. El resto de operadores, de menor tamaño, no presentaron cambios destacados.

Evolución de las líneas de banda ancha por operador (millones)

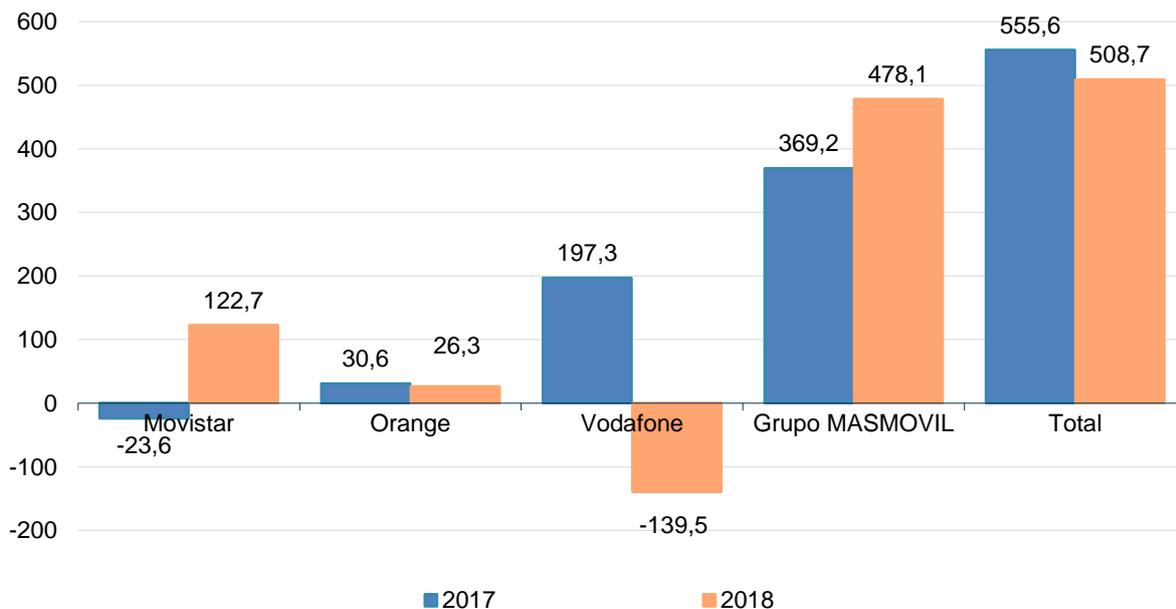


Fuente: CNMC

Tal y como se observa en el siguiente gráfico, Grupo MASMOVIL fue el operador con la mayor captación, casi el 94% de los nuevos accesos. Por su parte, Movistar tras un descenso en el año 2017, finalizó el pasado ejercicio con una ganancia de 122.681 líneas.

Por último, Orange sumó algo más de 26 mil líneas y el parque de Vodafone descendió en 140 mil accesos.

Evolución de la ganancia neta de líneas de banda ancha por operador (miles)

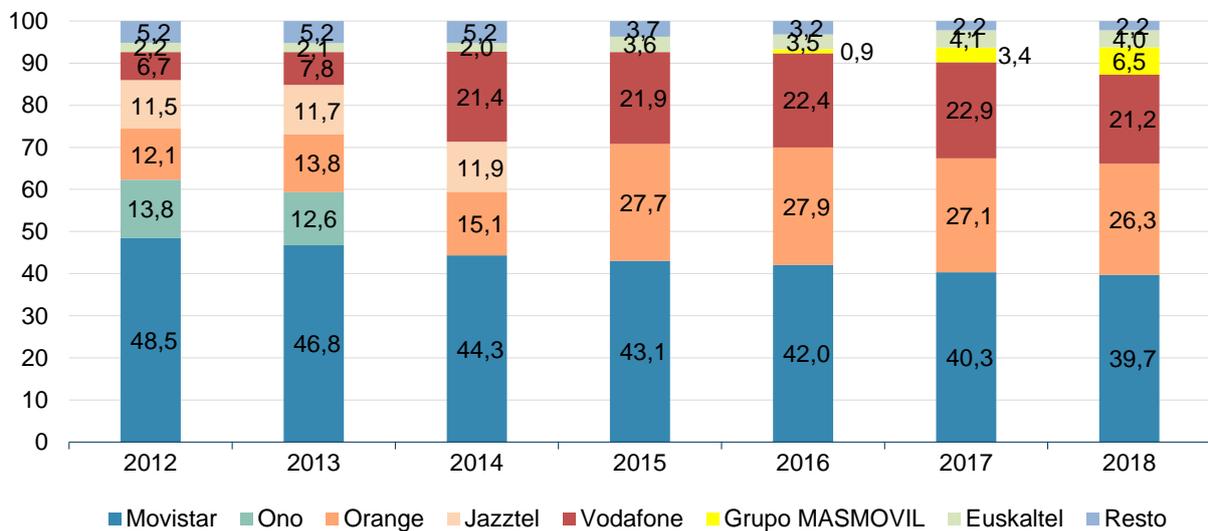


Fuente: CNMC

La evolución de las cuotas de mercado en términos de líneas refleja que la cuota de Movistar continuó descendiendo. De este modo, su cuota se situó por primera vez por debajo del 40%, medio punto porcentual menos con respecto al año 2017. Orange, que presentó un moderado crecimiento de líneas, perdió en el último año 0,7 puntos porcentuales de cuota hasta el 26,3%. Por su parte, Vodafone, que experimentó una considerable pérdida de líneas, bajó 1,7 puntos porcentuales hasta el 21,2%.

Cabe destacar el incremento de la presencia de Grupo MASMOVIL, que finalizó el año con casi un millón de líneas de banda ancha y un 6,5% de cuota de mercado y se consolida como el cuarto operador a nivel nacional. Por último, Euskaltel alcanzó el 4% de cuota (incluye los accesos correspondientes a R y TeleCable).

Distribución de las líneas de banda ancha por operador (porcentaje)



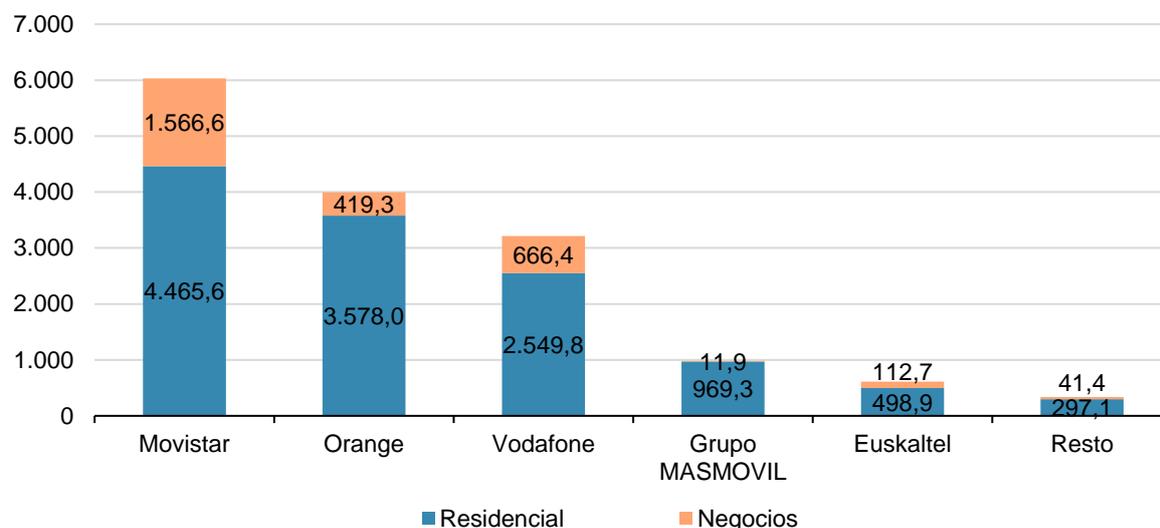
Fuente: CNMC

El análisis de los accesos según el segmento muestra que Movistar mantuvo el dominio en el segmento empresarial ya observado en ejercicios anteriores. De todos modos, en 2018 perdió un punto porcentual hasta el 55,6% de cuota de líneas, cifra que representa 1,57 millones de accesos del segmento negocios. Vodafone le siguió como principal competidor, con el 23,6% de cuota de líneas de negocios y más de 666 mil líneas. Por su parte, Orange alcanzó casi el 15% de participación, mientras que el resto de los operadores cerraron el ejercicio con cifras notablemente inferiores de líneas de banda ancha de negocios.

En lo relativo al segmento residencial, el descenso de Movistar en el año 2018 fue de medio punto porcentual y se situó en el 36,1%. Por su parte, Orange finalizó el año con casi 3,58 millones de líneas residenciales y una cuota del 29% frente al 30,2% del año anterior. La cuota de Vodafone en el segmento residencial se situó en el 19,9%, cifra sustancialmente inferior a la alcanzada en el año 2017 (el 22,7%).

Finalmente, la mayor parte de los accesos de Euskaltel y del Grupo MASMOVIL pertenecían al segmento residencial.

Distribución de las líneas por operador y segmento (miles de líneas)



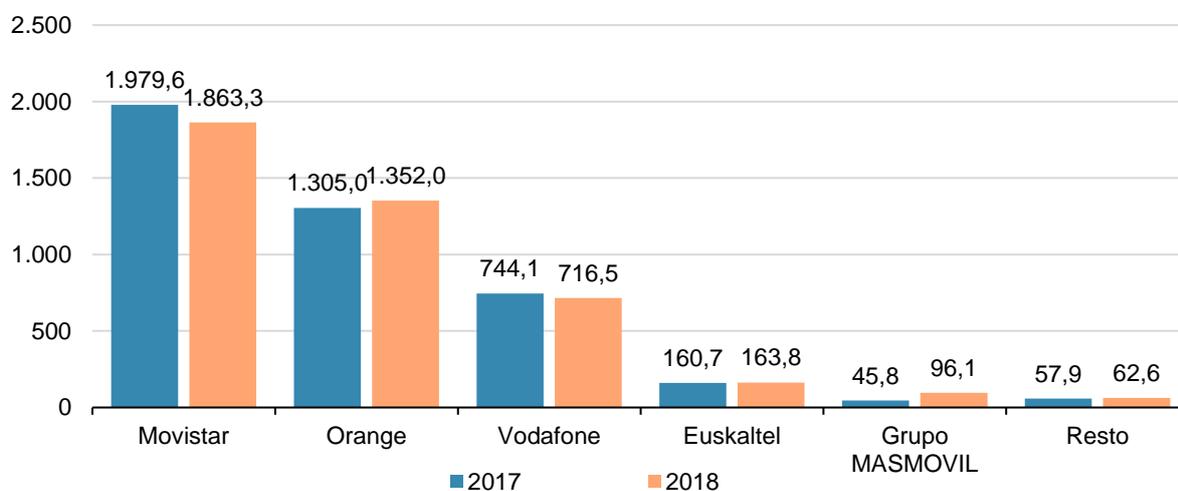
Fuente: CNMC

En cuanto a los ingresos asociados a los accesos de banda ancha de los principales operadores, estos presentaron una tendencia en línea con la observada en los accesos. La excepción fue Movistar que, a pesar del aumento de líneas, redujo sus ingresos casi un 6% hasta los 1.863,3 millones y su cuota se situó en el 43,8%. Por otro lado, los ingresos de Orange aumentaron el 3,5% hasta los 1.352 millones y situó su cuota en el 31,8%. Vodafone, siguiendo la tendencia de sus líneas, perdió 27,6 millones de ingresos y acabó el año con un porcentaje de ingresos del 16,8%.

El cuarto operador, Grupo MASMOVIL, duplicó sus ingresos y sumó más de 50 millones de euros hasta alcanzar casi 100 millones de euros y su cuota de ingresos cerró en el 2,3% del total de ingresos de banda ancha.

Por último, entre los operadores regionales, Euskaltel obtuvo un aumento de ingresos del 1,9% en el último año, hasta alcanzar los 163,8 millones.

Evolución de los ingresos de accesos de banda ancha por operador (millones de euros)



Fuente: CNMC

## **Empaquetamiento**

En el ejercicio 2018, la contratación conjunta de servicios fijos y móviles con el mismo operador, con la inclusión o no de la TV de pago, fue nuevamente la modalidad más demandada tanto en el segmento residencial como en el de negocios. El conjunto de estos paquetes cuádruples y quíntuples representaron el 83,5% (12,2 millones) del total de los paquetes contratados con banda ancha fija frente al 82,1% del año 2017. Cabe señalar una progresiva aparición de ofertas convergentes que incluyen servicios audiovisuales que los operadores pueden configurar, en parte, por la mejora de las redes de accesos basadas en el FTTH o el HFC.

En el segmento residencial, el número de líneas de banda ancha fija contratadas junto con otro servicio fue de casi 12 millones, lo que representó el 97,1% del total. En el segmento de negocios, el porcentaje de empaquetamiento fue del 89,5% (2,58 millones de líneas).

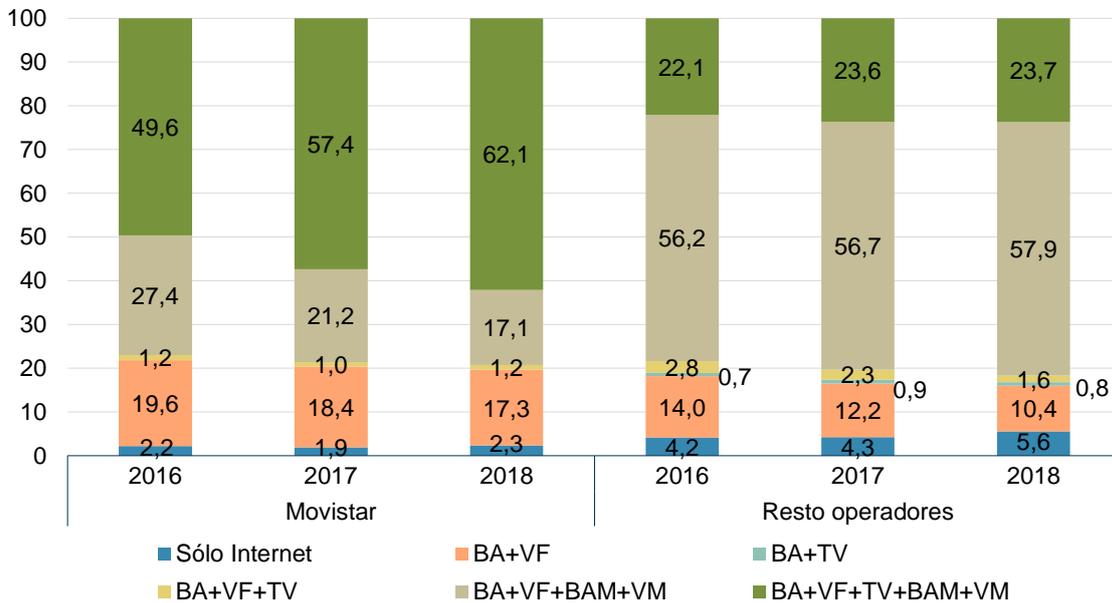
Si analizamos la contratación por operador y tipo de paquete se observa que, en el caso de Movistar, los paquetes quíntuples representaron más de la mitad (un 62,1%) de las líneas de banda ancha contratada (3,7 millones de paquetes); si se añaden los paquetes triples, el peso total de los paquetes que incluyen la televisión de pago alcanzó el 63,2%, cifra superior a la alcanzada en el año 2017, que se situó en el 58,4%. Por su parte, el paquete cuádruple (es decir, paquetes de banda ancha fija, voz fija, voz móvil y banda ancha móvil) representó el 17,3% del total frente al 21,2% del año anterior.

Finalmente, los paquetes dobles con banda ancha y voz descendieron más de un punto porcentual, en el último año, hasta representar el 17,3% del total de las líneas de Movistar (alrededor de un millón de paquetes).

Por otro lado, el resto de operadores alternativos cerraron el año con 5,3 millones de líneas empaquetadas de banda ancha fija, voz fija, banda ancha móvil y voz móvil. Los paquetes cuádruples representaron el 57,9% del total de líneas de banda ancha de estos operadores.

Asimismo, continuó el aumento de la contratación de paquetes con el servicio de televisión a los operadores alternativos. No obstante, el peso de estos paquetes con TV no es tan alto como en el caso de Movistar ya que se sitúan por debajo del 30%. Así, el volumen total de paquetes que incluyen la televisión de pago alcanzó los 2,4 millones de paquetes, un 26,1% de las líneas. La modalidad del paquete quíntuple, a pesar del aumento en valor absoluto, mantuvo sin cambios significativos su peso porcentual, que se situó en el 23,7% de las líneas de banda ancha de estos operadores.

Evolución de líneas de banda ancha por tipo de paquete y operador (porcentaje)



Fuente: CNMC

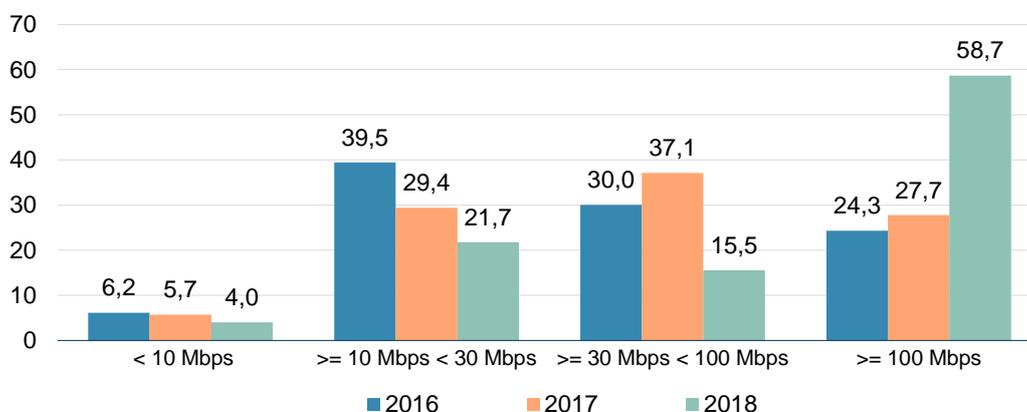
### Velocidad de las líneas

En el siguiente gráfico se observa una evolución creciente de la contratación de ofertas de banda ancha con mayores velocidades. El principal factor que favorece este aumento de la velocidad contratada es la mejora de las redes de accesos y la estrategia comercial de los operadores que incluyen en sus paquetes mayores velocidades de conexión de los accesos fijos y mayor volumen de tráfico en el caso de las conexiones móviles. Así, los operadores de cable (con la actualización de sus nodos a DOCSIS 3.x), Movistar y otros operadores alternativos (con el despliegue de accesos FTTH) impulsaron la contratación de ofertas de banda ancha con mayores velocidades de conexión. Asimismo, a pesar de las limitaciones de la red de cobre, también existen ofertas de velocidades de conexión (hasta 30 Mbps) mediante la tecnología VDSL (una modalidad de xDSL que permite mayores velocidades de conexión que el ADSL).

A finales del año 2018, el 96% de las líneas de banda ancha contratadas contaba con una velocidad de conexión de 10 Mbps o superior. Por su parte, las líneas con velocidad de conexión superior a los 30 Mbps aumentaron de forma notable hasta un porcentaje del 74,2% (en términos absolutos fueron 11,3 millones de accesos), frente al 64,8% del año anterior.

Por último, los accesos con velocidad contratada de 100 Mbps se multiplicaron por 2,2 y pasaron a representar más de la mitad del total de accesos con el 58,7% de las líneas (casi nueve millones de accesos) frente al 27,7% del año 2017.

**Evolución de las líneas de banda ancha por velocidad contratada (porcentaje)**



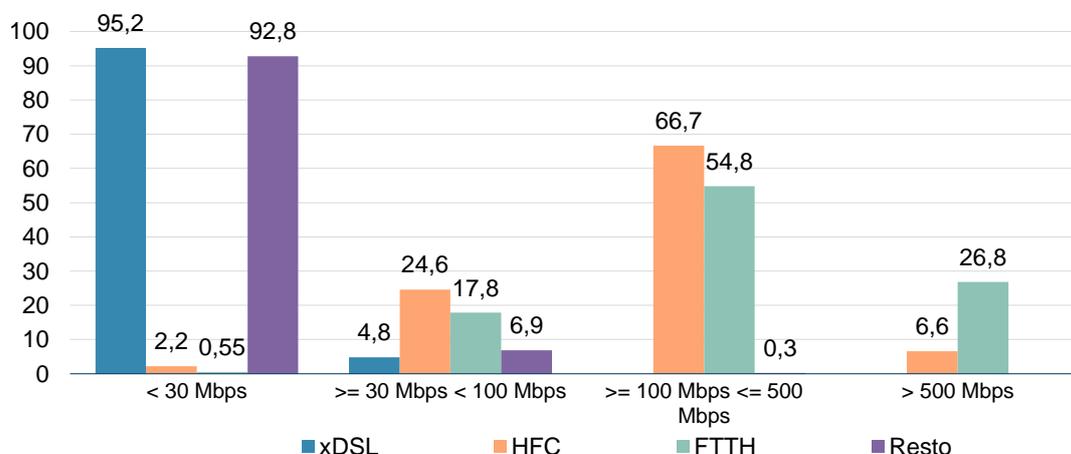
Fuente: CNMC

El desglose de las velocidades contratadas según la tecnología de acceso muestra diferencias notables de la velocidad contratada según el tipo de red de acceso. Las limitaciones de las redes de acceso basadas en el par de cobre, en lo relativo a la velocidad y calidad de servicio, se reflejan en que las velocidades ofertadas y contratadas de líneas xDSL se concentraron, en su mayoría, en las velocidades inferiores a los 30 Mbps, con un porcentaje del 95,2%.

Por el contrario, las redes NGA, es decir, las conexiones de HFC DOCSIS 3.x y FTTH fueron prácticamente las únicas que presentaron velocidades de 30 Mbps o superiores, alcanzando en el caso del FTTH el 99,5% de las conexiones. Además, el 26,8% de los accesos FTTH contratados superaron los 500 Mbps, lo que representa un total de 2,34 millones de accesos.

De un modo similar al caso anterior, las líneas HFC también se situaron claramente por encima de los 30 Mbps. En su caso, la mayoría de las líneas contratadas se situaron entre los 100 Mbps y 500 Mbps con el 66,7%, es decir, 1,62 millones de accesos.

**Líneas de banda ancha por velocidad contratada y tecnología (porcentaje)**



Fuente: CNMC

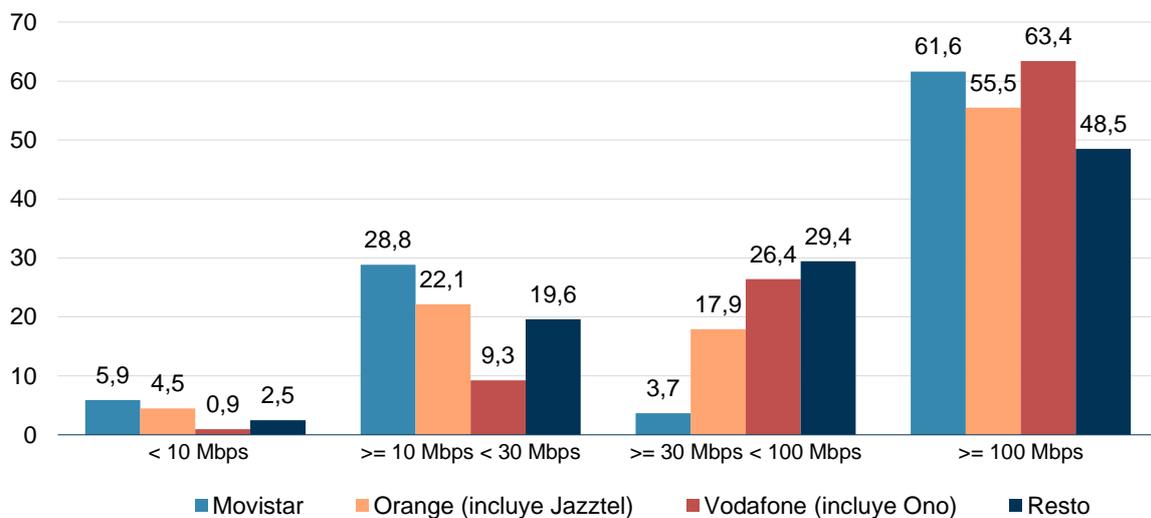
En el siguiente gráfico se muestra la distribución de las líneas de banda ancha según la velocidad contratada de los principales operadores. El 61,6% del total de líneas de Movistar disponían de una velocidad de conexión de 100 Mbps o superior (frente al 37,7% del año 2017). Asimismo, las líneas contratadas con una velocidad superior a 500 Mbps mediante FTTH sumaron 3,64 millones, lo que representa un 60,3% del total de líneas de este operador.

Por lo que respecta a Orange, la contratación de accesos FTTH fue significativa y se reflejó en el porcentaje de líneas con más de 100 Mbps, que alcanzó el 55,5% de los accesos frente al 12,5% del año 2017. Cabe recordar que, en años anteriores, un porcentaje elevado de accesos de este operador tenían una velocidad contratada de entre 10 Mbps y 30 Mbps y estaban basadas principalmente en la tecnología xDSL.

En el caso de Vodafone, más de dos millones de accesos (el 63,4%) se situaron por encima de los 100 Mbps, en este caso, corresponden a accesos FTTH y accesos HFC en mayor medida.

Finalmente, el resto de operadores –que incluyen principalmente los que acceden al mercado final mediante accesos HFC (Euskaltel) y FTTH (Grupo MASMOVIL) – disponían del 78% de sus líneas activas con velocidades iguales o superiores a los 30 Mbps, y al igual que sus competidores, un porcentaje elevado (48,5%) de líneas contratadas superaron los 100 Mbps.

Líneas de banda ancha por velocidad contratada por operador (porcentaje)



Fuente: CNMC

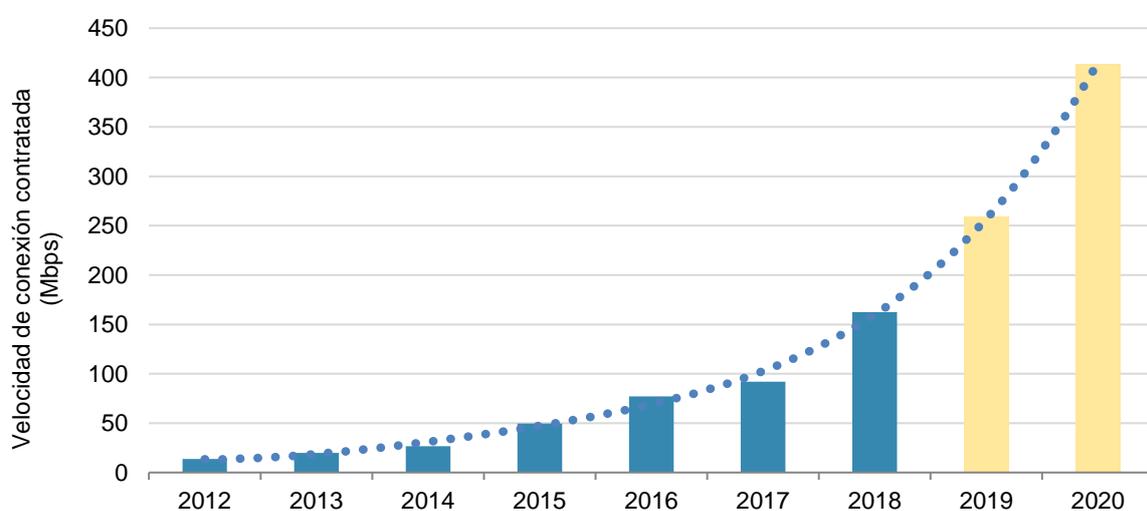
Estos datos reflejan un aumento progresivo de la velocidad de conexión contratada. Este hecho es el resultado de la mejora de las redes de acceso mediante la actualización de las redes existentes, como la red HFC, o bien mediante la inversión en el despliegue de las nuevas redes de fibra hasta el hogar (FTTH) y la estrategia comercial de los operadores que se centra en las velocidades altas. En este sentido, actualmente los principales operadores ofrecen, en sus redes basadas en fibra óptica, velocidades elevadas por encima de 500 Mbps e incluso alcanzando 1 Gbps. Así, la oferta de entrada NGA suele prestar 100 Mbps o más y las ofertas más habituales se sitúan en velocidades de entre 300 Mbps y 600 Mbps. Asimismo,

se están generalizando las ofertas simétricas, donde la velocidad de subida es la misma que la de descarga<sup>42</sup>.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución de velocidad promedio contratada del conjunto de líneas de banda ancha y la tendencia estimada de los dos próximos ejercicios. En 2018, esta velocidad de conexión alcanzó los 162 Mbps frente al promedio de 92 Mbps del año 2017, cifras que representan un incremento del 77% en el último año. Además, en los últimos 4 años, la velocidad promedio de las ofertas contratadas se ha multiplicado por seis.

Prospectivamente, la velocidad promedio contratada se situaría por encima de los 400 Mbps en los próximos ejercicios.

Evolución de la velocidad de conexión promedio contratada y proyección (Mbps)



Fuente: CNMC

<sup>42</sup> En el año 2018, los principales operadores como Movistar, Orange, Vodafone y Grupo MASMOVIL ofrecían conexiones simétricas de entre 100 Mbps y 600 Mbps, y en algunos casos hasta 1 Gbps.

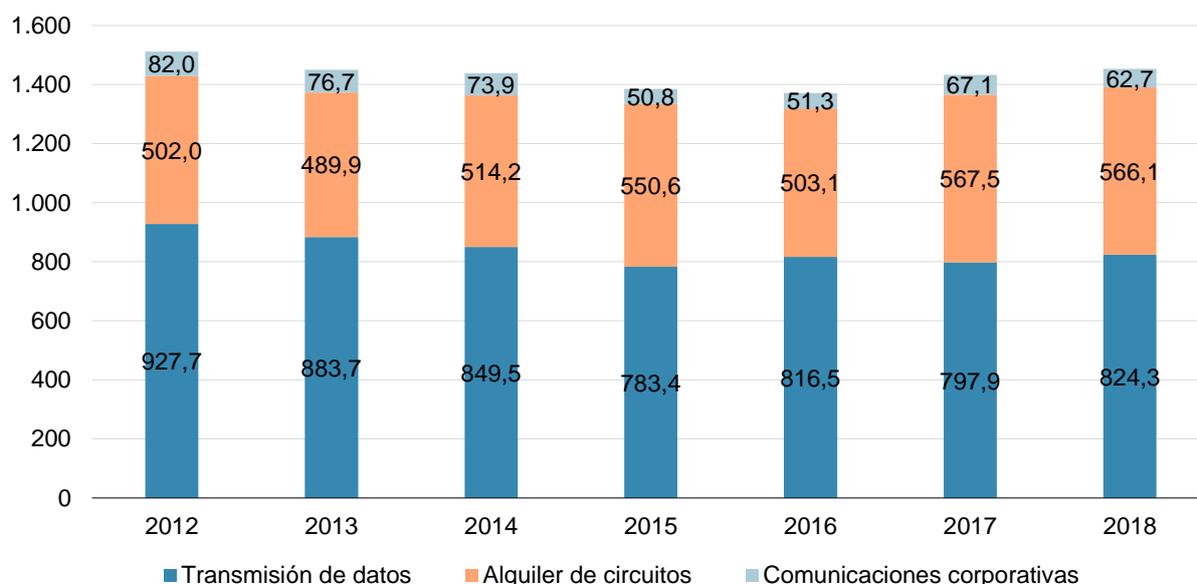
### 2.1.3 Comunicaciones de empresa

Las comunicaciones de empresa las dividimos en comunicaciones corporativas de voz, los servicios de alquiler de circuitos y la transmisión de datos para el segmento empresarial. Estos tres servicios alcanzaron un volumen de negocio de 1.453,0 millones de euros, lo que supuso un incremento de un 1,4% respecto al ejercicio anterior –en valor absoluto, 20,4 millones de euros más–. Este resultado está en línea con lo que se registró en el ejercicio 2013.

En 2018 continuó la tendencia observada en el ejercicio 2017. Los ingresos que registraron un mayor incremento fueron los de transmisión de datos. En términos absolutos acumularon 824,3 millones de euros, lo que supuso un incremento de un 3,3% y 26,3 millones de euros.

Los ingresos de alquiler de circuitos para el segmento empresarial, registraron unos valores muy similares a los de 2017. Con un total de 566,1 millones de euros, lo que supuso un descenso de 1,5 millones de euros.

Ingresos de los servicios de comunicaciones de empresa (millones de euros)



Fuente: CNMC

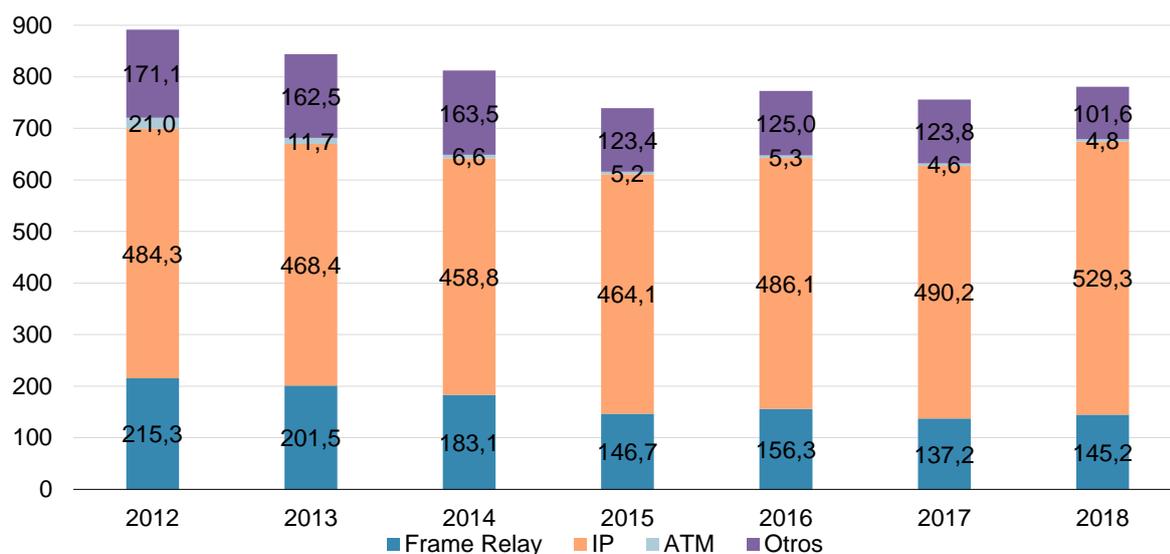
A continuación, se analizan en profundidad los dos principales servicios que componen las comunicaciones de empresa.

#### Transmisión de datos

Los servicios de transmisión de datos incluyen a su vez las líneas dedicadas de datos –soluciones “llave en mano” que realiza el operador para empresas con diseños a medida– y los servicios de información –servicios de respaldo de redes y de acceso a Internet–.

Las líneas dedicadas de datos representaron como en el ejercicio anterior, la mayoría de los ingresos de la Transmisión de Datos –un 94,7% del total de los ingresos-. Estos ingresos cada vez representarían un porcentaje mayor, situándose en los 780,9 millones de euros, valores similares a los registrados en 2016. Si analizamos los ingresos por tecnología, las líneas de datos basadas en IP fueron las que representaron el mayor volumen de ingresos –529,3 millones de euros y un crecimiento de un 8,0%–. El resto de tecnologías también presentaron incrementos en su facturación.

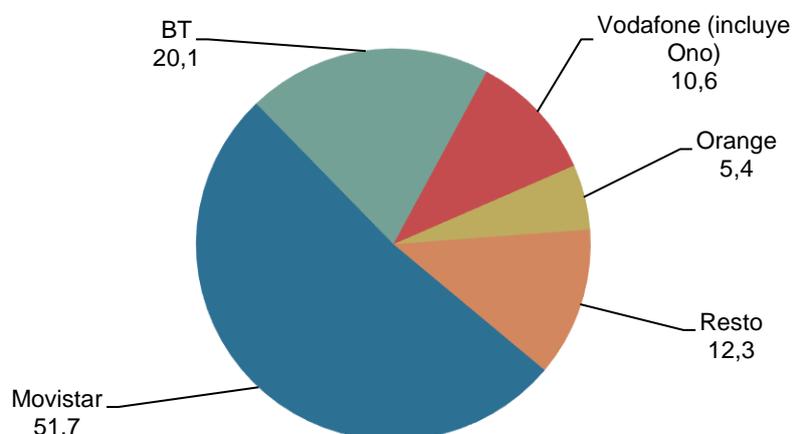
#### Ingresos de líneas dedicadas de datos por tecnología (millones de euros)



Fuente: CNMC

En un análisis de la cuota de mercado por los ingresos asociados a la transmisión de datos el orden no varió –tendencia que se viene produciendo desde 2015-. Movistar fue el operador con mayor cuota de mercado en términos de ingresos –con un 51,7% y un total de 425,8 millones de euros– aumentándola en 1,4 puntos porcentuales, lo que se trasladó en 24,4 millones de euros más. En segundo lugar se situó BT, con una cuota de mercado de ingresos de un 20,1% y un total de 165,4 millones de euros, con una caída de sus ingresos de 25,5 millones de euros y unos resultados similares a los registrados en 2016. En tercer lugar se mantuvo Vodafone (incluye Ono), con una cuota de mercado de un 10,6% y unos ingresos de 87,2 millones de euros, lo que supuso una ganancia neta de 24,6 millones de euros.

#### Cuota de mercado por ingresos de transmisión de datos (porcentaje)



Fuente: CNMC

### Circuitos alquilados

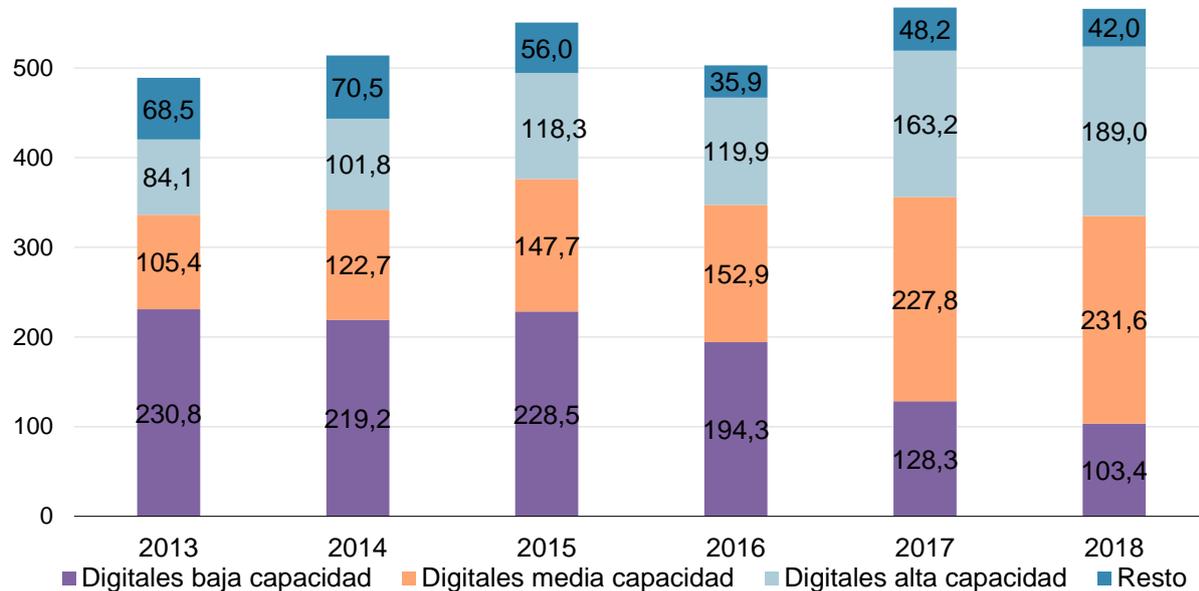
El total de ingresos generados por el servicio de circuitos alquilados para cliente final fue de 566,1 millones de euros, bajando ligeramente el valor alcanzado en el periodo anterior. Descendió un 0,3% respecto el ejercicio anterior, lo que supuso una disminución en términos absolutos de 1,5 millones de euros.

Si realizamos el análisis por la capacidad<sup>43</sup> del circuito contratado, los circuitos de media y alta capacidad fueron los que crecieron. En concreto, los que presentaron un crecimiento mayor fueron los circuitos de alta capacidad, ya que aumentaron un 15,8% interanual, lo que se trasladó en un incremento de sus ingresos de 25,8 millones de euros. Los circuitos de media capacidad presentaron unos ingresos muy similares a los reportados en 2017, con un ligero crecimiento de un 1,7%. Por el contrario, los circuitos de baja capacidad redujeron sus ingresos en un 19,4%, tendencia que lleva repitiéndose desde 2014, pero que se ha acentuado en estos dos últimos ejercicios.

Si analizamos algunas capacidades en concreto, los circuitos que presentaron un mayor incremento en los ingresos fueron los circuitos *Gigabit Ethernet*, con un incremento de 16,8%, pero representando el 34% de los ingresos totales. Como ya se ha comentado en diferentes ocasiones, los circuitos tipo *Ethernet* están cada vez más extendidos debido a sus menores costes motivados por las economías de escala asociadas a dicha tecnología, y la propia evolución tecnológica.

<sup>43</sup> La capacidad baja corresponde a velocidades de transmisión menores que 34 Mbps, la capacidad media a velocidades comprendidas entre 34 y 622 Mbps y la capacidad alta a más de 622 Mbps.

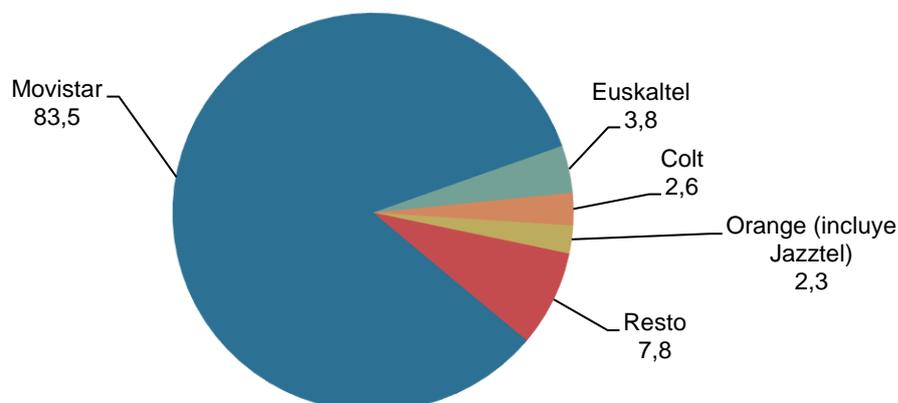
Ingresos de circuitos alquilados (millones de euros)



Fuente: CNMC

Si se realiza un análisis de la cuota de mercado de los diferentes operadores por los ingresos antes mencionado, los principales actores del sector variaron ligeramente respecto al ejercicio 2017. Movistar se situó en primer lugar, con una cuota de un 83,5%, superior a la del ejercicio anterior –con 0,1 puntos porcentuales más– pero con unos ingresos ligeramente inferiores a los registrados en el 2017. En segundo lugar se situó Euskaltel, con una cuota de mercado de 3,8%, aumentando sus ingresos y su cuota de mercado. El tercer lugar fue para Orange –con una cuota de un 2,6%– que este año superó a Colt, que consiguió un 2,3%.

Cuota de mercado por ingresos de circuitos alquilados (porcentaje)



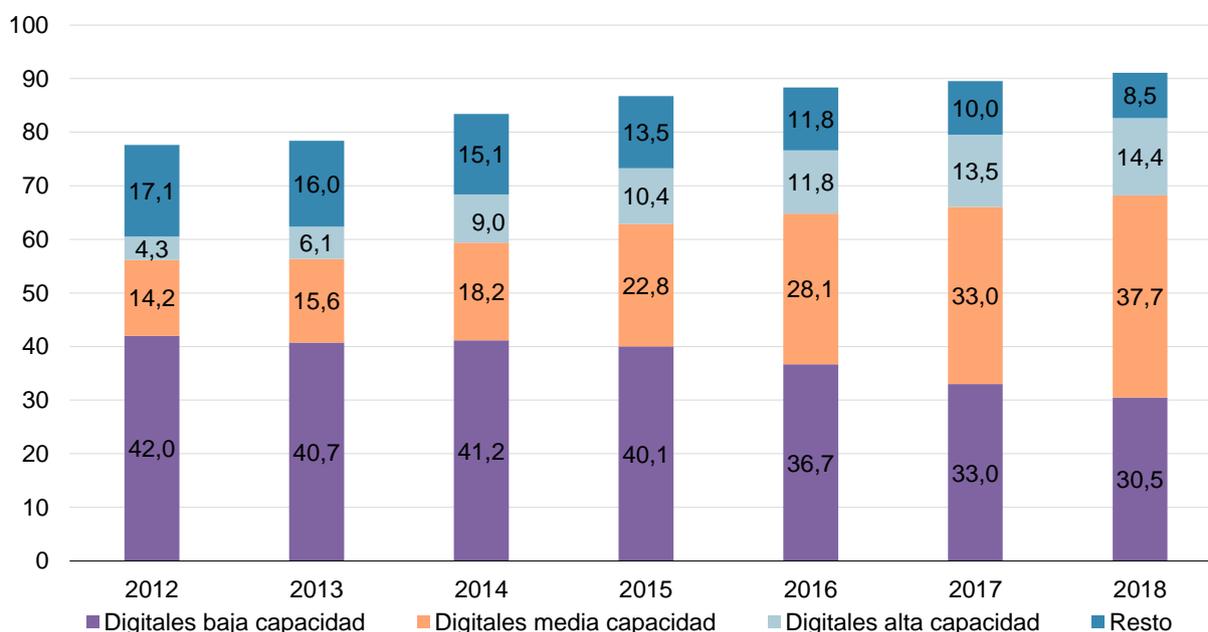
Fuente: CNMC

Si realizamos el análisis respecto al número de circuitos contratados, este fue de 91.120, ligeramente superior al registrado en 2017 –con un crecimiento de un 1,7%, lo que se reflejó en 1.566 circuitos más-.

Si se considera el número de circuitos en función de las diferentes capacidades<sup>44</sup> antes mencionadas, se observa una tendencia consistente con los ingresos por capacidades: los circuitos de baja capacidad (velocidades menores a 34 Mbps) disminuyeron su número en un 7,5%, situándose en los 30.521 circuitos, una tendencia que se repite desde el año 2014; los circuitos de media capacidad (entre 34 y 622 Mbps) aumentaron un 14,1%, con 37.680 circuitos en total, confirmando el cambio que se produjo en 2017, situándose como la capacidad con más circuitos contratados; por último, los circuitos de alta capacidad (mayor de 622 Mbps) aumentaron un 6,9% respecto al ejercicio anterior, situándose en los 14.434 circuitos, acrecentando la tendencia alcista de este tipo de circuitos.

Los circuitos de capacidades más elevadas fueron los que experimentaron un mayor crecimiento. Los circuitos de 622 Mbps aumentaron un 40,4%, acorde con lo sucedido en ingresos. Los circuitos de 10 Gbps incrementaron su número en un 20,8%, mientras que entre los circuitos *Ethernet* los de capacidades más elevadas fueron los que experimentaron mayores crecimientos: los circuitos *Fast Ethernet* aumentaron un 14,8%, mientras que los *Gigabit Ethernet* lo hicieron en un 6,5%, ralentizando ligeramente las subidas que venían experimentando desde 2015.

Evolución del número de circuitos alquilados (miles de circuitos)



Fuente: CNMC

<sup>44</sup> La capacidad baja corresponde a velocidades de transmisión menores que 34 Mbps, la capacidad media a velocidades comprendidas entre 34 y 622 Mbps y la capacidad alta a más de 622 Mbps.

## 2.2 Comunicaciones móviles

### 2.2.1 Telefonía móvil

#### Situación del sector

En el año 2018, los ingresos correspondientes a los servicios finales de telefonía móvil (voz, mensajes y servicios de valor añadido) disminuyeron, si bien el tráfico de llamadas de voz y mensajes aumentó.

Por su parte, la demanda de líneas consolidó la tendencia creciente observada en los últimos años y, en 2018, registró un aumento del 3,2%. Cabe señalar que este aumento de líneas se concentró exclusivamente en el segmento de contrato mientras que, en la modalidad de prepago, la demanda de líneas volvió a registrar una caída interanual.

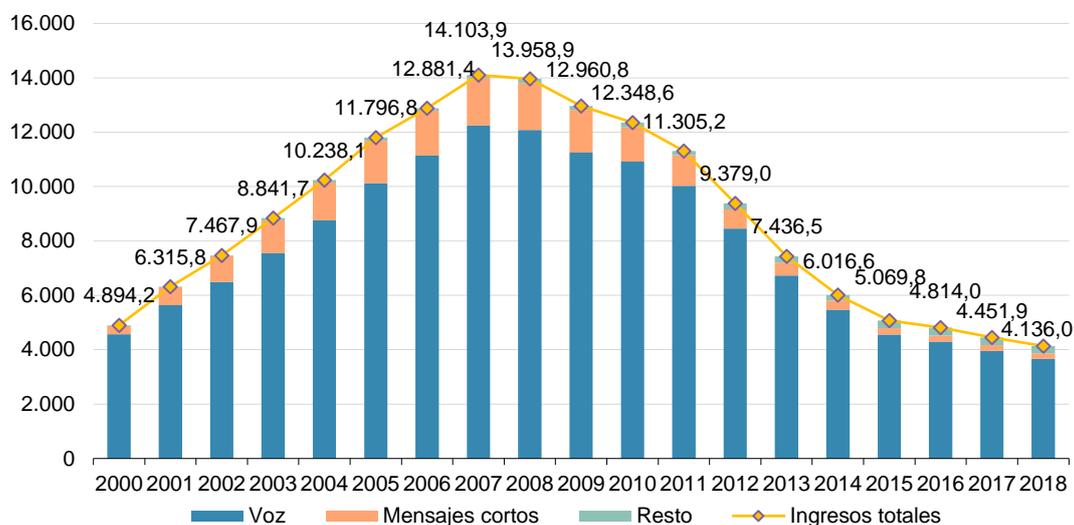
Los consumidores continuaron haciendo un uso intenso de la portabilidad para cambiar de proveedor de comunicaciones móviles. Los beneficiados de este proceso fueron principalmente el Grupo MASMOVIL y, en menor medida, el conjunto de los OMV.

#### - Ingresos

En el año 2018 los ingresos correspondientes a los servicios finales alcanzaron los 4.136 millones de euros. Esta cifra supuso un descenso del 7,1% respecto al ejercicio anterior.

Los servicios de voz y de mensajes cortos registraron un descenso en sus ingresos del 7,5% y del 7,4%, respectivamente. Como es sabido, la evolución del servicio de mensajería –SMS o MMS– en el segmento residencial se ha visto seriamente afectada en los últimos años por la proliferación de aplicaciones de mensajería instantánea, como WhatsApp o Telegram, que funcionan mediante la conexión permanente a Internet móvil. La elevada sustituibilidad entre estos servicios, junto al menor coste que, en términos relativos, representan este tipo de aplicaciones, ha provocado una caída constante tanto en ingresos como en tráfico del sistema de mensajería principalmente en el segmento residencial.

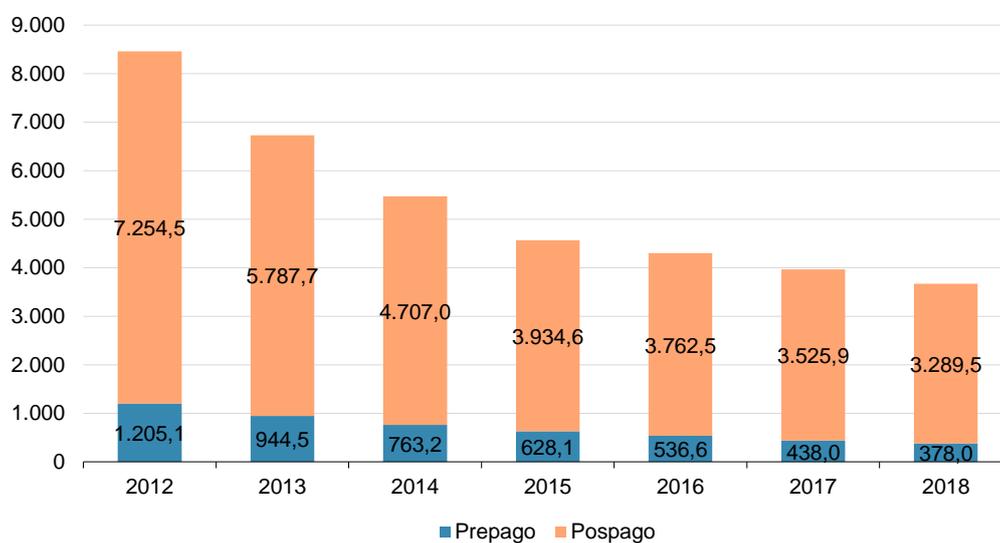
### Evolución de los ingresos por servicios finales de telefonía móvil (millones de euros)<sup>45</sup>



Fuente: CNMC

La reducción de ingresos procedentes del tráfico de voz se dio tanto en la modalidad de postpago como en la de prepago, si bien esta segunda fue la que registró la mayor caída (del 13,7%).

### Evolución de los ingresos por tráfico de voz (millones de euros)



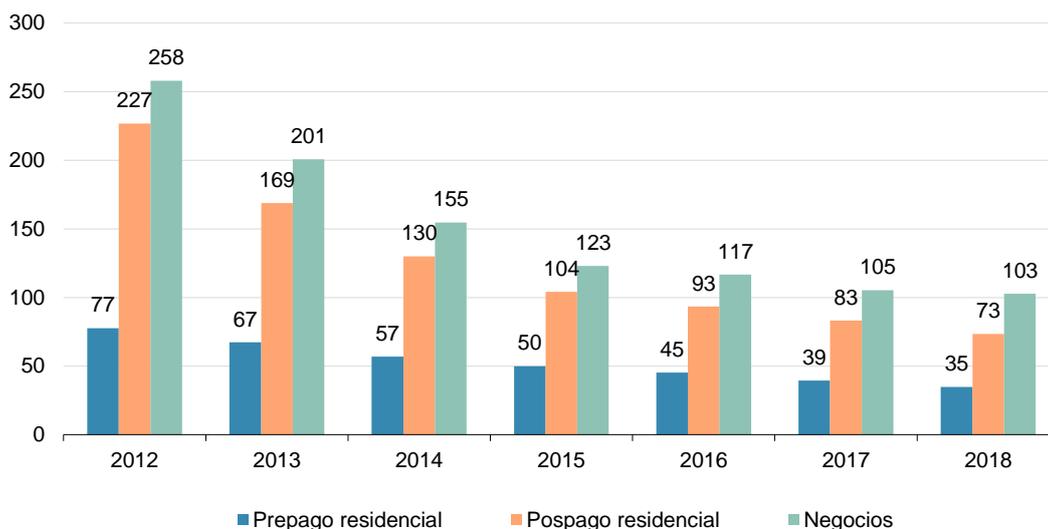
Fuente: CNMC

En el siguiente gráfico se puede apreciar que el ingreso medio por línea de los operadores móviles –también denominado ARPU– se ha reducido drásticamente en los últimos años.

<sup>45</sup> Los servicios finales analizados incluyen voz (que, a su vez, incluye los ingresos por tráfico de voz y por las cuotas de alta y abonos), mensajes cortos y el resto de servicios (apartado integrado por servicios de menor relevancia, como el sistema de radio móvil TETRA, la red SPICA o los servicios de telemetría o telecontrol).

Asimismo, en este mismo periodo también se han reducido de forma significativa las diferencias de ARPU entre los distintos segmentos de negocio. En este sentido, el segmento residencial de prepago redujo su ARPU en un 11,9% respecto a 2017, con un ingreso medio de 35 euros por línea y año. Por su parte, en el segmento de negocios, en el que las contrataciones se efectúan en la modalidad de pospago, se observó un retroceso del 2,4%. Por último, el segmento residencial de pospago experimentó una caída del 11,8%.

#### Ingreso medio anual por línea (euros / línea)



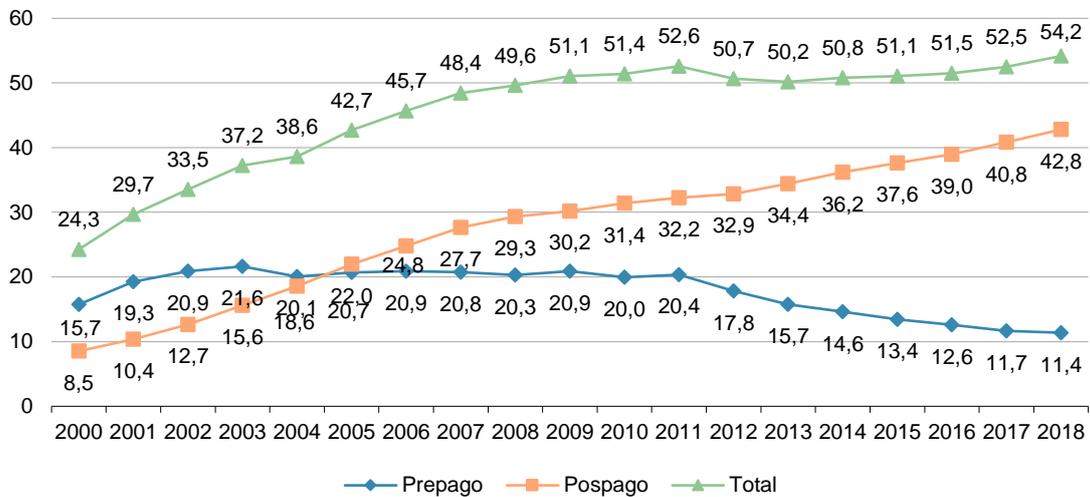
Fuente: CNMC

#### - Líneas

El parque de telefonía móvil –se excluyen líneas exclusivas de datos y vinculadas a máquinas– en el año 2018 se situó en los 54,2 millones, lo cual representó un aumento de 1,7 millones de líneas respecto del año anterior. Cabe señalar que el aumento del 4,8% de las líneas en el segmento de pospago compensó la caída del 2,6% observada en el segmento de prepago. Por otro lado, el parque de líneas asociadas a máquinas –líneas vinculadas a servicios de telemetría o telecontrol– alcanzó los 5,9 millones, lo que supuso un incremento del 19% del volumen de líneas dedicadas a este tipo de servicios.

La telefonía móvil alcanzó una tasa de penetración de 116,1 líneas por cada 100 habitantes, lo que supuso un incremento de 3,2 puntos porcentuales en un año. En línea con la evolución del parque total de líneas, estos resultados evidenciaron una mejora de la penetración por cuarto año consecutivo.

Evolución de las líneas de telefonía móvil (millones de líneas)

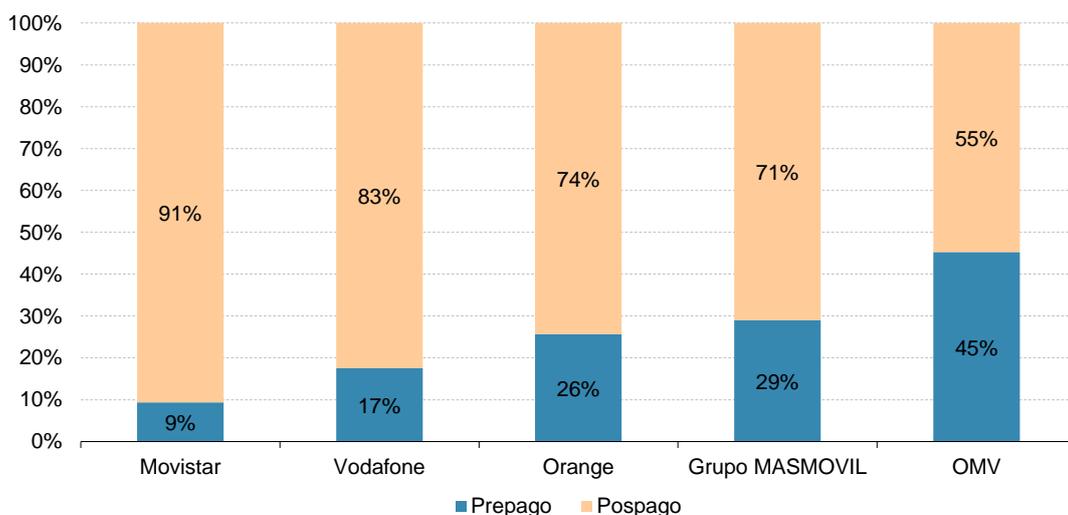


Fuente: CNMC

En el siguiente gráfico se muestra el parque de líneas móviles por operador en función de la modalidad de contratación: prepago o pospago. Se puede apreciar una correlación positiva entre la cuota de mercado del operador y el peso de los clientes de contrato respecto de su cartera total. De este modo, un porcentaje muy mayoritario de los clientes de los principales operadores del mercado se concentra en la modalidad de pospago. Este peso se reduce de forma notable en los operadores con menores cuotas. Así, para el conjunto de los OMV, el segmento prepago es el mayoritario.

Asimismo, es importante destacar que las líneas de pospago también son, a su vez, la modalidad con los ingresos por línea más elevados. Así, en el segmento residencial, una línea de pospago factura 2,1 veces más que una de prepago.

Líneas totales por modalidad de contrato (porcentaje)



Fuente: CNMC

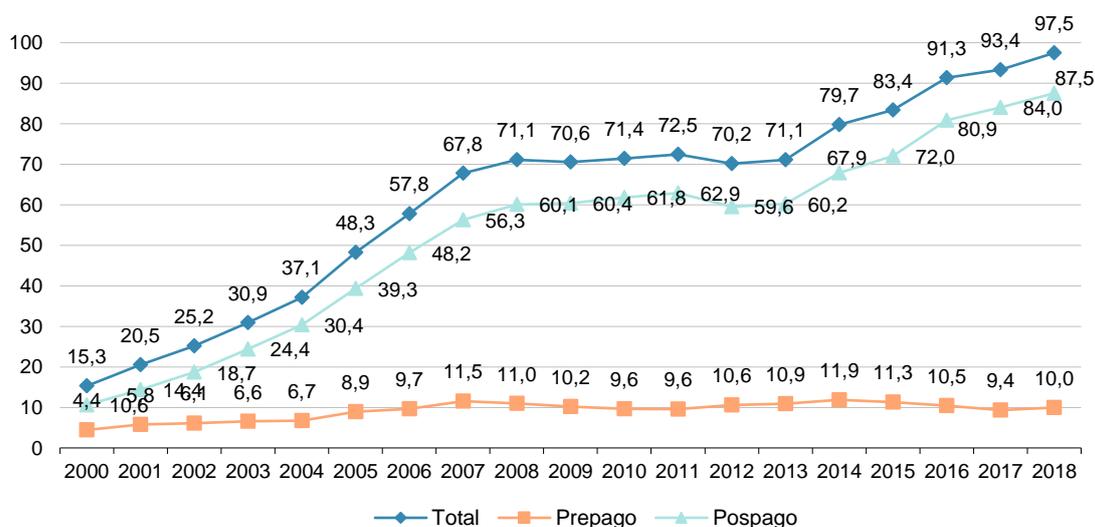
## - Tráfico

### Llamadas de voz

En el año 2018, el tráfico de voz aumentó un 4,4% respecto del declarado el año anterior.

Este crecimiento se observó en todos los segmentos de mercado. En concreto, la modalidad de pospago registró un incremento interanual del tráfico de voz del 4,2% y el del segmento prepago fue incluso superior, del 6,4%.

#### Evolución del tráfico por redes de comunicaciones móviles (miles de millones de minutos)



Fuente: CNMC

El tráfico registrado entre redes de comunicaciones móviles creció un 5,4%: el tráfico cursado entre redes distintas (tráfico *off-net*) aumentó un 7,8% y el tráfico dentro de una misma red (tráfico *on-net*) lo hizo en un 2,9%. Cabe recordar que la mayoría de las tarifas comercializadas en la actualidad también incluyen llamadas finalizadas en las redes de telefonía fija. En este sentido, el tráfico vinculado a este tipo de llamadas se redujo un 5,3% en el último año.

Por lo que respecta a las comunicaciones internacionales, el servicio de itinerancia internacional creció un remarcable 13,7%, mientras que el servicio de llamadas internacionales se incrementó un 2,2%.

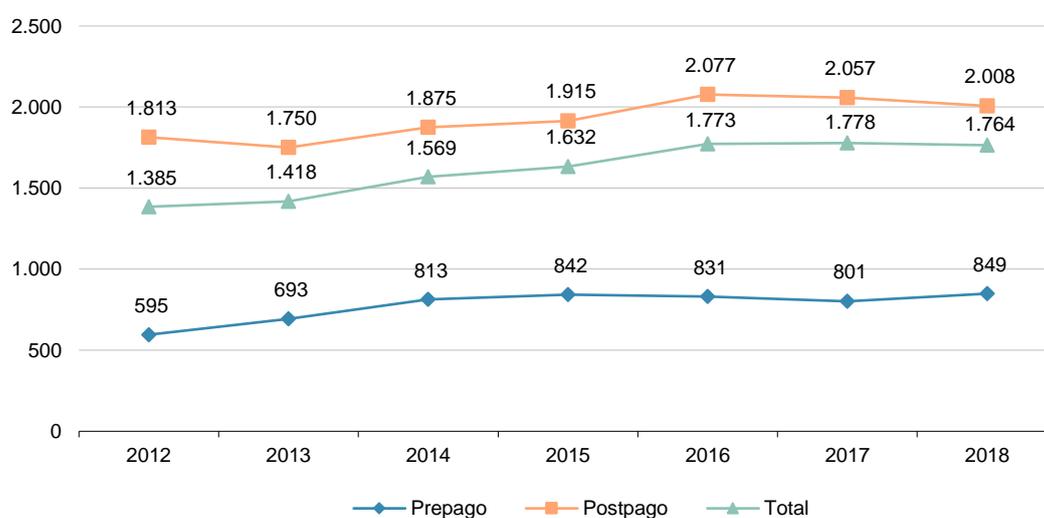
En lo referente a los servicios de itinerancia internacional, cabe recordar que en el ámbito europeo están regulados desde el año 2007, cuando se aprobó el Reglamento (CE) 717/2007, que establecía una senda decreciente de precios mayoristas y minoristas para las comunicaciones de voz en itinerancia dentro del territorio de la Unión Europea (UE).

Con posterioridad, el Reglamento (CE) 531/2012 –modificado por el Reglamento (UE) nº 2015/2120 de 25 de noviembre de 2015– estableció que, a partir del 15 de junio de 2017, la tarifa que debían aplicar los proveedores de los servicios de itinerancia internacional, a partir del 15 de junio de 2017, debía ser equivalente al precio que facturaban por estos mismos servicios a nivel nacional –sistema denominado *Roaming Like at Home*, RLAH.

Dado que, en 2018, la mayor parte de los consumidores tenían contratada una tarifa plana que incluía el consumo de una cantidad determinada de tráfico nacional, la aplicación del RLAH supuso que el 83,1% del tráfico de las llamadas realizadas en itinerancia pasara a computarse como tráfico incluido dentro de dichas tarifas planas.

El aumento del consumo total de voz móvil no se tradujo en un incremento significativo del consumo por línea de telefonía móvil. Si se analiza el consumo de tráfico por línea en función de la modalidad de contrato, se observa un descenso en la modalidad de pospago del 2,4%, mientras que en el segmento de prepago aumentó un 6%.

Minutos por línea y año según la modalidad de contratación<sup>46</sup> (minutos / línea)

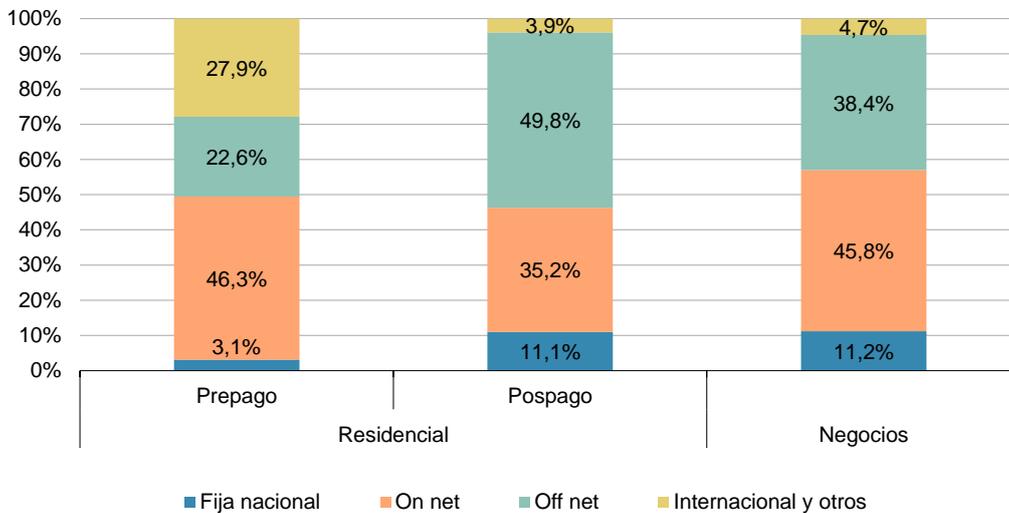


Fuente: CNMC

La desagregación del tráfico entre los distintos segmentos de mercado evidenció patrones de consumo claramente diferenciados entre sí. Así, el segmento de prepago mostró un porcentaje de tráfico en llamadas internacionales significativamente superior al resto de los segmentos, mientras que, por el contrario, el segmento de negocios fue el que concentró una mayor proporción de llamadas con destino a redes fijas.

<sup>46</sup> El concepto «Total» refleja el consumo medio por línea del mercado y tiene en cuenta qué peso presenta cada segmento de dicho mercado (prepago y pospago).

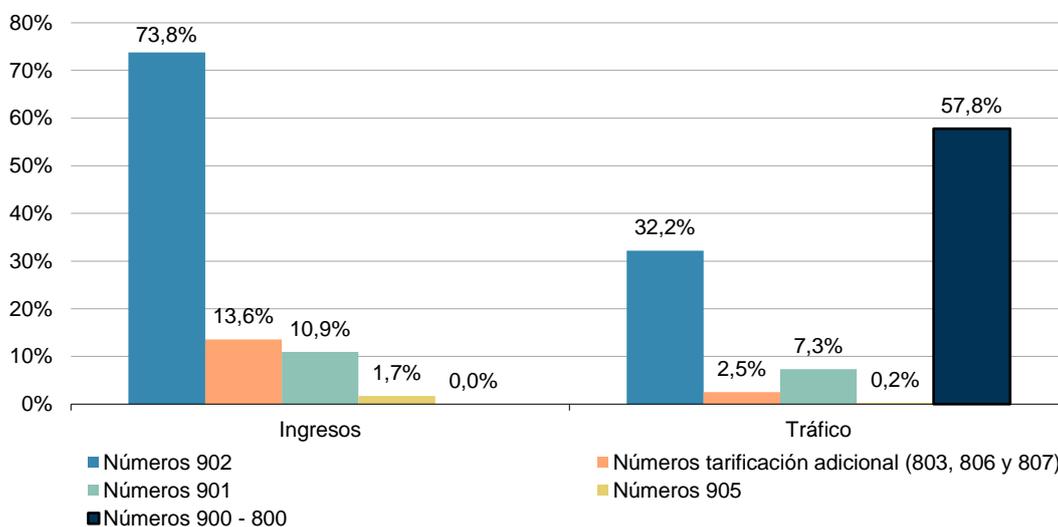
**Distribución del tráfico (porcentaje)**



Fuente: CNMC

Por lo que respecta a los servicios de tarifas especiales –o de inteligencia de red– en 2018 se facturaron un total de 192,2 millones de euros. A continuación, se facilita un gráfico en el que se muestra el peso, tanto en ingresos como en tráfico, de los distintos servicios de red inteligente, de acuerdo con la numeración a la que está vinculado cada uno.

**Distribución de los distintos servicios de tarifas especiales (porcentaje)**



Fuente: CNMC

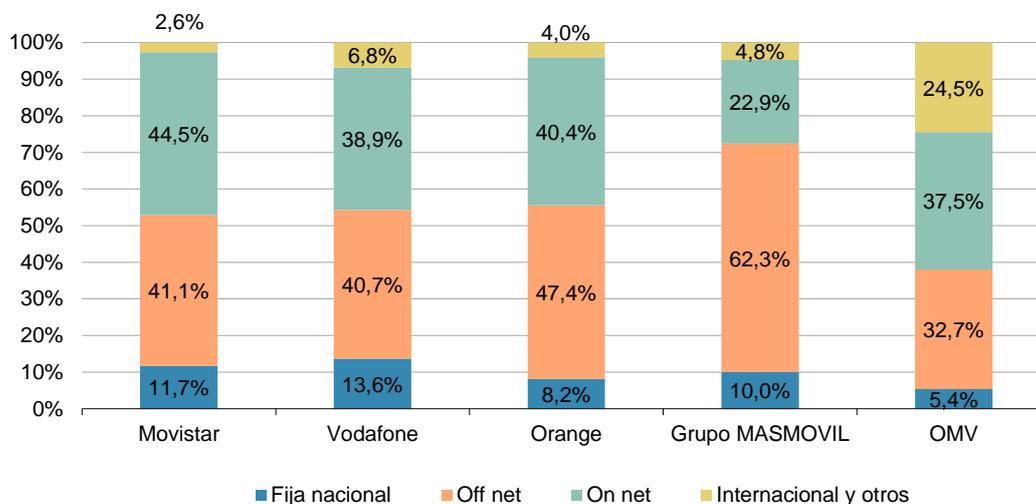
Como se puede comprobar, el servicio con mayor volumen de ingresos fue el basado en la numeración 902, servicio que paga íntegramente el usuario que origina la llamada (la regulación de esta numeración prohíbe específicamente la retribución al número llamado); los siguientes servicios en volumen de ingresos fueron los correspondientes a las numeraciones 803, 806 y 807. Estos números integran diversos servicios, como los de ocio y entretenimiento o los de uso exclusivo para adultos. A estos los siguieron los servicios de numeración 901, cuya principal característica consiste en el pago compartido entre el sujeto que realiza la

llamada y el que la recibe. El siguiente en cuanto a volumen de ingresos es el basado en la numeración 905 destinados a la gestión de llamadas masivas. Los servicios prestados con la numeración 900-800 quedan en último lugar respecto al volumen total de ingresos, debido a su carácter gratuito para los clientes finales. Por el contrario, su tráfico constituyó el 57,8% del total.

Si se analiza la distribución del tráfico que generaron los clientes de cada uno de los operadores, se pueden apreciar claras diferencias entre ellos. Así, el operador con mayor cuota de mercado generó tráfico de voz que en su mayoría finalizó en su misma red. Por el contrario, para los operadores con menor cuota de mercado, la mayoría de su tráfico finalizó en una red ajena (las llamadas *off-net*). Este resultado es lógico, puesto que cuanto mayor es la cuota de mercado, mayor es la probabilidad de que un cliente de un operador se comunique con otro cliente de la misma compañía. La excepción vendría dada por algunos OMV, con un tráfico *on-net* muy superior al esperado según su cuota de mercado.

También es destacable la elevada cuota de tráfico que representan las llamadas internacionales para los OMV; este fenómeno se debe, en gran medida, a la existencia de numerosos OMV especializados en este tipo de servicios, como Lycamobile o Youmobile, entre otros. El volumen de tráfico internacional es tan elevado en estos operadores que algunos incluso superan el tráfico total internacional declarado por Movistar, el operador con mayor cuota de mercado en telefonía móvil.

Distribución del tráfico por destino (porcentaje)

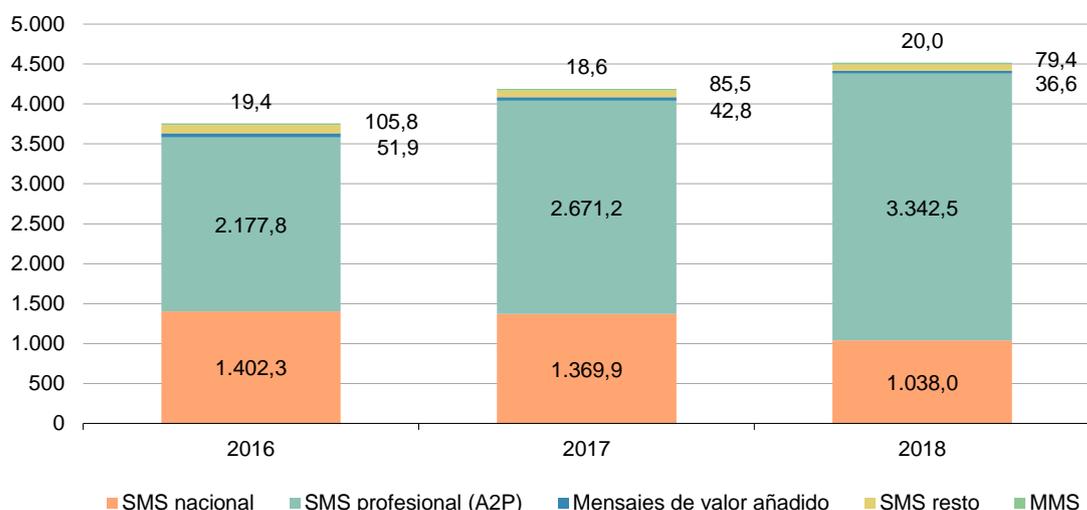


Fuente: CNMC

## Mensajes

En 2018, el uso del servicio de mensajería aumentó un 7,8%. La causa de este incremento se debe al creciente uso de mensajes profesionales A2P (*Application to Person*). Esta cifra evidencia que, en la actualidad, es frecuente que las empresas utilicen masivamente este tipo de mensajería para comunicarse con sus clientes. Así, el tráfico de este tipo representó el 74% del tráfico total de mensajería, mientras que los SMS entre abonados fueron tan solo el 23% de los mensajes enviados en el mismo periodo.

### Evolución del tráfico de mensajes (millones de mensajes)



Fuente: CNMC

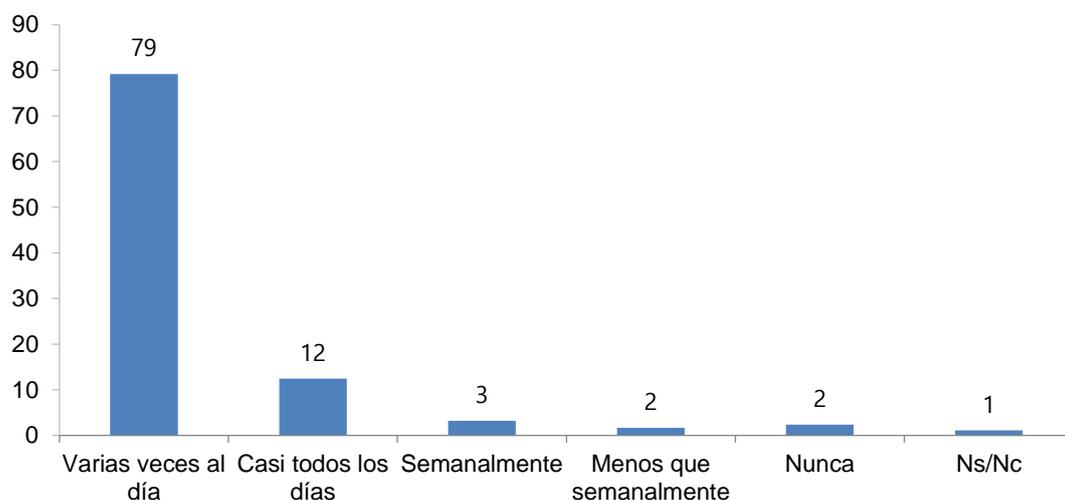
Por lo que respecta al servicio de mensajes de valor añadido<sup>47</sup>, su tráfico registró un decremento interanual del 14,4%.

El volumen de mensajes MMS se ha situado en 20 millones, cifra que supuso un aumento de su demanda del 7,5% en el último año. A pesar de este crecimiento esporádico en 2018, el uso de mensajes MMS se ha contraído drásticamente en los últimos años hasta convertirse en un servicio de consumo prácticamente residual.

El auge en el uso de la banda ancha móvil en los terminales de voz ha propiciado un intenso proceso de sustitución de los SMS tradicionales por los servicios de mensajería instantánea online, como *WhatsApp*, *Telegram* y otros. Además de no suponer costes adicionales a los de la conexión de banda ancha móvil para los usuarios, estos servicios OTT tienen prestaciones similares e incluso superiores a las de los SMS, dado que permiten no solo enviar y recibir mensajes sino también la comunicación entre los miembros de un grupo de individuos y la transferencia gratuita de todo tipo de archivos como fotografías, vídeos y mensajes de voz. Así, según los datos del Panel de Hogares CNMC los servicios de mensajería móvil OTT son muy populares: en el cuarto trimestre de 2018, un 79% de los usuarios de *smartphones* los usaban diariamente.

<sup>47</sup> Los SMS de valor añadido, también conocidos como SMS *Premium*, proporcionan contenidos especiales relacionados con el ocio (juegos, música, tonos de llamada, concursos TV) y también pueden ser utilizados para fines solidarios por ONG.

Individuos según frecuencia de uso de mensajería por Internet (porcentaje sobre individuos con servicio móvil), IV-2018



Fuente: Panel de Hogares CNMC

## Competencia

En el año 2018, los usuarios se mostraron, un año más, muy activos a la hora de buscar las ofertas de servicios móviles más competitivas. Una consecuencia de ello fue que, a lo largo del año, se registraron, de media, más de 625,3 mil portabilidades al mes.

Por otro lado, la generalización de tarifas que empaquetan varios servicios, tanto de comunicaciones fijas como móviles, condujo, en la mayoría de casos, a una reducción del precio unitario por minuto efectivamente consumido. Como se mostrará en los siguientes apartados, estas circunstancias se tradujeron en un cierto dinamismo en la evolución de las cuotas de mercado por líneas.

### - Portabilidad

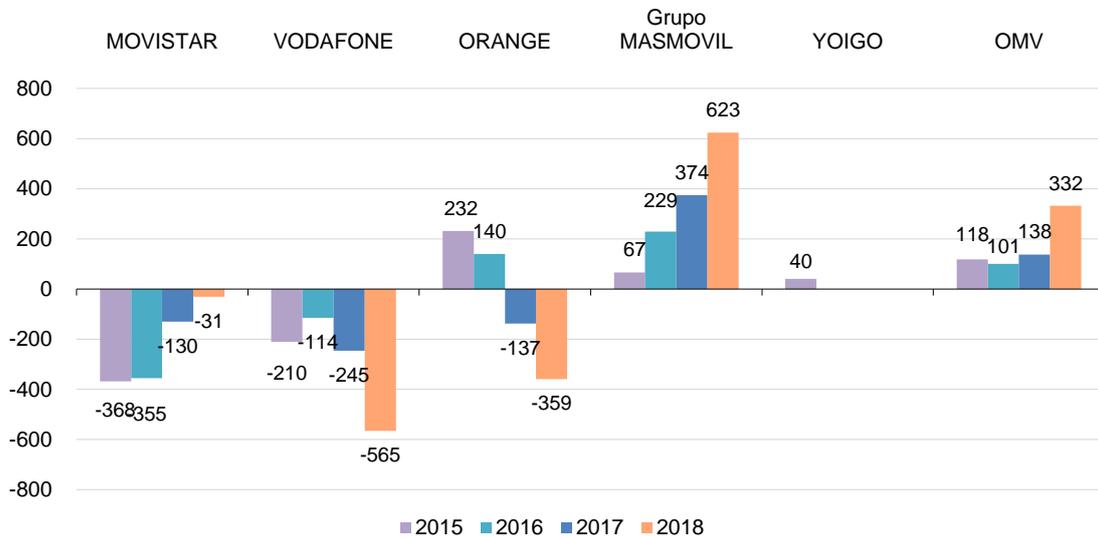
Uno de los mecanismos más efectivos de creación de condiciones competitivas en el mercado de telefonía móvil es la portabilidad de numeración, es decir, la posibilidad que tienen los usuarios de cambiar de operador conservando su numeración.

Esta regulación disminuye los costes de cambio de proveedor de los usuarios y en 2018 ha experimentado un aumento notable respecto del registrado el año anterior: 7,5 millones de portabilidades, lo cual supone el mayor número de portabilidades efectuadas desde la implantación de este servicio, en junio de 2000. España destaca como uno de los países europeos líderes en volumen de portabilidades efectuadas.

Si se analizan las líneas portadas por operador, observamos que el principal operador del mercado –Movistar– registró una pérdida neta de 31 mil números. Por el contrario, MASMOVIL, cuarto operador del mercado, fue el que obtuvo el mejor resultado, con una ganancia neta de 623 mil líneas a lo largo de 2018.

A pesar de las sucesivas operaciones de concentración acaecidas en los últimos años sobre el conjunto de los OMV, estos operadores han conseguido mantener un saldo neto positivo de portabilidades. Así, en 2018 el conjunto de los OMV obtuvo un saldo neto de 332 mil líneas.

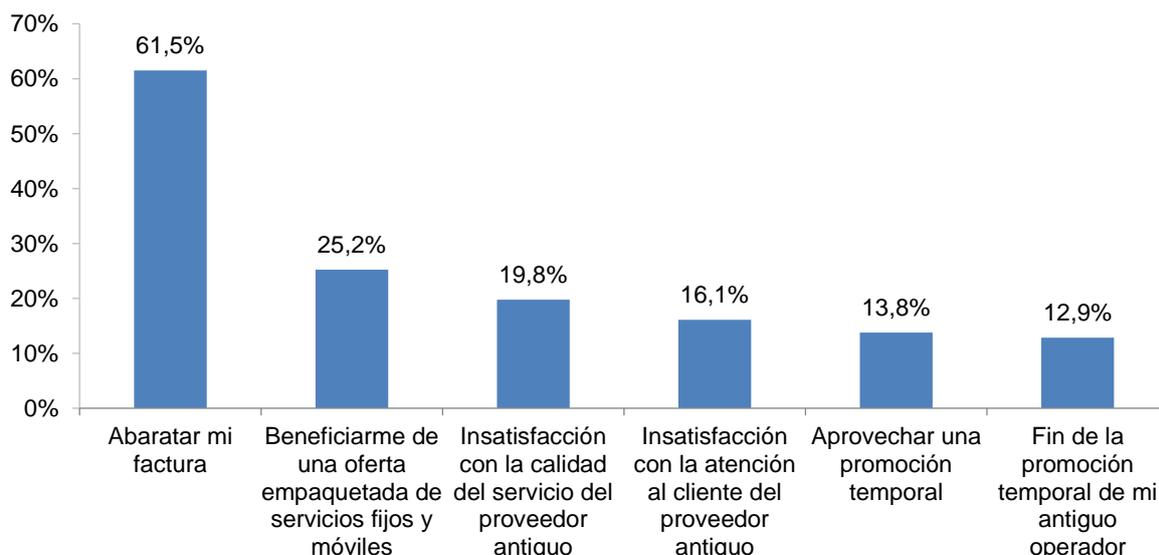
Saldo neto de portabilidad por operador (miles de líneas)



Fuente: CNMC

El siguiente gráfico, cuya fuente es el Panel de Hogares CNMC, indica los motivos que los usuarios mencionaron como su razón para cambiar de operador. Más de un 61,5% de los usuarios declararon que querían reducir sus gastos y uno de cada cuatro indicó que quería beneficiarse de una oferta convergente fijo-móvil.

Principales razones que motivan a los consumidores a realizar una portabilidad (porcentaje sobre individuos que cambiaron de operador en los últimos doce meses), IV-2018



Fuente: Panel de Hogares CNMC-Red.es

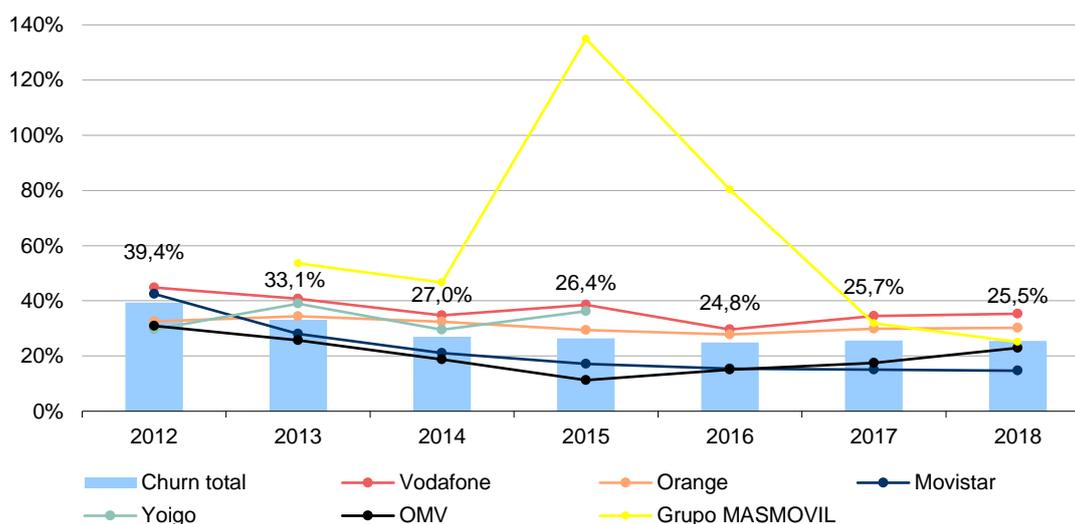
## - Índice de rotación (*Churn rate*)

El índice de rotación de clientes –o índice de *Churn*– relaciona el número de líneas dadas de baja de un operador con el promedio de líneas totales que dicho operador ha ostentado en el mercado en los dos últimos años<sup>48</sup>.

El índice de *churn* se utiliza para estimar el grado de fidelidad que los clientes mantienen respecto de su operador de telefonía móvil. Así, el índice de rotación global del mercado se situó a fin de año en el 25,5%. Como se puede apreciar en el gráfico, en 2018 el grado de fidelidad de los clientes respecto de su operador de referencia se habría mantenido en niveles muy similares a los del año anterior

Tomados los operadores de forma individualizada, se observó que Movistar fue el operador que consiguió retener en mayor medida a sus clientes de telefonía móvil, alcanzando la tasa de *Churn* más baja del mercado (14,7%).

### Índice de rotación (porcentaje)



Fuente: CNMC

<sup>48</sup> Índice de  $churn_{it} = \frac{n.^{\circ} \text{ de líneas dadas de baja}_{it}}{\frac{\text{parque de líneas}_{it} + \text{parque de líneas}_{it-1}}{2}}$ , donde el subíndice  $i$  se refiere al operador y  $t$  se refiere al periodo (año).

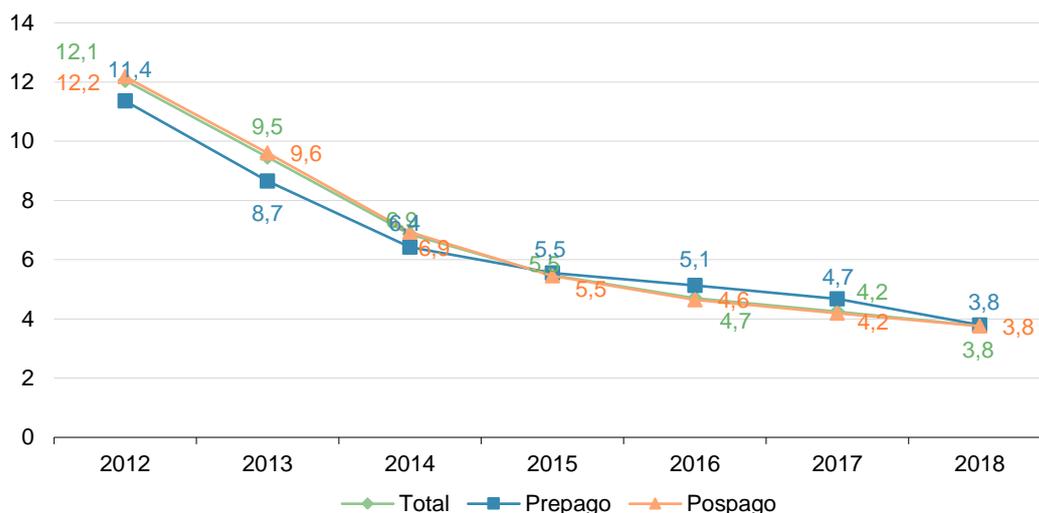
- Evolución de los ingresos unitarios<sup>49</sup> por servicio

Ingresos medios por servicios de voz

El servicio de telefonía móvil se caracteriza por ofrecer una gran variedad de tarifas, de las cuales muchas no son lineales; es decir, los operadores no suelen tarificar por unidad de tiempo. Así, el precio de las llamadas de un usuario puede depender de la tarifa horaria o del destino o puede estar afectado por todo tipo de descuentos por volumen, bonos o tarifas planas o semiplanas. Dada esta variedad y complejidad tarifaria, es difícil resumir el precio de las llamadas en un único indicador, aunque se suele usar como una aproximación la ratio de ingreso medio por minuto, es decir, el cociente entre el total de ingresos derivados de los tráficos de voz y el total de minutos consumidos por los usuarios.

Si se analiza dicha variable, se puede apreciar que, por undécimo año consecutivo, el ingreso medio del conjunto de los servicios de voz<sup>50</sup> se ha reducido respecto del año precedente; en 2018 esta reducción fue de un 11,4%, lo que situó el ingreso medio en 3,8 céntimos por minuto. En la última década, la reducción total del ingreso medio ha sido superior al 77,6%.

Evolución del ingreso medio por minuto (céntimos de euro / minuto)



Fuente: CNMC

Sin lugar a dudas, esta significativa caída del ingreso medio guarda relación con un conjunto de acontecimientos acaecidos en los últimos ejercicios. En primer lugar, la regulación del precio de terminación, es decir, del servicio que permite a un operador finalizar una llamada en una red de telecomunicaciones ajena, ha sido un elemento fundamental para explicar la evolución descendente de los precios nacionales observada en la última década. La CNMC (sustituyendo la extinta CMT desde el año 2013), al igual que el resto de autoridades nacionales de regulación (ANR) de la UE lleva regulando el precio de terminación en una

<sup>49</sup> En esta sección se ha optado por utilizar el ingreso medio por minuto y el ingreso medio por mensaje –los ingresos unitarios– como medidas aproximativas a los precios finales observados en el mercado.

<sup>50</sup> El concepto servicios de voz incluye el servicio de llamadas con destino nacional (a red móvil o fija), destino internacional, inteligencia de red e itinerancia internacional.

senda decreciente desde 2001. Así, en enero de 2018 la CNMC aprobó la Resolución por la cual se aprobaba una nueva definición y análisis de los mercados de terminación de llamadas vocales en redes móviles. Esta Resolución estableció un nuevo precio de 0,70 céntimos por minuto para el periodo comprendido entre el 1 de febrero y el 31 de diciembre de 2018. En la misma Resolución también se fijó el precio de terminación para 2019 y 2020, en 0,67 y 0,64 céntimos de euro, respectivamente.

En segundo lugar, en el año 2006 la CMT introdujo la obligación de dar acceso a otros operadores a las redes de comunicaciones móviles de los principales operadores (Movistar, Vodafone u Orange). Esto hizo posible la entrada en el mercado de nuevos agentes: los OMV. En este sentido, cabe señalar que, a diciembre de 2018, se contabilizaron un total de 16 OMV cuyo capital no estaba participado mayoritariamente por operadores móviles de red<sup>51</sup>.

Una tercera variable –en parte derivada de las dos anteriores– que explicaría esta caída continuada del ingreso medio sería la comercialización masiva de tarifas planas o semiplanas. En la mayoría de ocasiones, este tipo de tarifas integran varios servicios empaquetados que, por regla general, incluyen el consumo de una cantidad limitada tanto de minutos en llamadas de voz como de tráfico de datos. En la práctica, esta estructura tarifaria implica, en la mayoría de casos, una reducción del precio unitario por cada minuto de conversación efectivamente consumido.

Durante esos años, estas circunstancias –algunas de ellas de naturaleza regulatoria– tuvieron efectos claros en el mercado: un mayor número de agentes ofertantes y, en consecuencia, una disminución en el nivel de concentración del mercado. En este sentido, la evolución de estas variables en los próximos años nos ayudará a identificar el impacto que acabarán teniendo los numerosos procesos de concentración ocurridos recientemente sobre el nivel de competencia en los mercados de comunicaciones móviles.

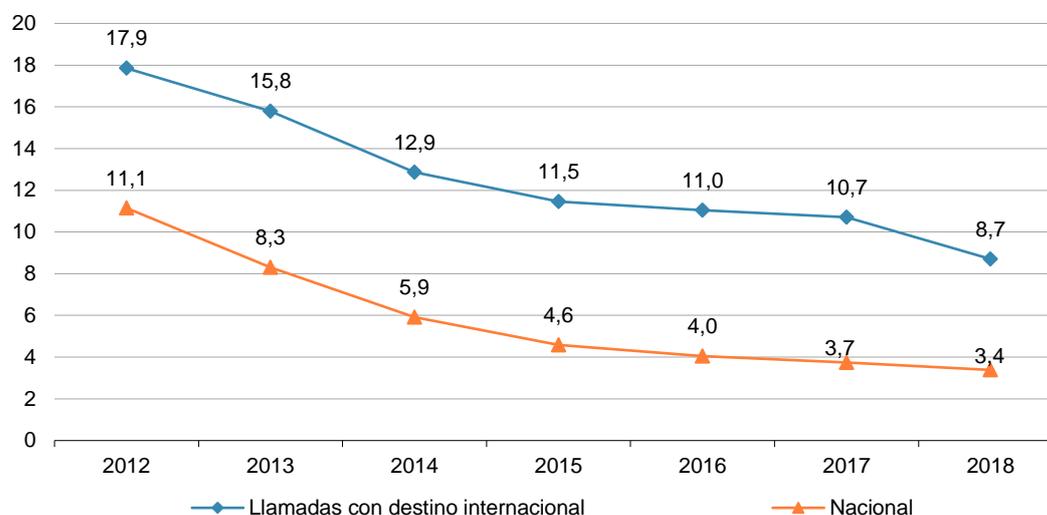
Los ingresos medios de los distintos segmentos de mercado (prepago y pospago) fueron muy similares rondando, en ambos casos, los 3,8 céntimos por minuto.

El siguiente gráfico muestra la evolución del ingreso medio de los servicios más demandados: las llamadas móviles con destino nacional e internacional.

---

<sup>51</sup> Los OMV Simyo (Orange), Lowi (Vodafone), Pepephone y Lebara (Grupo MASMOVIL) están participados mayoritariamente por operadores de red. Cabe señalar que en 2017 Tuenti (Movistar) se integró por completo dentro de Movistar y, en consecuencia, dejó de tener la consideración de OMV.

### Evolución del ingreso medio por minuto según el tipo de tráfico (céntimos de euro / minuto)



Fuente: CNMC

En los últimos ejercicios el precio de los dos servicios ha disminuido de forma muy considerable, aunque en el caso concreto de las llamadas con destino a redes fijas y móviles dentro del ámbito nacional, se ha observado una disminución del ingreso medio por minuto del 9,4% en el último año.

Por lo que respecta a las llamadas con destino internacional, se registró también una evolución descendiente con una reducción del ingreso medio del 18,8%. La tendencia decreciente del ingreso medio de las llamadas internacionales de los últimos años se explica, en gran parte, por la entrada, a partir del año 2007, de numerosos OMV especializados en servicios con destino internacional a precios muy competitivos.

En referencia a los servicios de itinerancia internacional, la aplicación del RLAH supuso que la mayor parte de las llamadas realizadas en itinerancia pasara a computarse como tráfico incluido dentro de las tarifas planas nacionales. En consecuencia, los operadores dejaron de obtener un volumen importante de ingresos vinculados directamente a la facturación de estos tráficos y, por lo tanto, es complejo obtener un precio de referencia vinculado a este tipo de servicios.

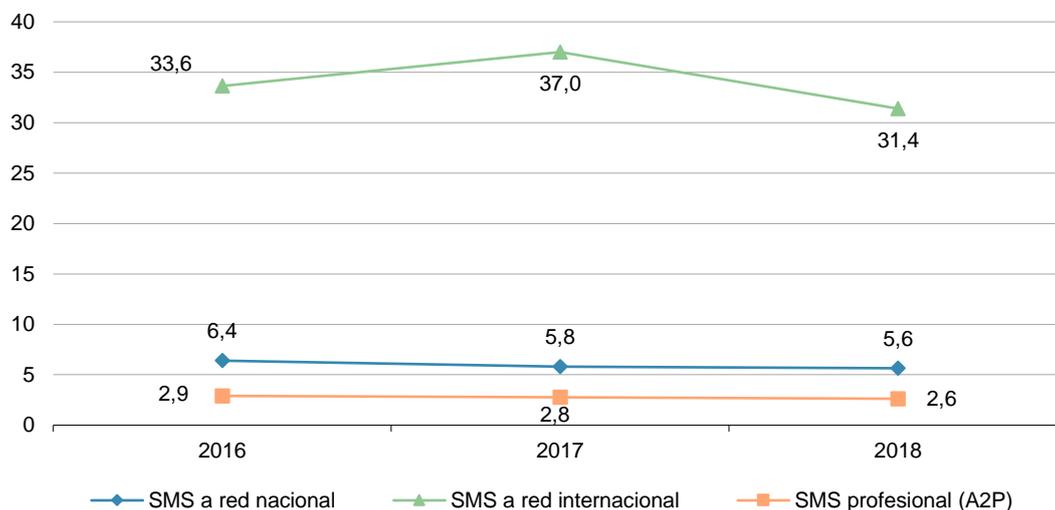
En el mismo sentido, en la actualidad la mayor parte del tráfico recibido en itinerancia dentro del ámbito comunitario ha dejado de facturarse, ya que dentro del mercado nacional las llamadas recibidas son gratuitas.

### Ingresos medios por servicio de mensajes

El ingreso medio del servicio de mensajería SMS con destino móvil nacional registró un leve descenso a lo largo de 2018; en concreto se situó en los 5,6 céntimos por SMS enviado, lo cual supuso un decremento del 2,6% respecto a 2017. Si se calcula el ingreso medio en el servicio de mensajería A2P, se obtiene que su valor en 2018 fue de 2,6 céntimos por SMS, significativamente inferior al declarado para los mensajes SMS entre abonados.

Por último, el ingreso medio de los SMS enviados a una red móvil internacional se situó en 31,4 céntimos disminuyendo, de esta manera, su valor respecto del registrado el año anterior.

#### Evolución del ingreso medio por mensaje (céntimos de euro / mensaje)



Fuente: CNMC

#### - Cuotas de mercado

En el año 2018, los operadores con mayor peso tuvieron una evolución desigual de su cuota de mercado. Usando de referencia el número de líneas móviles, Movistar disminuyó levemente su presencia en el mercado y se mantuvo, un año más, como el principal operador. En 2018, Orange se mantuvo como segundo operador con mayor cuota de mercado, si bien su presencia se redujo en un punto porcentual. Vodafone también registró una caída de su peso en 2018.

Asimismo, en 2018 el Grupo MASMOVIL formalizó la compra del OMV Lebara. Esta ha sido la última adquisición del cuarto operador de telefonía móvil, después de que en 2016 adquiriera los operadores Yoigo (operador móvil con red propia, OMR), Llamayá (Moreminutes) y Pepephone (OMV).

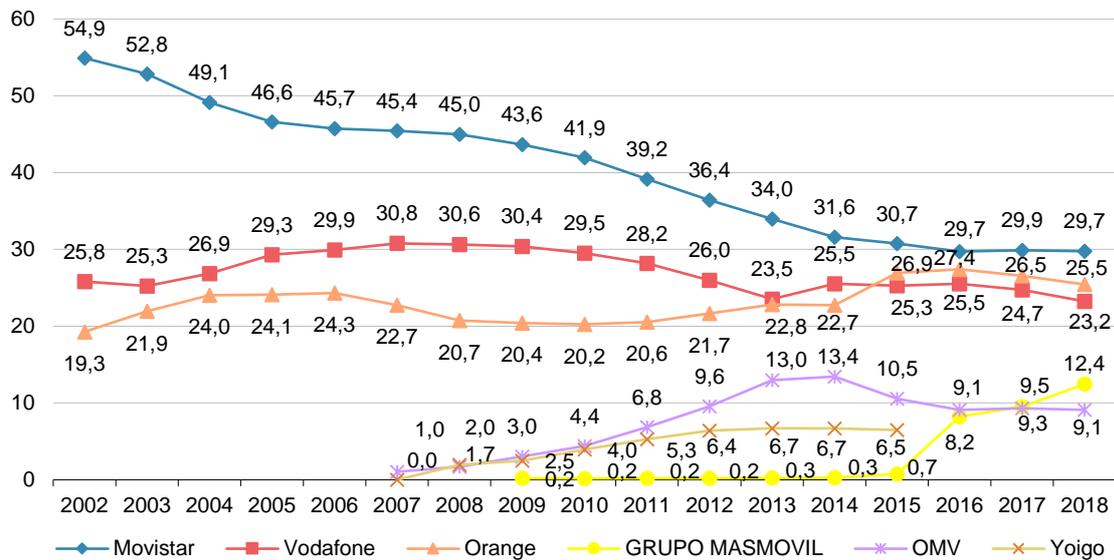
En tres años este operador ha pasado de representar el 0,7% de las líneas móviles del mercado, a ostentar el 12,4% de las líneas a diciembre de 2018. Cabe recordar que el cuarto operador cuenta con red propia, pero no en todo el territorio, y en las zonas sin cobertura utiliza un acuerdo de itinerancia nacional con Orange.

Por lo que respecta a los OMV<sup>52</sup>, disminuyeron su presencia en el mercado en 0,2 puntos porcentuales. Es destacable señalar que, a pesar de los múltiples procesos de concentración

<sup>52</sup> Para estimar las cuotas de mercado del conjunto de los OMV se han excluido los datos correspondientes a los operadores Ono, Lowi, Jazztel, Simyo, Pepephone y Lebara ya que se trata de operadores propiedad de Vodafone, Orange y Grupo MASMOVIL respectivamente. De esta manera, a la hora de calcular las cuotas de mercado de los distintos operadores, se han incorporado

y adquisición que han afectado a diversos OMV en los últimos años, estos operadores han sido capaces de mantener prácticamente estable su cuota de mercado en términos de líneas móviles.

**Evolución de la cuota de mercado por líneas activas (porcentaje)**

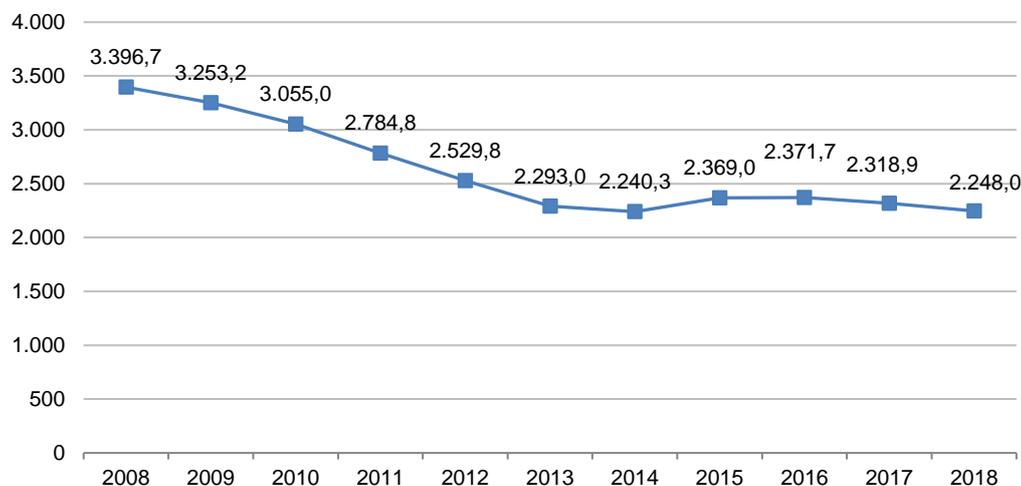


Fuente: CNMC

Para calcular el grado de concentración se ha utilizado el índice de concentración Herfindhal-Hirschman. Como ya sucedía con el cálculo de las cuotas de mercado, el índice de concentración se ha estimado agrupando los distintos operadores en función del grupo empresarial al que pertenecen. Los resultados muestran que, en el año 2018, la concentración del mercado (HHI = 2.248) fue inferior a la registrada en 2017 y muy cerca del mínimo histórico de 2014. Los resultados en este año consolidaron la tendencia decreciente de los niveles de concentración iniciada en 2017, después de dos años de significativos aumentos de este índice explicados, principalmente, por las numerosas fusiones y adquisiciones de empresas que se han registrado en el mercado.

las cifras de negocio de estos cinco OMV a los datos declarados por los operadores de red que adquirieron dichos OMV.

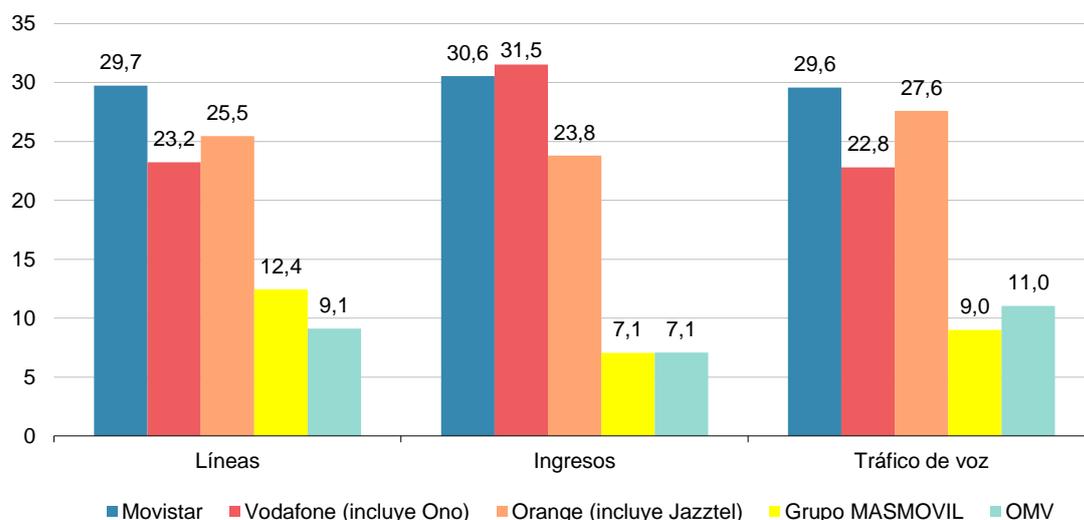
### Evolución del índice de concentración del mercado (HHI)



Fuente: CNMC

El siguiente gráfico compara la distribución del parque de líneas móviles por operador con las cuotas de tráfico y de ingresos. Así, se aprecia que las cuotas de mercado de los distintos operadores pueden variar de forma significativa en función de la variable analizada. Vodafone se erigió en 2018 como el operador con mayor volumen de negocios en el mercado de telefonía móvil. No obstante, cabe señalar que este resultado no incluye los ingresos procedentes de otros mercados de comunicaciones móviles como, por ejemplo, el servicio de acceso a la banda ancha móvil. Por lo que respecta al Grupo MASMOVIL y los OMV, se observa una distribución similar en ingresos, si bien en tráfico la presencia de los OMV fue superior a la del cuarto operador

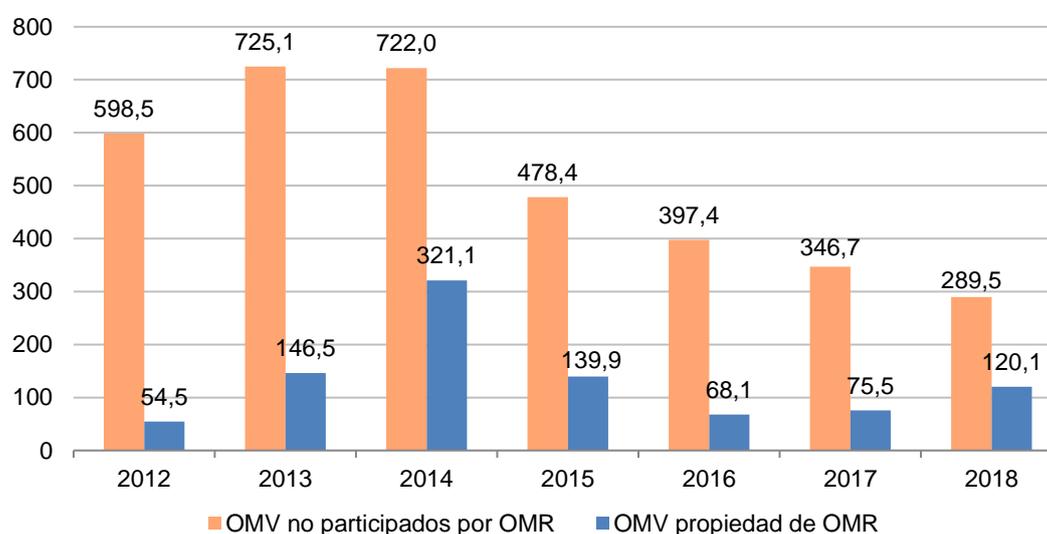
### Cuotas de mercado 2018 (porcentaje)



Fuente: CNMC

En el año 2018, los ingresos totales obtenidos por el conjunto de los OMV<sup>53</sup> en el mercado móvil minorista ascendieron a 289,4 millones de euros. Esta cifra representó una caída del 16,5% de su facturación respecto de los ingresos obtenidos el año anterior, convirtiendo 2018 en el quinto año consecutivo en el que se observa una reducción de su volumen de negocio. Cabe aclarar que esta cifra no incluye los ingresos de los OMV propiedad de los operadores móviles de red (OMR). En este sentido, el siguiente gráfico relaciona el volumen de negocio de los OMV participados mayoritariamente por operadores de red con los ingresos de los OMV independientes de estos operadores. El volumen de ingresos de los OMV participados se ha incrementado significativamente respecto de las cifras declaradas en 2017 debido principalmente a la propia evolución positiva de su negocio.

Ingresos de los OMV no participados en relación con los ingresos de los OMV propiedad de OMR (millones de euros)



Fuente: CNMC

Los distintos OMV no han llevado a cabo una única estrategia de negocio; más bien al contrario, estos operadores muestran estrategias muy diferenciadas. Dichas estrategias se pueden agrupar en: 1) operadores con una oferta especializada en tarifas internacionales competitivas; 2) operadores basados en una oferta móvil integrada junto con otros servicios prestados por redes fijas; 3) operadores que disponen de extensas redes de distribución a través de las cuales pueden ofertar sus servicios móviles a un gran número de clientes; y 4) operadores cuyo principal argumento comercial es la oferta de tarifas móviles nacionales muy competitivas gracias a la eliminación de servicios complementarios, lo cual permite al operador un ahorro importante de sus costes.

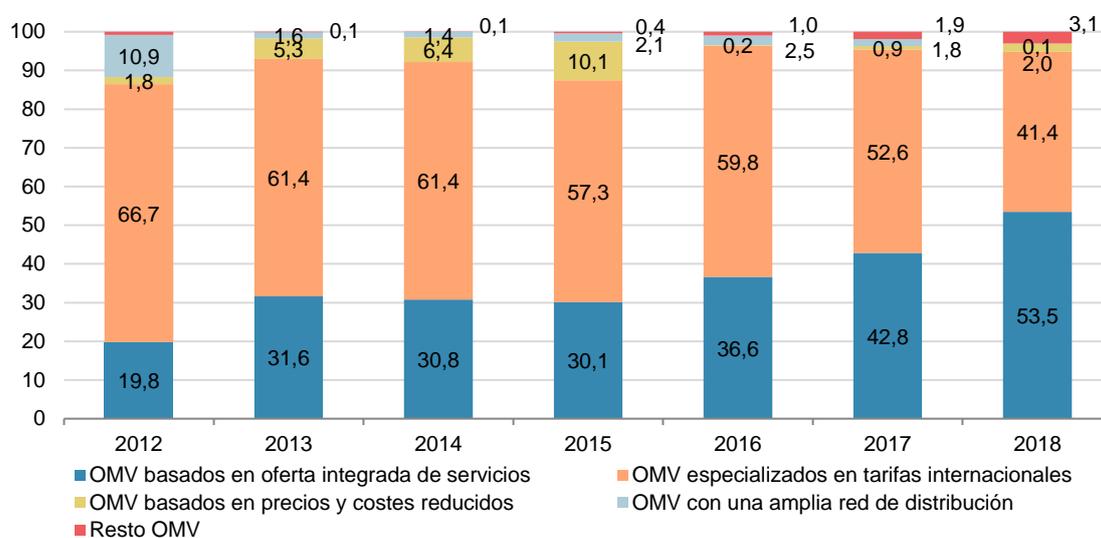
Como se puede comprobar en el siguiente gráfico, la estrategia basada en una oferta empaquetada de servicios de telecomunicaciones es la que más éxito ha tenido entre los OMV, alcanzando el 53,5% del volumen total de negocio en 2018. Por el contrario, se observó una caída significativa de la presencia de los OMV basados en la oferta competitiva de tarifas internacionales. Cabe señalar que 2018 fue el primer año en el que el peso de los operadores

<sup>53</sup> Para estimar las cuotas de mercado del conjunto de los OMV, en 2018 se han excluido los datos correspondientes a los operadores Lowi, Simyo y Pepephone ya que se trata de OMV participados mayoritariamente por los operadores de red (OMR).

de telecomunicaciones que empaquetan servicios superó al de los OMV especializados en tarifas internacionales. Un factor que explica en parte este cambio lo encontramos que en el hecho que operadores especializados hasta el momento en comunicaciones internacionales variaron en 2018 su estrategia comercial para pasar a centrar su actividad en la oferta empaquetada de servicios de comunicaciones fijas y móviles. Este fue el caso del OMV Digi mobil.

Como se puede observar en el gráfico, el resto de categorías han ido perdiendo protagonismo en los últimos años.

Cuotas de mercado por ingresos de los OMV en función de su estrategia de negocio (porcentaje)



Fuente: CNMC

## 2.2.2 Banda ancha móvil

En 2018 un total de 46 millones de líneas accedieron a Internet a través de las redes de comunicaciones móviles, un 5,4% más que en 2017. Por lo que respecta al volumen de facturación, y en línea con lo sucedido en años anteriores, este servicio de telecomunicaciones fue el que experimentó el mayor crecimiento (+12,7%) de sus ingresos respecto al año anterior, alcanzando los 5.274,6 millones de euros. Esta cifra sitúa el servicio de la banda ancha móvil como uno de los de mayor facturación dentro del ámbito de las telecomunicaciones.

Cabe destacar que existen diversas opciones a la hora de conectarse al servicio de Internet móvil: 1) conexión a través de un dispositivo móvil vinculado, exclusivamente, al servicio de tráfico de datos, como sería el caso de los dispositivos *datacards*, módems USB, tabletas, etc.; o 2) conexión a través de un teléfono móvil de voz que provee, de forma simultánea, servicios de voz, mensajería SMS y acceso a Internet, entre otros. En esta categoría se incluirían el uso de los teléfonos inteligentes –o *smartphone*.

Así, del total de usuarios de Internet móvil activos, 44,4 millones se conectaron a través de su teléfono móvil. En cambio, el parque de líneas exclusivas de datos –principalmente módems USB y tabletas– se situó en los 1,6 millones, lo que supone un descenso del 7,3% respecto del año anterior. Este resultado evidencia que los usuarios que han adquirido este tipo de dispositivos, principalmente tabletas, habrían elegido en su mayoría conectarse a Internet a través de una red WiFi.

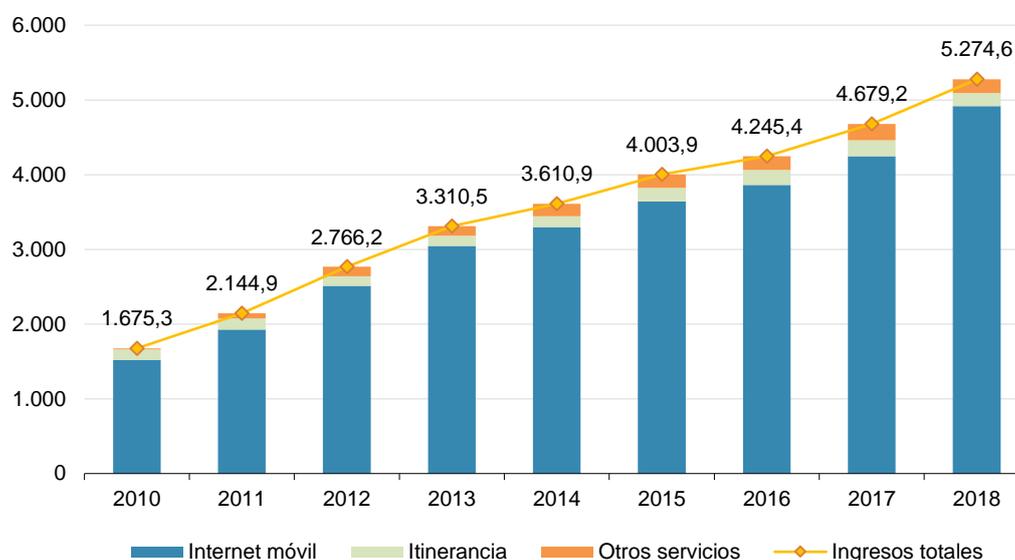
Finalmente, cabe señalar que en 2018 creció con fuerza el uso de las redes 4G por parte de los consumidores españoles, hecho que tuvo su impacto tanto en el número de usuarios que accedieron a esta tecnología como en la intensidad de uso de estos servicios.

## Situación del sector

### - Ingresos

En el año 2018, el volumen de negocio del conjunto de servicios de banda ancha móvil se situó en los 5.274,6 millones de euros, cifra que representó un crecimiento del 12,7% en el último año.

### Evolución de los ingresos por banda ancha móvil (millones de euros)



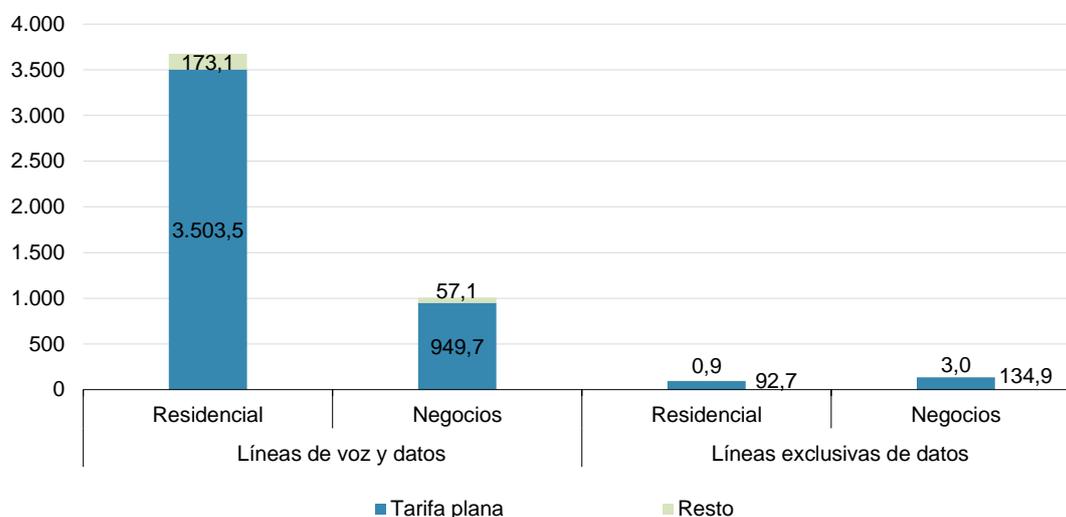
Fuente: CNMC

El gráfico anterior evidencia que, si se desagregan estos ingresos según los distintos servicios que los generan, el servicio de conexión nacional a Internet continúa manteniendo un peso predominante –93,2%– dentro del mercado. En segunda posición se encuentra el servicio de conexión a Internet en itinerancia internacional, con el 3,4% de los ingresos totales. El servicio de itinerancia registró una caída significativa de sus ingresos debido al hecho que, desde la entrada en vigor del RLAH –en junio de 2017–, la mayor parte de la itinerancia de datos desde países de la UE se consume como tráfico incluido dentro de las tarifas planas nacionales que contratan los consumidores españoles. En consecuencia, los operadores han dejado de facturar directamente por estos servicios.

Por último, se sitúan los servicios complementarios de tráfico de datos que actualmente tienen un peso minoritario –tan sólo un 3,4% de los ingresos– pero que a futuro presentan una capacidad de crecimiento importante. En este apartado se recogen servicios como, por ejemplo, la descarga de contenidos o las transacciones realizadas a través de aplicaciones de *m-commerce*.

A continuación, se desagregan los ingresos totales en función del tipo de dispositivo desde el que se ha accedido al servicio de Internet móvil. El concepto «Líneas de voz y datos» hace referencia a teléfonos móviles, mientras que el concepto «Líneas exclusivas de datos» se refiere a tabletas o módems USB.

Ingresos de Internet móvil por tipo de dispositivo, por tipo de tarifa y por segmento de negocio (millones de euros)



Fuente: CNMC

Se puede apreciar que la mayoría de los ingresos se originaron en el segmento residencial – supusieron el 76,7% del total de los ingresos contabilizados –, mientras que el segmento de negocios generó tan solo el 23,3%. En este sentido, se observa que en los últimos años el segmento residencial ha ido incrementando su peso en la facturación total de estos servicios.

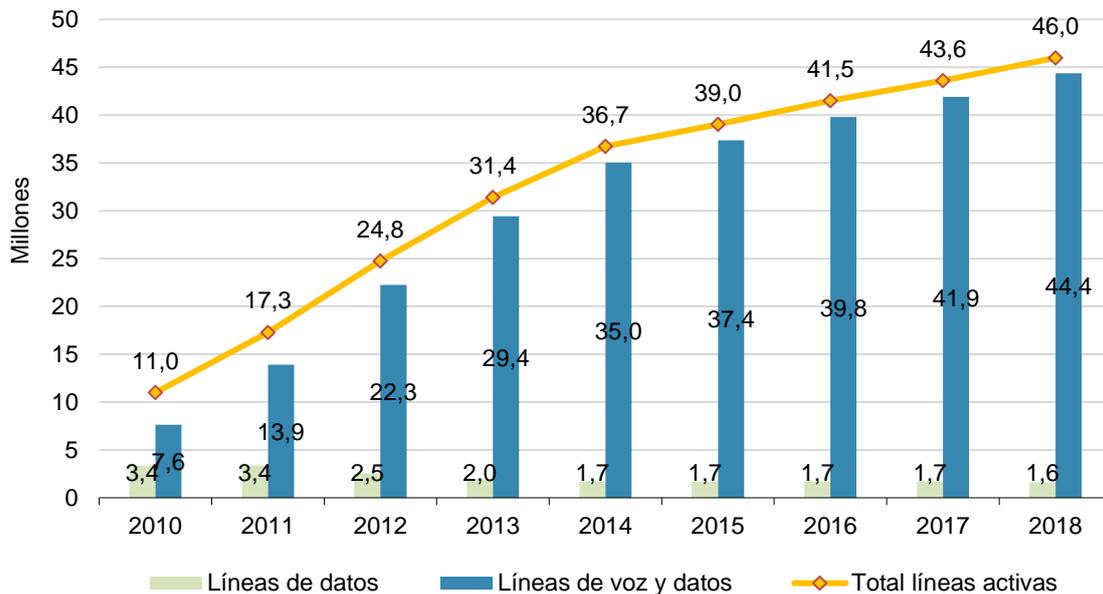
El servicio de banda ancha móvil ha experimentado un crecimiento exponencial de los ingresos procedentes de tarifas planas. De hecho, el 95,2% de los ingresos totales procedía de este tipo de tarifas. En cambio, los ingresos basados en la facturación por conexión o sesión se han reducido considerablemente en los últimos años, hasta el punto de que en el apartado de líneas exclusivas de datos esta modalidad de facturación es prácticamente inexistente.

## - Líneas<sup>54</sup>

En 2018 se conectaron de forma activa al servicio de Internet móvil 46 millones de líneas, lo que implicó una penetración del servicio de 98,6 líneas por cada 100 habitantes. El siguiente gráfico muestra la variación de esta cifra desde 2010, así como su desagregación en función del tipo de dispositivo desde el que se accedió a Internet.

### Evolución de las líneas activas de Internet móvil (millones de líneas)

<sup>54</sup> A la hora de calcular el volumen de líneas activas vinculadas a este tipo de servicio se han contabilizado todas las líneas vinculadas a una tarifa dedicada que implique el pago de una tarifa recurrente (por ejemplo, el pago de una tarifa plana) más todas aquellas líneas con una tarifa de datos que, sin estar sujeta al pago de una cantidad recurrente, han accedido a Internet en los últimos 90 días.



Fuente: CNMC

Las líneas vinculadas a dispositivos de voz y datos –es decir, teléfonos móviles y *smartphones*– que se conectaron de forma activa a Internet móvil fueron 44,4 millones. Esta cifra implicó un aumento del 5,9% respecto a las líneas activas del año anterior.

Por lo que se refiere a las líneas exclusivas de datos –principalmente tabletas y módems USB– en 2018, hubo 1,6 millones de líneas conectadas de forma activa a los servicios de Internet móvil, una cifra un muy similar a la contabilizada en los últimos años.

En relación con la proliferación de tarifas planas ofrecidas en el mercado, los operadores móviles declararon que 42,7 millones de los 46 millones de líneas activas de Internet móvil estaban vinculadas a una tarifa plana de datos. De este total, 36,7 millones correspondían a tarifas que empaquetaban de forma conjunta el tráfico de datos con otros servicios de telecomunicaciones. En la mayoría de estos casos, el servicio de Internet móvil se ha ofrecido empaquetado con el servicio de llamadas de voz móvil. No obstante, se observa un aumento notable del número de tarifas que comercializan de forma conjunta múltiples servicios de comunicaciones fijas y móviles.

#### Líneas con acceso efectivo a una red 4G

En 2018, un total de 31,4 millones de líneas móviles accedieron a una red provista con tecnología 4G.

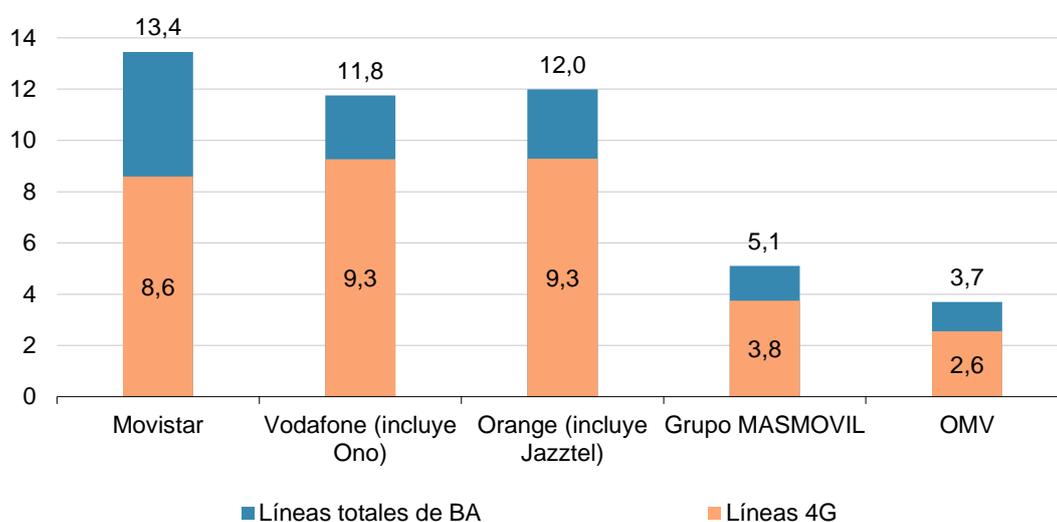
Los operadores españoles iniciaron el despliegue de esta tecnología a mediados del año 2013 y en los últimos años han instalado estaciones base de esta tecnología en la mayoría de los municipios del estado.

Cabe resaltar que, en 2018, la mayoría de los OMV ya ofrecían velocidad 4G gracias a los acuerdos de acceso firmados con sus operadores anfitriones.

Si relacionamos esta cifra con las líneas que hicieron un uso activo del servicio de banda ancha móvil en el año 2018, se constata que el 68,4% de las líneas accedieron a estos servicios a través de la red 4G<sup>55</sup>, permitiéndoles, de esta manera, alcanzar velocidades teóricas de conexión superiores a los 100 Mbps.

El siguiente gráfico muestra el parque de líneas de banda ancha móvil de cada operador que acceden de forma activa a redes de última generación. Se aprecia que en todos los operadores un mínimo del 60% de sus clientes se conectan de forma recurrente a redes de velocidad 4G.

#### Líneas totales y con acceso a redes LTE



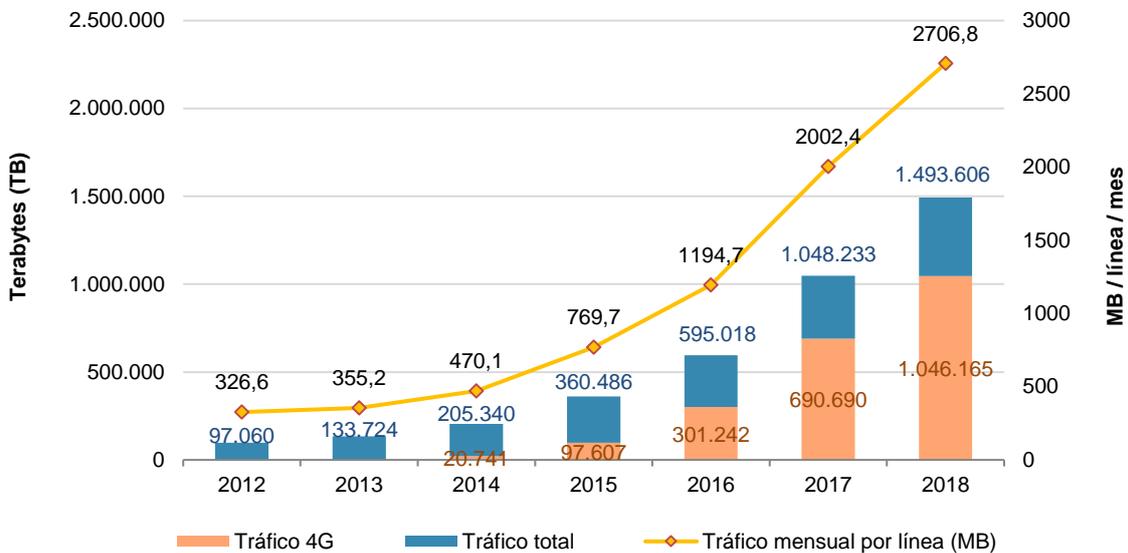
Fuente: CNMC

#### - Tráfico

El aumento de abonados a los servicios de acceso a Internet móvil, ya fuese a través de líneas de datos o de líneas de voz y datos, se tradujo en un crecimiento significativo del tráfico de datos gestionado a través de redes móviles con una alta capacidad de transmisión de datos, principalmente a través de las tecnologías 3G (UMTS, HSPA, HSPA+) y 4G (LTE). Así pues, el tráfico total originado en este tipo de redes fue de 1.493.606 Terabytes, cifra que representó un crecimiento del 42,5% respecto del año anterior. Remarcar que las redes 4G registraron un tráfico de 1.046.165 Terabytes en su cuarto año de implantación, cifra que representó el 70% del tráfico total registrado.

<sup>55</sup> En lo referente a este dato, debe aclararse que, además de disponer de cobertura con tecnología 4G, los usuarios deben disponer de un dispositivo móvil compatible con dicha tecnología.

Tráfico total y mensual por línea (TB y MB/línea/mes)

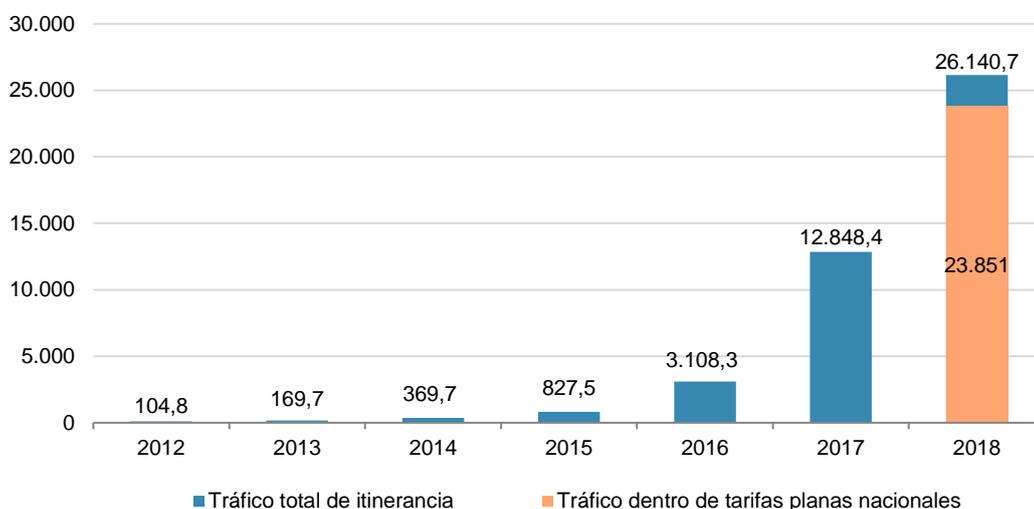


Fuente: CNMC

Este fuerte crecimiento del tráfico total tuvo su impacto en el tráfico registrado mensualmente por línea. Así, en 2018 las líneas activas de Internet móvil registraron, en promedio, un tráfico mensual de 2,7 Gigabytes –o 2.706,8 MB– un 35,2% superior al contabilizado en 2017. En este sentido, se observa una clara tendencia creciente en la intensidad de uso del servicio de internet móvil por parte de los consumidores. La expansión de la tecnología 4G ha incentivado la demanda de nuevas aplicaciones que requieren, cada vez más, de una elevada velocidad de transmisión.

Por lo que respecta a los servicios de datos en itinerancia, el Reglamento comunitario aprobado en 2015 –que modificó el Reglamento (CE) 531/2012– estableció que, a partir del 15 de junio de 2017, los consumidores europeos pasarían a consumir los servicios de *roaming* al mismo precio que el aplicado en el ámbito nacional –sistema denominado *RLAH*. Como se observa en el siguiente gráfico, este aspecto introducido por el marco regulatorio ha provocado un aumento muy significativo del tráfico de datos en itinerancia en los dos últimos años. Asimismo, se puede apreciar cómo, en 2018, el 91,2% de los datos en itinerancia se computaron como parte del tráfico de datos incluido dentro de las tarifas planas nacionales contratadas por los clientes. En consecuencia, los operadores no facturaron directamente por dicho tráfico.

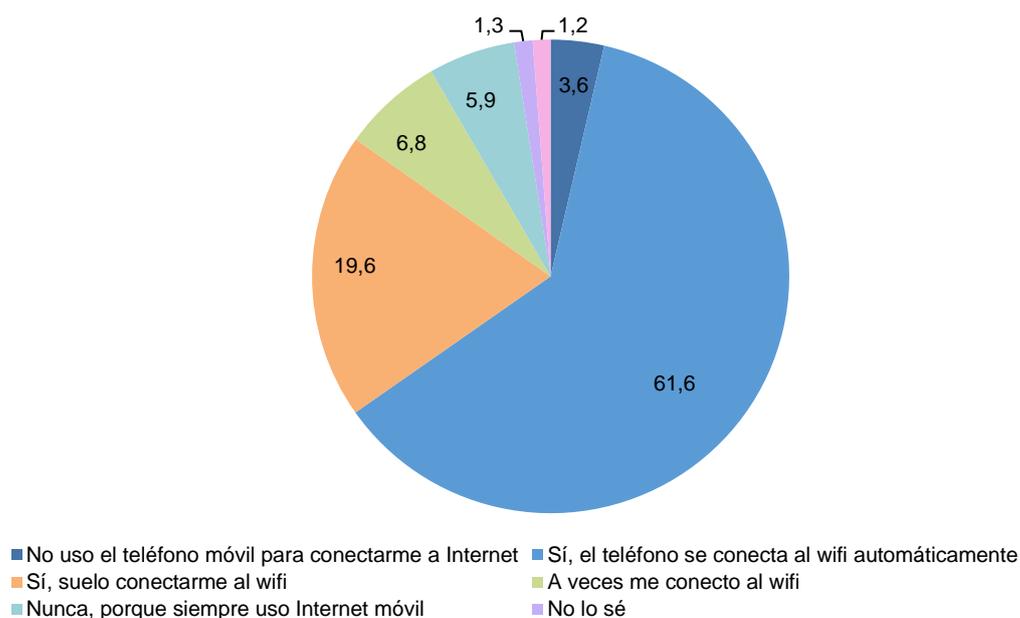
Tráfico en itinerancia (TB)



Fuente: CNMC

El tráfico mostrado en el presente apartado no incluye el tráfico total de datos consumido por los dispositivos móviles en su totalidad. Esto se debe a que un porcentaje muy elevado de estos dispositivos también se conecta a Internet a través de redes inalámbricas WiFi. Así, el 81,2% de los usuarios con *smartphone* declararon conectarse habitualmente a redes WiFi, mientras que únicamente el 5,9% recurrió exclusivamente a las redes de móvil para acceder a Internet.

Conexiones a redes inalámbricas *wifi* en el hogar/centro de trabajo o estudio para acceder a Internet sobre el móvil (individuos con *smartphone*), IV-2018



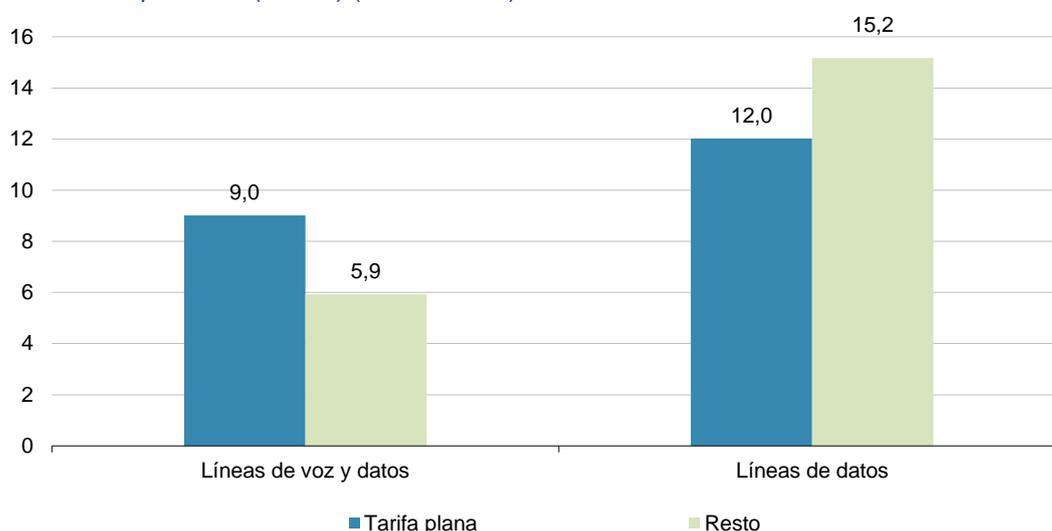
Fuente: Panel de Hogares CNMC

## Competencia

### - Precios

Los datos presentados en anteriores apartados evidencian que las líneas de voz y datos son las que presentan un peso predominante, tanto por lo que se refiere al número de líneas activas como al de ingresos obtenidos. No obstante, los datos analizados muestran que el ingreso medio por línea –o ARPU– de las líneas exclusivas de datos es superior al de las líneas de voz y datos. Esto puede explicarse porque los clientes que contratan una línea exclusiva de datos realizan un uso más intensivo de estos servicios y, en consecuencia, necesitan contratar tarifas que permitan un volumen muy elevado de tráfico de datos.

#### Ingreso mensual por línea (ARPU) (euros / línea)



Fuente: CNMC

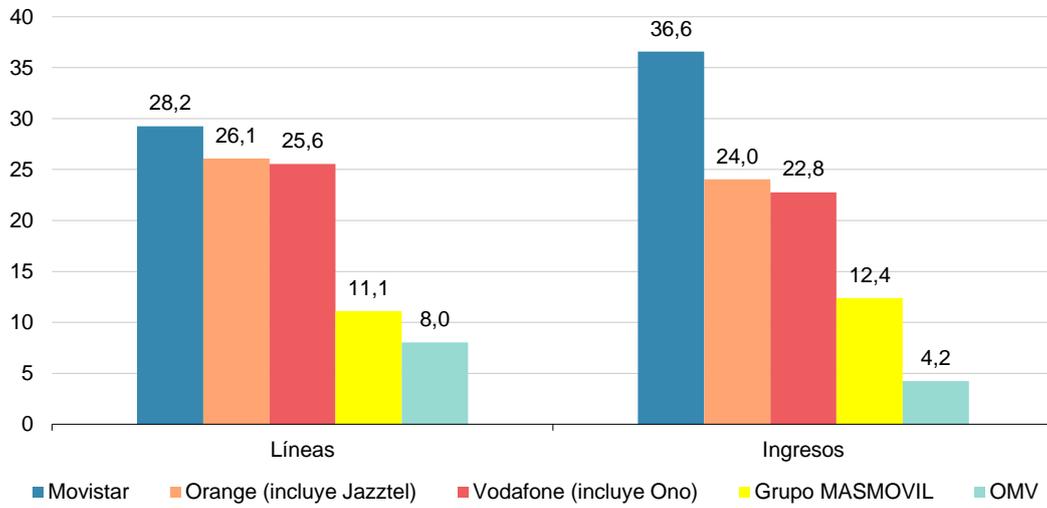
### - Cuotas de mercado

El siguiente gráfico muestra las cuotas de mercado que ostentan los distintos operadores en los servicios de Internet móvil, tanto en el caso de dispositivos de voz y datos (teléfonos móviles) como en el de líneas exclusivas de datos (módems USB).

En primer lugar, las cuotas de mercado por línea del servicio de Internet móvil presentan unos niveles de concentración similares a los de la telefonía móvil. Como sucedía en el apartado dedicado a los servicios de telefonía móvil, los diversos procesos de adquisición registrados en los dos últimos años han tenido un claro efecto sobre el mercado de banda ancha móvil. Asimismo, el Grupo MASMOVIL y el conjunto de los OMV alcanzaron el 19,1% de las líneas de banda ancha móvil.

Si se analizan las cuotas de mercado basándose en los ingresos totales, se evidencia que Movistar lideró el mercado, con el 36,6% de los ingresos totales. Vodafone obtuvo el 24% del mercado, seguido de Orange (22,8%). El Grupo MASMOVIL y los OMV obtuvieron el 16,6% del total de los ingresos de banda ancha móvil.

Cuotas de mercado en 2018 (porcentaje)



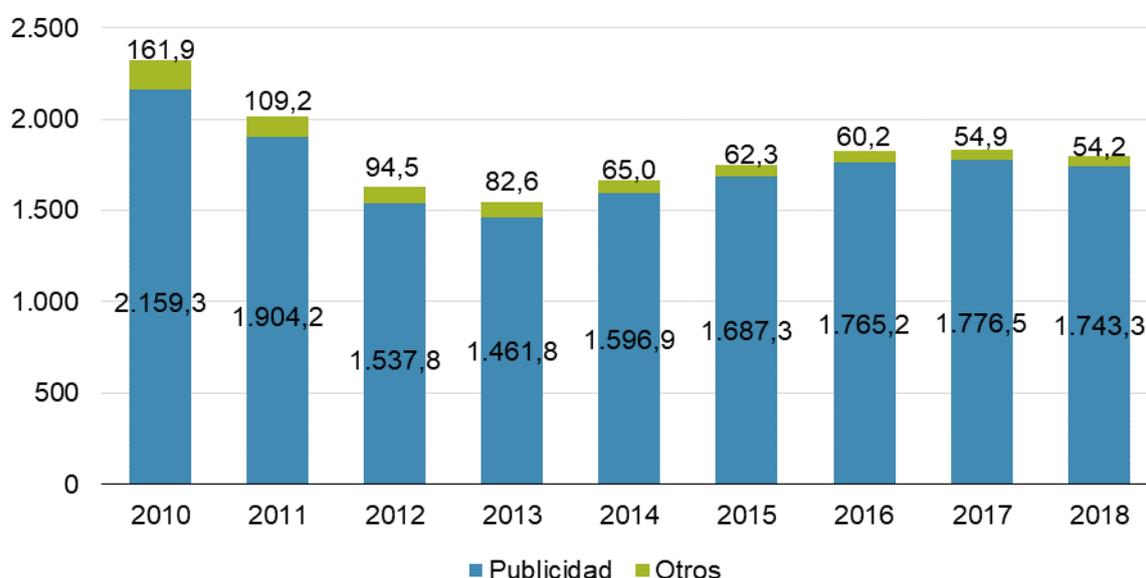
Fuente: CNMC

## 2.3 Servicios audiovisuales

### 2.3.1 Televisión en abierto

El total de ingresos comerciales obtenidos por los radiodifusores del segmento de televisión en abierto fue de 1.797,5 millones de euros, en una línea muy similar a los 1.831,4 millones de euros registrados en el año anterior. Estos datos muestran un escenario que se ha mantenido estable en los últimos años.

Ingresos totales de televisión en abierto (millones de euros)



Fuente: CNMC

En un análisis en función de la titularidad de los radiodifusores, las televisiones públicas anotaron unos ingresos publicitarios de 105,8 millones de euros —el 6,1% del total de ingresos publicitarios de la televisión en abierto—, y una audiencia media anual del 24,3%.

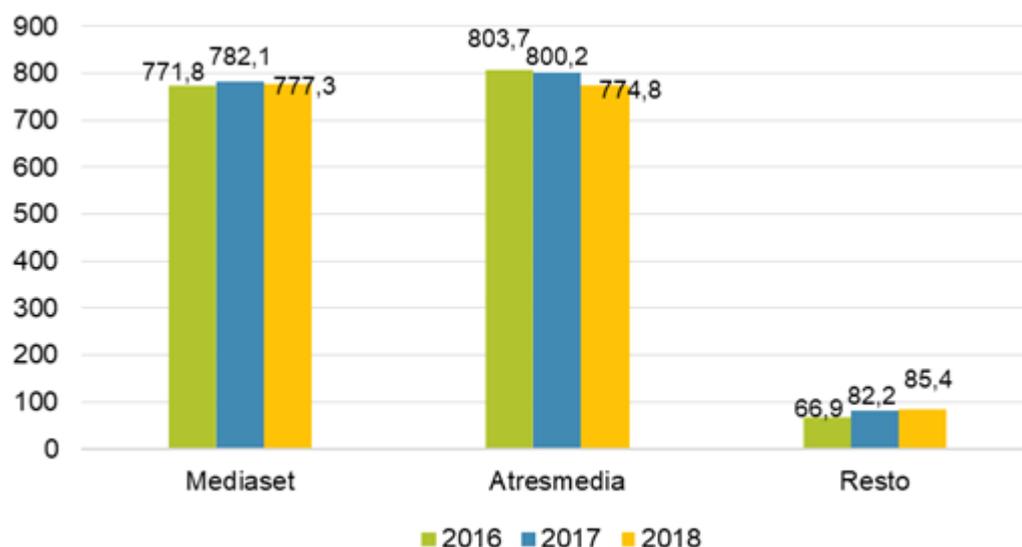
En el otro extremo, las televisiones privadas alcanzaron unos ingresos por publicidad de 1.637,5 millones de euros y registraron una audiencia media del 65,1%.

El resto de las audiencias, hasta llegar al 100%, fue para los canales temáticos de la televisión de pago (7,6%) y para las televisiones locales (3%).

### Ingresos publicitarios de los operadores de TDT privados

En 2018 había ocho operadores privados de TDT en el ámbito nacional, que en conjunto difundieron 21 canales de programación.

#### Ingresos publicitarios de los operadores privados (millones de euros)



Fuente: CNMC

Los ingresos continuaron estando muy polarizados en torno a los dos grandes operadores del mercado, Mediaset España (con siete canales de programación) y Atresmedia (con seis canales), que conjuntamente ingresaron 1.552,1 millones de euros, el 89% de los ingresos publicitarios de la televisión en abierto, manteniendo una cuota prácticamente idéntica a la alcanzada en 2017, que fue del 89,1%.

A mucha distancia se situaron el resto de televisiones privadas, que sumaron en conjunto 85,4 millones de euros, alcanzando una cuota del 4,9% del total de ingresos publicitarios de la televisión en abierto y con un pequeño incremento de ingresos de 3,2 millones de euros respecto del año 2017.

### Audiencias

En lo relativo a la clasificación por audiencias tanto por canal como por grupo apenas se registraron cambios. La posición relativa entre los distintos canales se mantuvo muy estable y todos ellos registraron variaciones muy ligeras —con movimientos de una o dos décimas arriba o abajo—, con la única excepción de Telecinco, que fue el canal que registró un mayor crecimiento, anotando un avance de 0,8 puntos.

Además, se situó por séptimo año consecutivo como el canal de más audiencia con una cuota de pantalla del 14,1%. En segundo lugar, se situó Antena 3 con una audiencia media del 12,3% y la tercera posición fue para La 1 de Televisión Española con el 10,4%. Estos dos últimos canales registraron en 2018 la misma audiencia que habían obtenido el año anterior.

El conjunto de canales de televisión en abierto alcanzó una audiencia del 92,4% con un ligero crecimiento de 0,2 puntos respecto de 2017, mientras que los canales de televisión de pago registraron una audiencia del 7,6%.

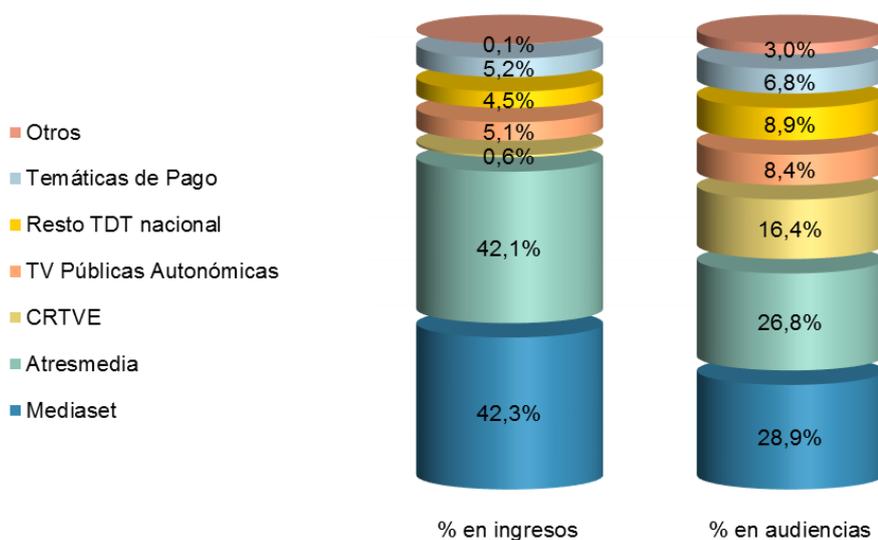
Evolución de las audiencias por grupo y por canal (porcentaje)

	2015	2016	2017	2018	Variación 2018/2017
<b>Mediaset</b>	<b>31,0</b>	<b>30,2</b>	<b>28,7</b>	<b>28,9</b>	<b>0,2</b>
Telecinco	14,8	14,4	13,3	14,1	0,8
Cuatro	7,2	6,5	6,2	6	-0,2
FDF	3,5	3,2	3,1	2,9	-0,2
Divinity	2,3	2,3	2,2	2	-0,2
Energy	1,5	1,9	2	1,9	-0,1
Boing	1,6	1,5	1,4	1,3	-0,1
Be Mad	n/a	0,4	0,6	0,6	0,0
<b>Atresmedia</b>	<b>26,8</b>	<b>27,1</b>	<b>26,5</b>	<b>26,8</b>	<b>0,3</b>
Antena 3	13,4	12,8	12,3	12,3	0,0
La Sexta	7,4	7,1	6,7	6,9	0,2
Neox	2,6	2,5	2,5	2,4	-0,1
Nova	2,4	2,2	2,2	2,4	0,2
Mega	0,9	1,8	1,7	1,6	-0,1
Atreseries	n/a	0,8	1,1	1,2	0,1
<b>Grupo CRTVE</b>	<b>16,7</b>	<b>16,8</b>	<b>16,7</b>	<b>16,4</b>	<b>-0,3</b>
La 1	9,8	10,1	10,4	10,4	0,0
La 2	2,7	2,6	2,6	2,7	0,1
Clan TV	2,4	2,2	2	1,8	-0,2
24H	0,9	0,9	1	0,9	-0,1
Teledeporte	0,9	0,9	0,7	0,6	-0,1
<b>G. Vocento (NET TV)</b>	<b>3,4</b>	<b>2,9</b>	<b>3,1</b>	<b>2,9</b>	<b>-0,2</b>
Paramount Channel	2	1,8	1,9	1,7	-0,2
Disney Channel	1,4	1,1	1,2	1,2	0,0
<b>U. Editorial (VEOTV)</b>	<b>4,2</b>	<b>2,2</b>	<b>2,7</b>	<b>2,6</b>	<b>-0,1</b>
Discovery Max	2,1	1,9	1,7	1,6	-0,1
GOL	n/a	0,2	1	1	0,0
<b>Trece TV</b>	<b>n/a</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>	<b>2,0</b>	<b>-0,1</b>
<b>Dkiss</b>	<b>n/a</b>	<b>0,4</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>-0,1</b>
<b>Ten</b>	<b>n/a</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>-0,1</b>
<b>Real Madrid TV</b>	<b>n/a</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>-0,1</b>
<b>Temáticas de pago</b>	<b>6,8</b>	<b>7,0</b>	<b>7,8</b>	<b>7,6</b>	<b>-0,2</b>
<b>Forta</b>	<b>7,5</b>	<b>7,4</b>	<b>7,6</b>	<b>7,9</b>	<b>0,3</b>
<b>Autonómicas Privadas</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,1</b>
<b>Resto*</b>	<b>2,8</b>	<b>2,9</b>	<b>2,7</b>	<b>3,0</b>	<b>0,3</b>
*Resto incluye TV locales					

Fuente: CNMC y Kantar Media

Las audiencias son importantes para los teledifusores ya que ayudan a establecer el precio de venta de los espacios publicitarios. En el siguiente gráfico se observa la relación entre ingresos publicitarios y audiencias para 2018.

Cuotas de mercado en ingresos publicitarios y audiencias (porcentaje)



Nota: porcentajes calculados sobre el total de los ingresos publicitarios de televisión, 1.839,5 millones de euros, que incluye 1.743,3 millones de televisión en abierto y 96,1 millones de televisión de pago.

Fuente: CNMC y Kantar Media

## Consumo de televisión

La forma en que se mide el consumo de televisión por espectador y día ha sido actualizada en los últimos años y a la medición del consumo lineal (el consumo tradicional que se venía midiendo históricamente), se incorporó en 2015 una nueva variable denominada consumo “en diferido”, que hace referencia al visionado de programas a la carta o programas grabados por el usuario que se ven durante los 7 días posteriores a su emisión.

Adicionalmente, en 2017, se añadió otra nueva variable denominada “consumo de invitados”, que hace referencia al consumo de aquellos espectadores que no son residentes habituales en el hogar donde se encuentran realizando el visionado televisivo.

Teniendo en cuenta las nuevas variables el consumo total de televisión en 2018 fue de 234 minutos por espectador y día, lo que equivale a 3 horas y 54 minutos. Esta cifra se desglosó en 216 minutos de consumo lineal, más 6 minutos de consumo en diferido y otros 12 minutos de consumo de invitados. En total, se registró un retroceso en el consumo de televisión de 6 minutos con respecto a 2017.

Evolución del consumo de televisión por tipo (minutos/espectador/día):

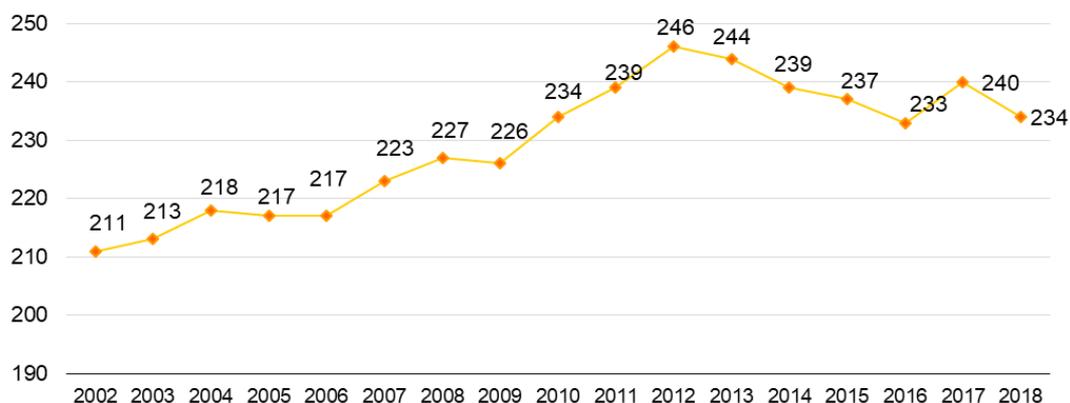
	2015	2016	2017	2018
Consumo lineal tradicional	234	230	224,5	216
Consumo de “invitados”	3	3	4,5	6
Consumo “en diferido”	n/a	n/a	11	12
<b>Consumo Total</b>	<b>237</b>	<b>233</b>	<b>240</b>	<b>234</b>

Fuente: Kantar Media

Si se tiene en cuenta únicamente la variable de consumo lineal, el tiempo que los espectadores dedicaron a ver la televisión en 2018 se situó en 216 minutos (3 horas y 36 minutos), lo que representó un descenso de 8,5 minutos con respecto al de 2017.

En definitiva, el consumo de televisión, medido en términos de minutos, por espectador y día, retrocedió en 2018, hasta situarse en los mismos niveles que en 2010. En la serie histórica mostrada en el gráfico se observa que el consumo de televisión ha ido descendiendo paulatinamente desde que en 2012 alcanzó su máximo registro, con cuatro horas y seis minutos.

#### Consumo promedio de televisión (minutos/espectador/día)



Fuente: Kantar Media

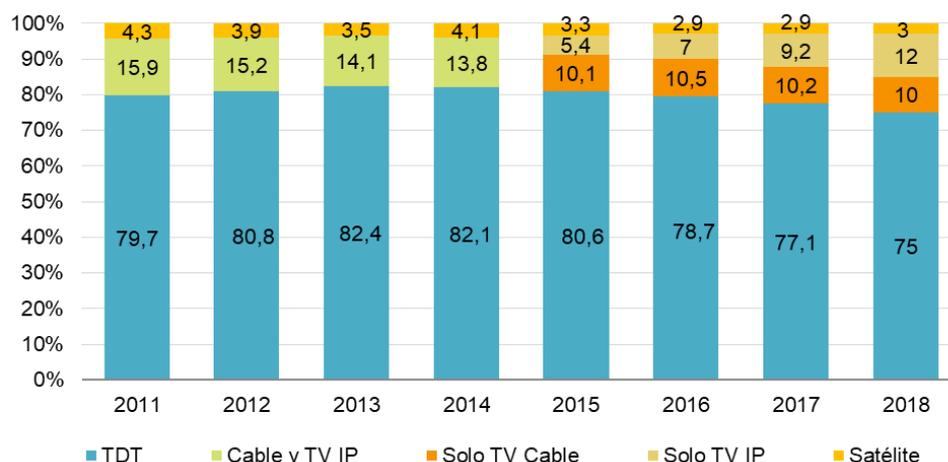
#### Consumo por medio de transmisión

Por medio de transmisión, la televisión digital terrestre (TDT), con un registro del 75% de cuota en el consumo total —medido en términos de tiempo de visionado— continuó siendo la plataforma mayoritaria. Por su parte, el conjunto de plataformas utilizadas por la televisión de pago alcanzó una cuota del 25% en términos de tiempo de consumo de televisión.

Es decir, de cada 4 minutos de consumo de televisión en España durante 2018, tres minutos se recibieron a través de la plataforma de televisión digital terrestre TDT y uno a través de las redes de cable, satélite o de TV IP<sup>56</sup> utilizadas por la televisión de pago.

<sup>56</sup> TV IP hace referencia a los servicios de televisión de pago prestados por los operadores a través de la red de xDSL/FTTH utilizando un ancho de banda reservado.

Audiencia por medio de transmisión (porcentaje) <sup>57</sup>



Fuente: Kantar Media

Este dato va acorde con el importante aumento registrado en los últimos años en la penetración de los servicios de televisión de pago en España, que alcanza los 6,9 millones de suscripciones, y más concretamente con el aumento de usuarios que están abonados al servicio de televisión de pago a través de TV IP (por redes xDSL / FTTH), que en total sumaron 4,6 millones de suscripciones a final de año, como se verá más adelante, en el apartado dedicado a los servicios de televisión de pago.

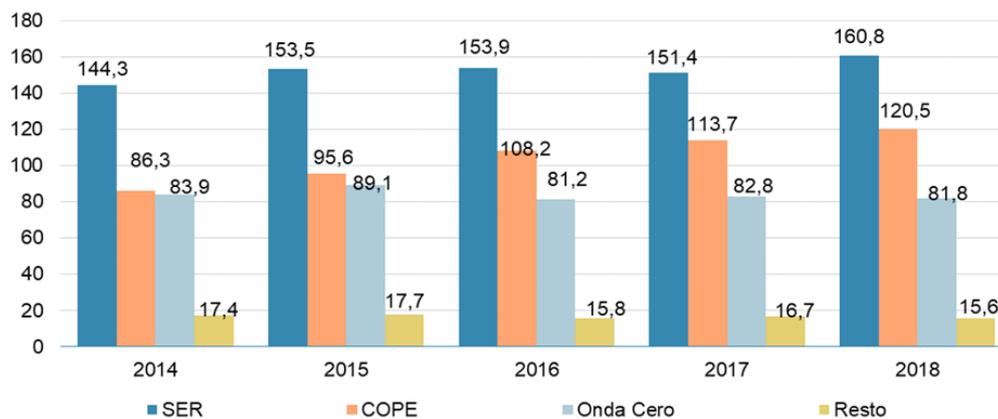
En consonancia con lo anterior, y tal y como se observa en el gráfico, los servicios de TV IP han ido expandiéndose en los últimos cuatro años, de forma que a finales de 2018 representaban ya el 12% del tiempo total que los españoles dedicaron a ver la televisión.

<sup>57</sup> Las cifras pueden no sumar el 100% debido al redondeo de decimales.

### 2.3.2 Radio

Al igual que los servicios de televisión en abierto, los servicios de radiodifusión sonora también cimentan su modelo de negocio en los ingresos por la venta de espacios publicitarios. Los servicios de radio registraron, en 2018, una evolución positiva en sus ingresos, con un crecimiento interanual del 3,9% y una facturación de 378,7 millones de euros.

Ingresos de los principales operadores de radio (millones de euros)

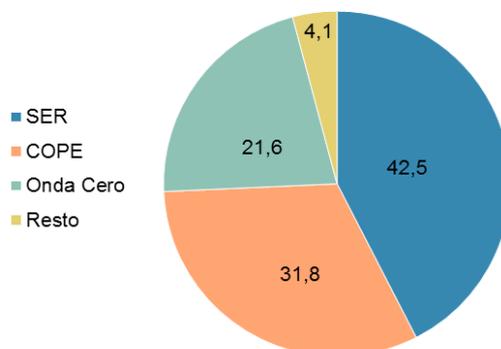


Fuente: CNMC

En relación a la estructura del mercado, el mercado de radiodifusión sonora en España se caracteriza por una importante concentración de audiencias e ingresos publicitarios.

En línea con lo observado en años anteriores, de los 378,7 millones de euros percibidos por el sector de la radio en 2018, el grupo conformado por los tres grandes operadores privados de ámbito nacional: Sociedad Española de Radiodifusión (SER), Onda Cero de Grupo Uniprex y la COPE, propiedad de Radio Popular, obtuvieron conjuntamente el 95,9% de del total de la facturación comercial, quedando el restante 4,1% del mercado en manos del resto de operadores (incluidas las radios autonómicas, públicas y privadas, y las radios locales).

Ingresos de los principales grupos radiofónicos (porcentaje)

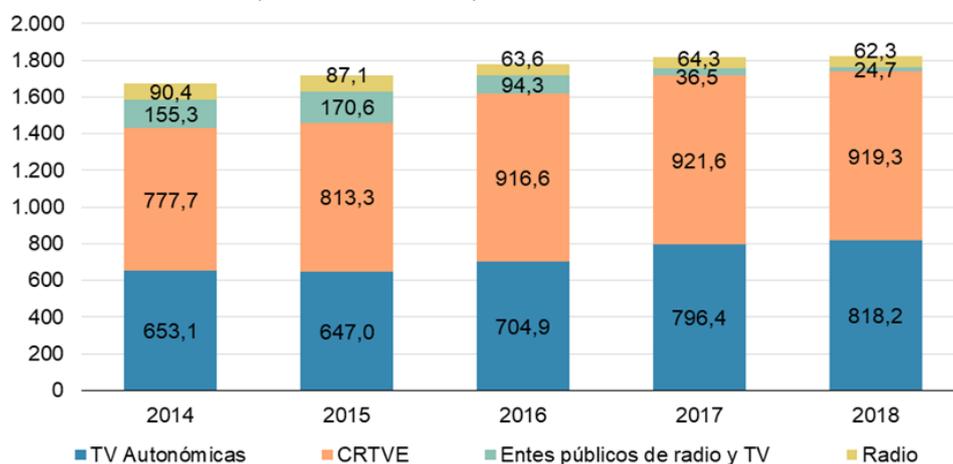


Fuente: CNMC

## Subvenciones de televisión y radio

Las subvenciones<sup>58</sup> que percibieron los operadores de radio y televisión provenientes de las diferentes administraciones públicas fueron muy similares a las que se registraron en el año anterior. El montante total de subvenciones se situó en 1.824,5 millones de euros, con un crecimiento interanual del 0,3%.

Desglose de las subvenciones (millones de euros)<sup>59</sup>



Fuente: CNMC

## Subvenciones de la Corporación de Radiotelevisión Española

El 50,4% del total de subvenciones estuvieron destinadas a la financiación de la Corporación de Radiotelevisión Española<sup>60</sup> que en 2018 percibió 919,3 millones de euros para cumplir con su misión de servicio público.

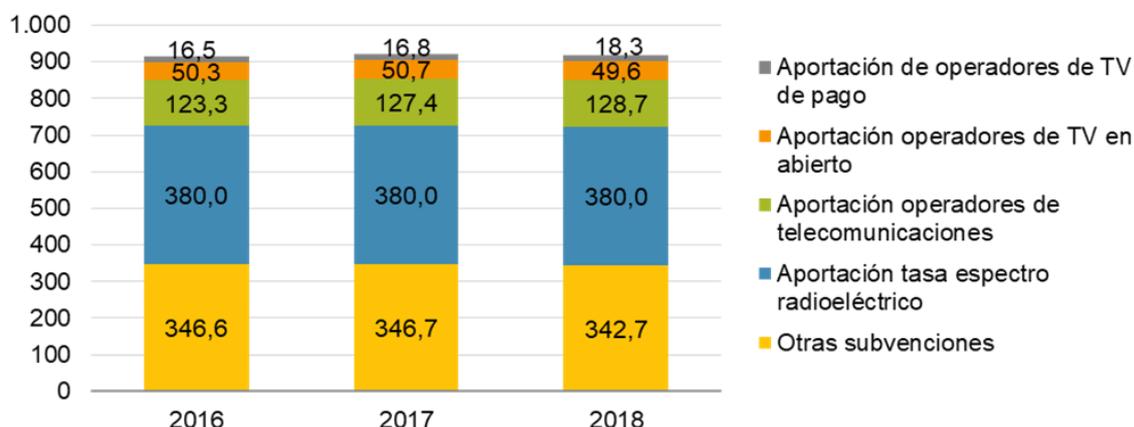
Esta cifra fue un 0,2% inferior a la cifra de 2017 y hace referencia a las subvenciones totales que percibe la Corporación, que ofrece, además del servicio de televisión pública en abierto con cinco canales de programación en el ámbito nacional y uno internacional, el servicio de radio de RNE y otras actividades, entre las que se incluyen la gestión del Instituto de RTVE y la Orquesta y el Coro de RTVE.

<sup>58</sup> Incluye subvenciones de explotación, subvenciones de capital y las transferencias correspondientes a la ejecución de contratos-programa.

<sup>59</sup> Las subvenciones de radio solo contemplan las subvenciones de las emisoras autonómicas; RNE se incluye en las subvenciones de la CRTVE.

<sup>60</sup> Incluye el total de subvenciones de la Corporación, incluyendo TVE, RNE y el resto de actividades.

### Subvenciones percibidas por la Corporación de RTVE (millones de euros)



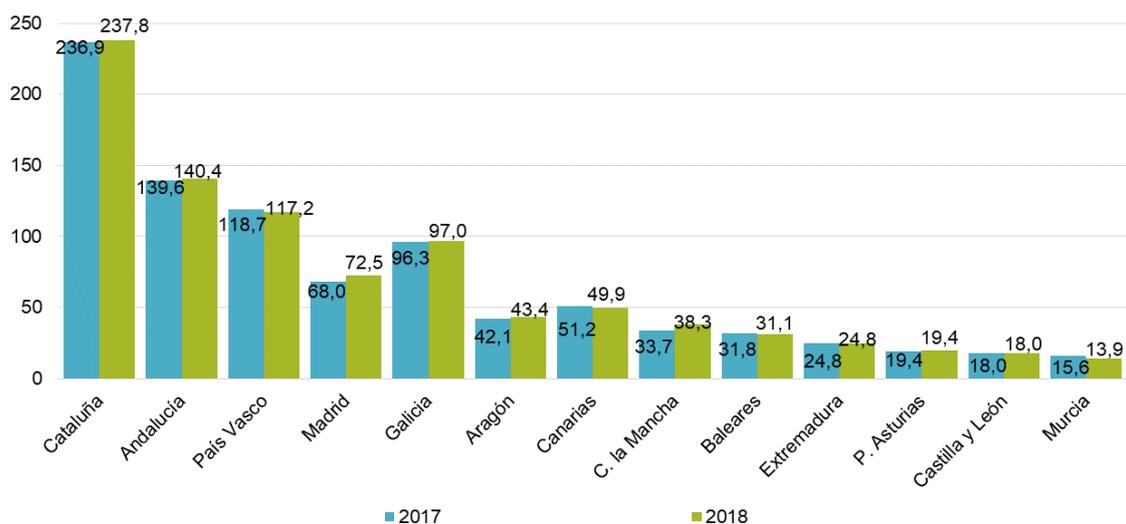
Fuente: CNMC

### Subvenciones de los operadores de radio y televisión autonómicos

El resto de las subvenciones sumaron 905,2 millones de euros, un 0,9% más que en 2017. Estas se repartieron a razón de 903,8 millones de euros para los servicios de radio y televisión autonómicos y 1,4 millones para otros operadores.

Tal y como se observa en el siguiente gráfico, los ingresos públicos que obtuvieron los radiodifusores autonómicos fueron en general muy similares a las cuantías percibidas en el ejercicio anterior.

### Subvenciones percibidas por los operadores autonómicos (millones de euros)



Fuente: CNMC

### 2.3.3 Televisión de pago

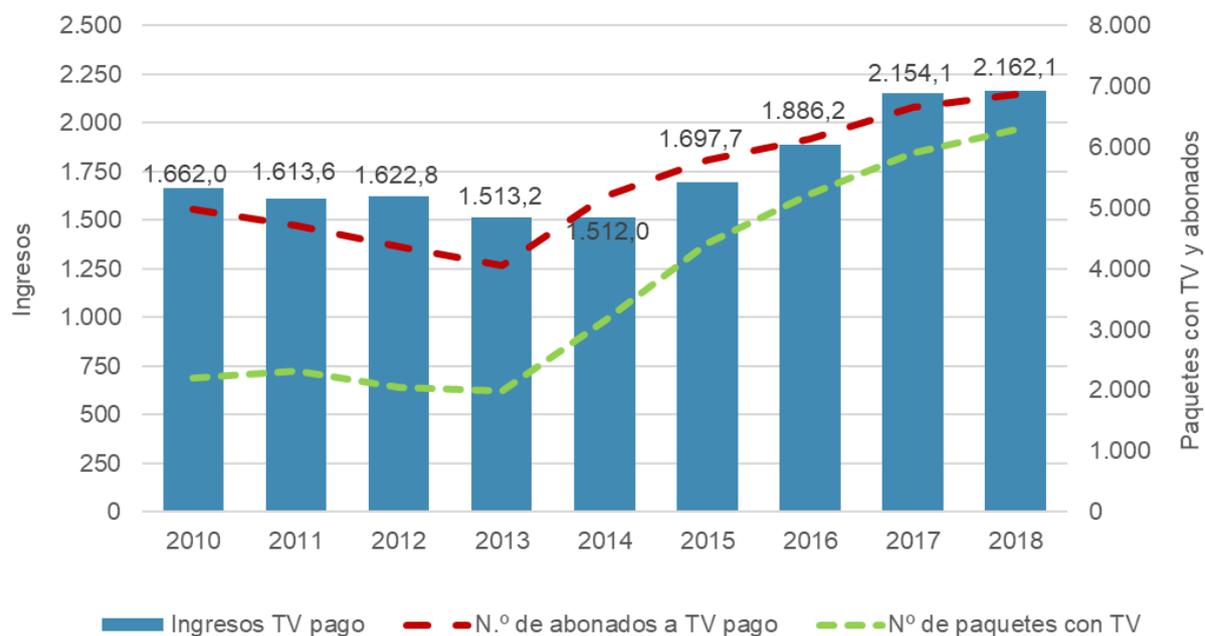
El crecimiento de los ingresos de televisión de pago en España registró una desaceleración y, tras varios periodos de importantes aumentos, en 2018 contabilizó un ligero incremento del 0,4%, situándose a final de año en 2.162,1 millones de euros.

En términos de abonados el crecimiento experimentado fue algo mayor y anotó un avance del 3,4% que se tradujo en 227.276 altas netas.

Una vez más, el aumento de abonados a la televisión de pago estuvo relacionado con la evolución del número de paquetes que combinan servicios de telecomunicaciones con televisión de pago y que han experimentado un crecimiento continuo desde finales de 2013.

A cierre de 2018 había casi 6,9 millones de suscripciones a televisión de pago y casi 6,3 millones de empaquetamientos que incluían el servicio de televisión de pago. Estas cifras representaron un crecimiento de más de 2,8 millones de abonados en los últimos 5 años y de más de 4 millones de paquetes con televisión de pago en el mismo periodo.

Ingresos de la televisión de pago, abonados y paquetes (millones de euros, abonados y paquetes en miles)



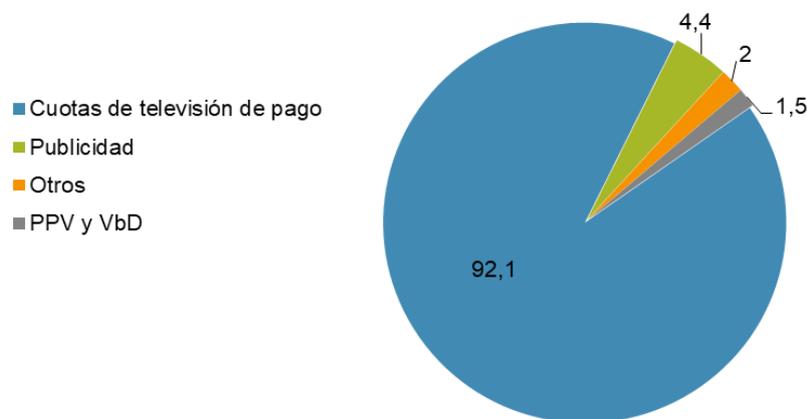
Fuente: CNMC

## Ingresos por conceptos

Por conceptos, el grueso de los ingresos de televisión de pago provino de las cuotas mensuales, que ascendieron a 1.990,4 millones de euros, un 1,1% más que en 2017.

El resto de partidas fueron los ingresos por publicidad, con 96,1 millones de euros y un crecimiento del 14,8%, y los ingresos por videoclub, pago por visión (PPV) y vídeo bajo demanda (VbD), que contabilizaron 33,1 millones de euros, con un retroceso del 12,8% con respecto al año anterior.

Ingresos de la televisión de pago por conceptos (porcentaje)



Fuente: CNMC

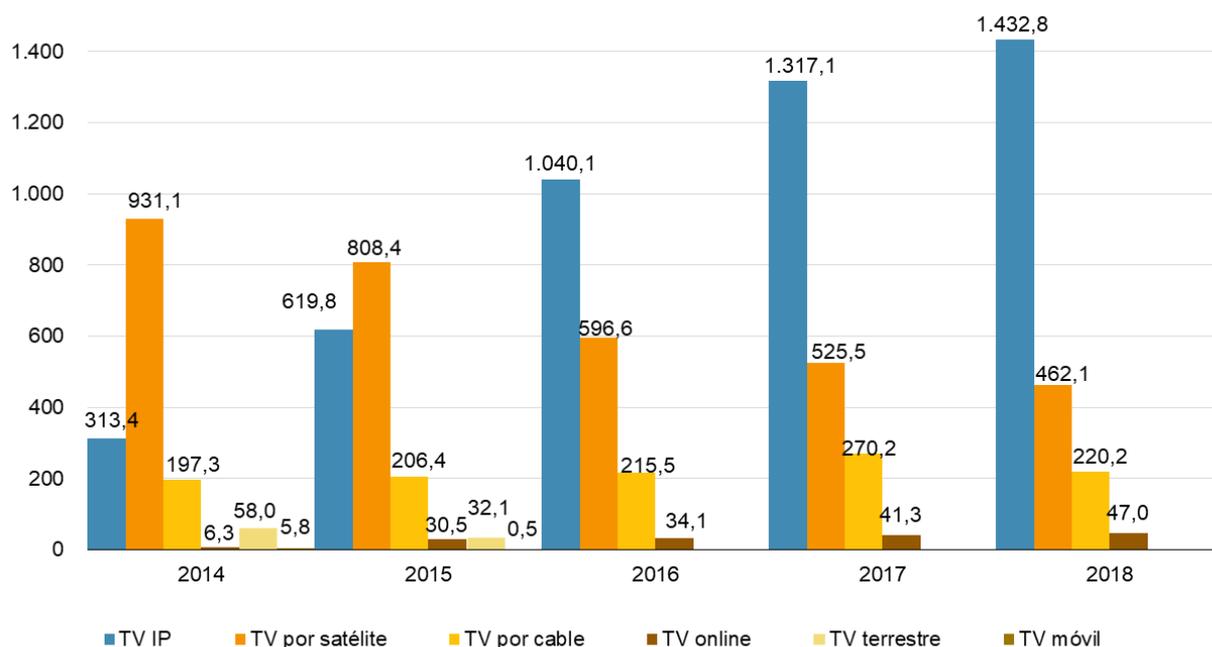
## Ingresos y abonados por tecnología

Por lo que respecta a los diferentes medios de transmisión, la mejora en las redes de telecomunicaciones de alta velocidad ha propiciado que en los últimos años los servicios de TV IP –que se entregan al usuario final a través de redes xDSL/FTTH– pasen al frente, relegando los servicios de televisión por satélite a la segunda posición en cuanto a tecnología predominante para ofrecer servicios de televisión de pago.

Tanto las cifras de ingresos como las de abonados reflejan la preponderancia de los servicios de TV IP en el mercado de televisión de pago, con un aumento del 8,8% en ingresos, una facturación de 1.432,8 millones de euros y un aumento del 13,6% en abonados, que supuso 548 mil altas netas en 2018 y cerca de 4,6 millones de abonados a final de año.

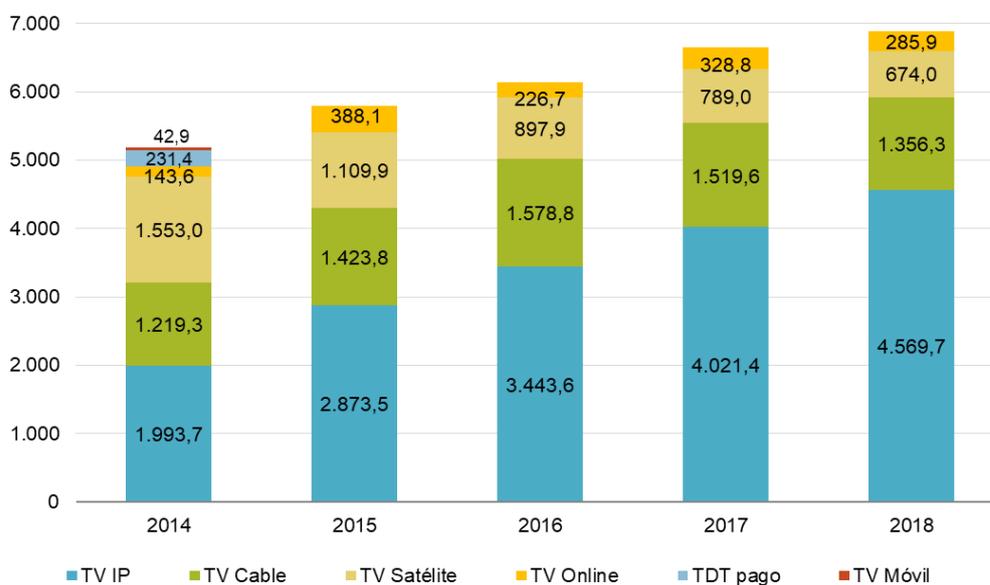
Estos servicios representaron en 2018 el 66,3% de los ingresos totales de televisión de pago y el 66,4% de los abonados.

Ingresos de la televisión de pago por medio de transmisión (millones de euros)<sup>61</sup>



Fuente: CNMC

Evolución del número de abonados a la televisión de pago por medio de transmisión (en miles)



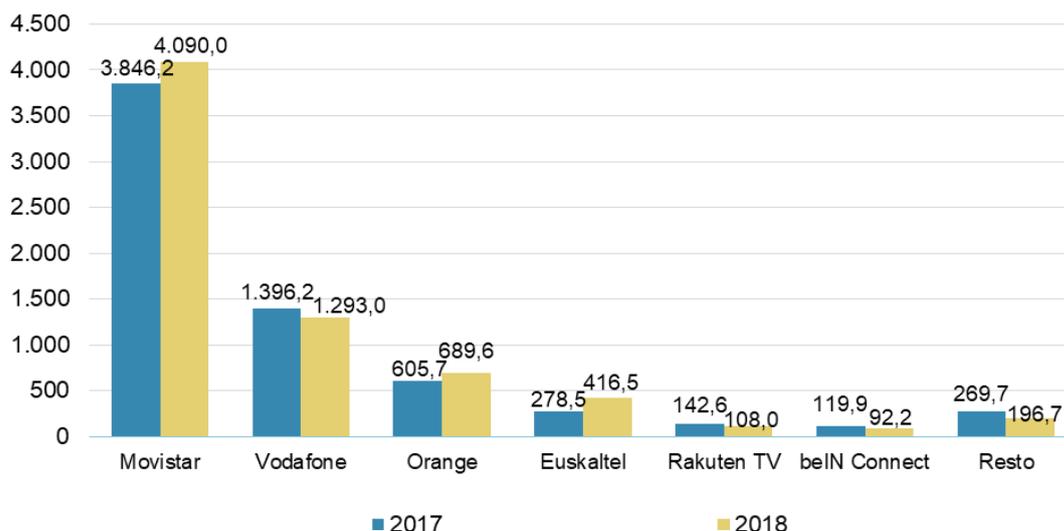
Fuente: CNMC

<sup>61</sup> En las plataformas que tienen abonados a TV online, el dato de TV online se refiere a los abonados que pagan una cuota mensual para tener este tipo de acceso. Esta cifra solo recoge datos de los operadores que tienen sede en España y no incluye datos de HBO, Netflix, Amazon Prime Video y Sky.

## Abonados por operador

A finales de año el operador con mayor cuota de mercado era Movistar con el 59,4%. A cierre de 2018, tenía un total de 4,1 millones de abonados a televisión de pago, que se desglosaron en 3,4 millones a través de redes xDSL/FTTH (TV IP) y 674 mil por satélite.

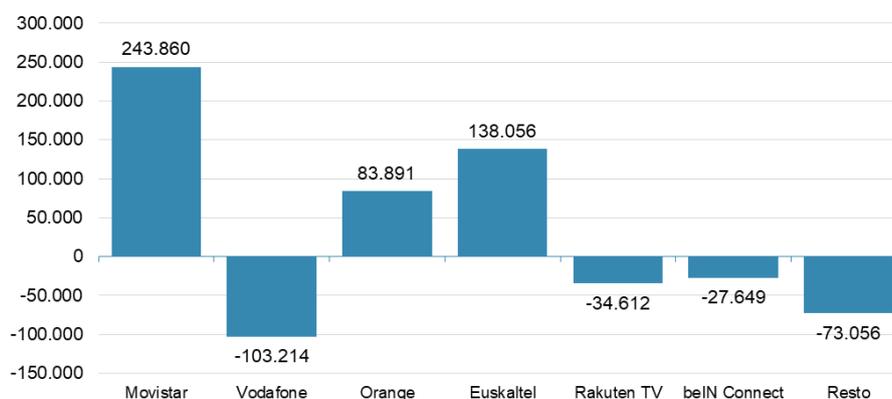
Número de abonados de los principales operadores de televisión de pago (miles de abonados)



Fuente: CNMC

Por detrás de Movistar el segundo operador por tamaño fue Vodafone con 1,3 millones de abonados, de los cuales, 860 mil estaban suscritos a servicios de televisión por cable, 415 mil a servicios de TV IP y 17 mil abonados a TV online. A pesar de ocupar el segundo lugar por tamaño, este operador experimentó una pérdida de 103 mil abonados en el año, que pudo estar relacionada con la decisión de dejar de emitir contenidos de fútbol *Premium* a través de su oferta.

### Variación neta de abonados 2017/2018 por operador (abonados)

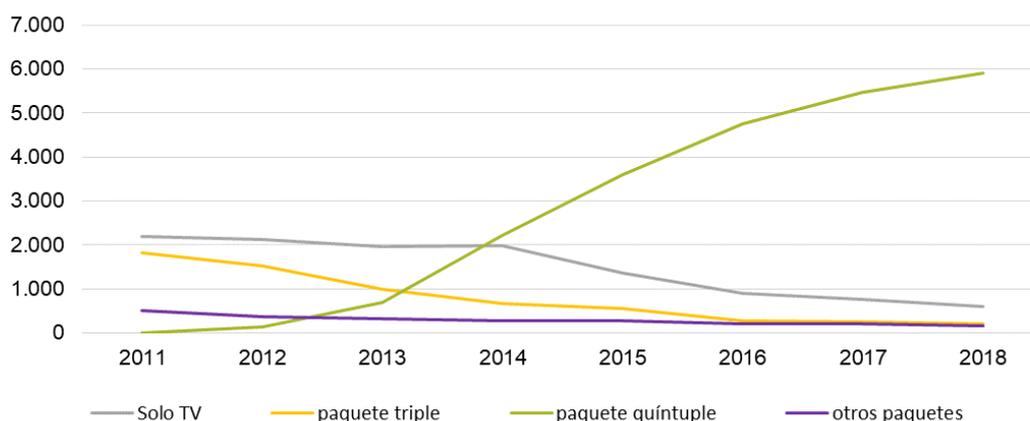


Fuente: CNMC

## Televisión de pago y paquetes de telecomunicaciones

Tal y como se muestra en el siguiente gráfico, el importante crecimiento experimentado por la televisión de pago desde finales de 2013 ha estado muy relacionado con la contratación de ofertas combinadas que integran la televisión de pago con otros servicios de telecomunicaciones.

Evolución de los abonados a la televisión de pago por tipo de empaquetamiento<sup>62</sup> (miles de abonados)



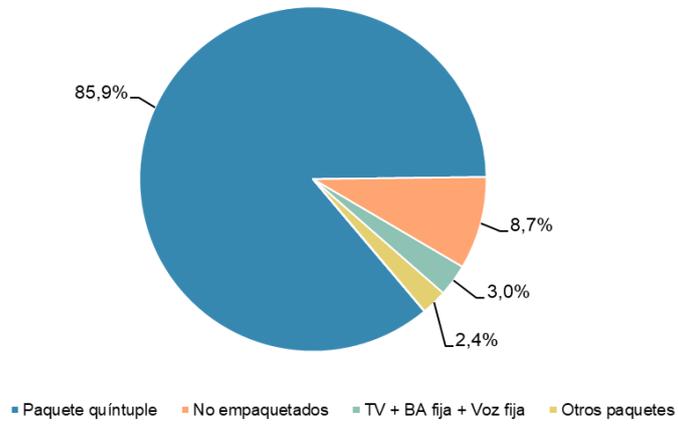
Fuente: CNMC

A finales de 2018 solo 598 mil abonados a televisión de pago tenían el servicio contratado de forma individual, un 3% menos que en 2017. El restante 91,3% de los abonados (6,3 millones de clientes) tenían el servicio de televisión de pago contratado con alguna modalidad de servicios de telecomunicaciones, siendo el paquete quintuple<sup>63</sup> la fórmula más popular con 5,9 millones de abonados a final de año.

<sup>62</sup> Otros incluyen cualquier otra combinación de servicios con televisión de pago que no corresponde ni a un paquete triple ni a uno quintuple.

<sup>63</sup> Combina la televisión de pago con telefonía fija, telefonía móvil, banda ancha fija y banda ancha móvil.

Abonados a la televisión de pago por tipo de contratación (porcentaje)



Fuente: CNMC

### 3. SERVICIOS MAYORISTAS

#### 3.1 Interconexión redes fijas

La interconexión entre redes permite el intercambio de tráfico que se origina en la red de un operador y finaliza en la de otro. El concepto de interconexión se vincula a diversos servicios como el de terminación, el de acceso y el de tránsito, ya sea nacional o internacional. El servicio de terminación consiste en que el operador que dispone de red fija obtiene un ingreso por las llamadas que tienen como destino los clientes de su red y que se originan en una red distinta de la suya, ya sea fija o móvil. En el servicio de acceso el operador que suministra la línea al abonado obtiene un ingreso por entregar al operador interconectado el tráfico de preselección –en caso de que el operador tenga contratado el Acceso Mayorista a la Línea Telefónica (AMLT)-, y el tráfico hacia las numeraciones cortas y servicios de tarifas especiales (red inteligente) gestionados por el operador interconectado. A estos dos servicios mayoristas se añade el de tránsito, que permite a un operador entregar llamadas a otro con el que no está directamente conectado, a través de un tercer operador. Este último, además de cobrar la terminación según el tipo de llamada, añade un margen por cursar la llamada a través de su red para entregarla al operador destino.

Para el servicio de terminación en red fija, que se corresponde con el mercado 1 de la recomendación de la Comisión Europea sobre mercados relevantes candidatos a ser regulados *ex ante*<sup>64</sup>, se mantuvo vigente el precio que se fijó en 2014 en la última revisión de este mercado mayorista. Dicha Resolución estableció que el precio que los operadores pueden cobrarse entre sí por la prestación de este servicio queda orientado a costes en base a un modelo *bottom up* LRIC para un operador teórico eficiente<sup>65</sup>. El precio que resultó del modelo fue de 0,0817 céntimos de euro por minuto, lo que representó una reducción en torno al 80% respecto a los precios que estaban vigentes hasta el momento para Telefónica de España S.A.U.<sup>66</sup>. Para los operadores alternativos la rebaja en sus respectivos precios de terminación fue aún mayor, pues hasta entonces habían podido fijar un precio de terminación en su red fija hasta un 30% superior al nivel local de Telefónica.

La consecuencia directa de la aplicación del nuevo precio de terminación fija fue una drástica reducción en 2015 de los ingresos procedentes de este servicio con respecto a los del año anterior. A partir de ese año, dado que el precio de 0,0817 céntimos de euro por minuto se

<sup>64</sup> Recomendación de la Comisión Europea relativa a los mercados pertinentes de productos y servicios dentro del sector de las comunicaciones electrónicas que pueden ser objeto de regulación *ex ante* (2014/710/UE).

<sup>65</sup> Tal como recomienda la Comisión Europea, el precio se calcula con un modelo orientado a los costes en los que incurre un operador eficiente, aplicando la metodología de costes incrementales prospectivos a largo plazo (LRIC por sus siglas en inglés) mediante un modelo ascendente económico/técnico de red (también conocido como *bottom up*). La CE considera que el modelo de costes para redes fijas podría estar basado en redes NGN.

<sup>66</sup> A pesar de que en este informe se utiliza la marca comercial para designar a los operadores, en los servicios de interconexión en red fija se utiliza Telefónica en lugar de Movistar, dado que las obligaciones derivadas de los análisis de mercados mayoristas de acceso y terminación en red fija corresponden exclusivamente a Telefónica de España S.A.U. Además, en los ingresos declarados por Telefónica de España S.A.U se incluyen los procedentes de Telefónica Móviles España S.A.U. por la prestación de los servicios mayoristas incluidos en este apartado.

mantuvo sin cambios, los ingresos correspondientes a este servicio se mantuvieron en línea con el tráfico de terminación cursado.

A finales de 2018 la CNMC lanzó una consulta pública sobre la revisión del mercado de terminación de llamadas en redes fijas, en la que propuso una rebaja de la tarifa en torno al 34%. Del precio de terminación en red fija actual (0,0817 céntimos de euro por minuto) se pasaría a 0,0640 céntimos de euro por minuto para 2019, 0,0591 para 2020 y 0,0543 minuto para 2021.

Por otro lado, a lo largo de 2016 se llevó cabo el procedimiento de definición y análisis del mercado mayorista de acceso y originación en la red telefónica fija. La Resolución de dicho expediente, de 17 de enero de 2017, suprimió parte de las obligaciones a las que Telefónica estaba sujeta en función de la revisión de mercados anterior. En especial, a partir de julio de 2017 deja de estar vigente la obligación de preselección de manera aislada y solo se contempla la opción de contratarla vinculada al servicio de Acceso Mayorista a la Línea Telefónica o AMLT.

En diciembre de 2018 se aprobaron las actualizaciones de las dos ofertas de interconexión de referencia para Telefónica de España: la basada en tecnología IP y la basada en tecnología TDM.

En la primera se incluyeron los servicios de acceso, con lo que ya están todos los servicios de interconexión disponibles mediante tecnología IP. Y en la OIR-TDM se simplificó la estructura de interconexión, dejando un único nivel de interconexión, como en la IP. La diferencia principal entre ambas ofertas es el número de puntos de interconexión requeridos: 21 en TDM (por la estructura geográfica de Telefónica) y 1 en IP (redundado por seguridad).

A nivel económico se redujo significativamente el precio por minuto de acceso, al aplicarse una metodología de orientación a costes de la red de Telefónica que tuviera en cuenta las mayores eficiencias de las redes de nueva generación, y se ha ajustado el precio por llamada de facturación y cobro a los mayores costes que soporta Telefónica por este servicio. Estos precios serán de aplicación a ambas ofertas, TDM e IP.

El precio para el servicio de acceso se fijó independientemente del horario en 0,5104 céntimos de euros por minuto para el año 2019, en 0,4327 para 2020 y en 0,3268 para 2021. El precio de terminación se mantuvo en 0,0817 céntimos de euros por minuto, al no haberse revisado nuevamente el mercado 1.

## Servicios de interconexión

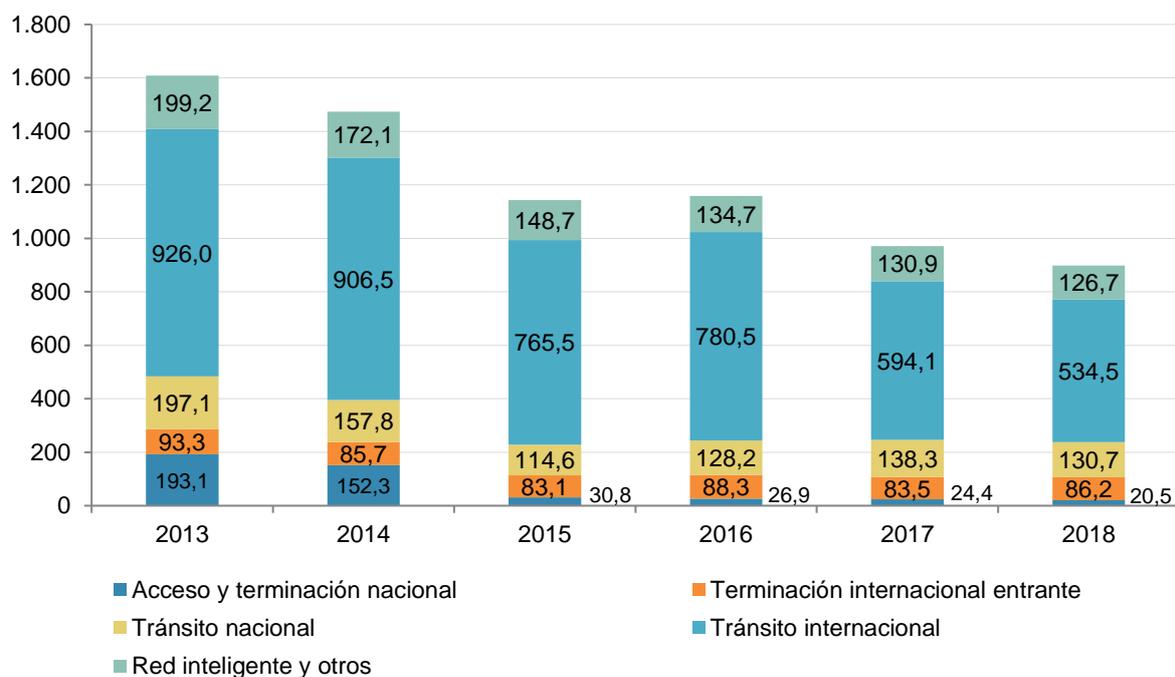
La heterogeneidad existente entre los distintos servicios que se incluyen en este apartado hace que las cifras totales de ingresos y tráfico puedan presentar variaciones interanuales importantes. De manera particular, los servicios de tránsito, pueden presentar fluctuaciones considerables de un año a otro, condicionadas –en gran medida– por el precio ofrecido en el mercado mayorista y por los distintos pesos de los tipos de tránsito sobre el total. Aunque se trata de servicios no regulados, los servicios de tránsito representan un peso importante sobre el total.

Por este motivo, el siguiente análisis se centra, sobre todo, en los servicios de acceso y terminación nacional en red fija, que son los regulados por la CNMC como resultado de las

obligaciones establecidas en los correspondientes análisis de los mercados mayoristas de originación y terminación.

En 2018, los ingresos procedentes de los servicios mayoristas de interconexión en red fija fueron de 898,6 millones de euros, un 7,5% menos que en el ejercicio anterior, y el tráfico descendió un 3,5%.

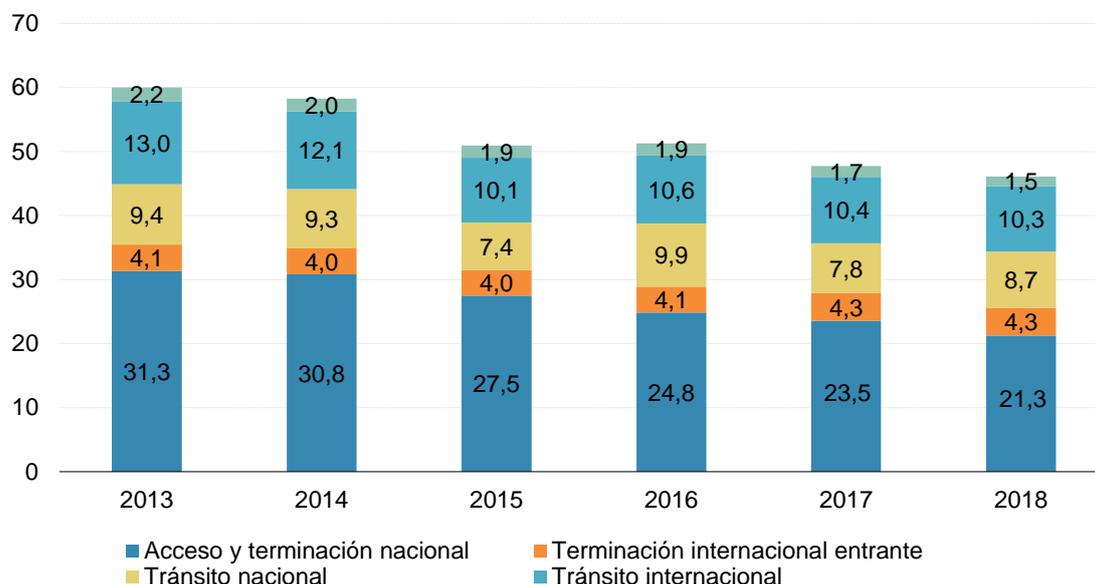
#### Ingresos por servicios de interconexión (millones de euros)



Fuente: CNMC

Los ingresos correspondientes a los servicios de acceso y terminación nacional en red fija –los únicos que siguen regulados de todos los servicios de interconexión– continuaron cayendo hasta los 20,5 millones de euros en 2018, en consonancia con la caída registrada en el tráfico. La contribución de los ingresos procedentes de estos servicios al total de ingresos obtenidos por los servicios de interconexión fija se situó entre el 2% y el 3% en los últimos cuatro años, frente al 10% que suponía en 2014. En el año 2015, año en el que entró en vigor el nuevo precio de terminación y además desapareció la interconexión en modalidad de capacidad, los ingresos cayeron cerca del 80%, y desde entonces los ingresos de terminación varían de forma proporcional al tráfico cursado.

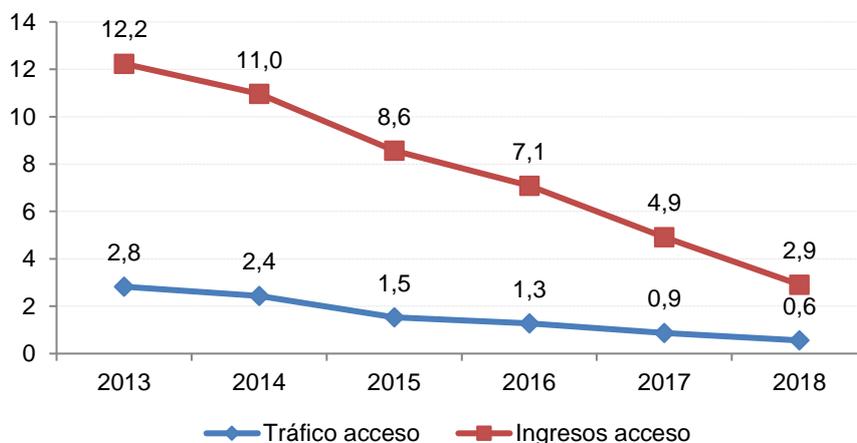
Tráfico por servicios de interconexión (miles de millones de minutos)



Fuente: CNMC

Tal como viene sucediendo en años anteriores, el servicio de acceso disminuyó tanto en términos de ingresos como de tráfico. Los ingresos fueron de 2,9 millones de euros, un 40,9% menos que el año anterior, y casi en la misma proporción cayó el tráfico hasta los 0,56 millones de minutos. Este tráfico mayorista está directamente relacionado con la demanda del servicio de acceso indirecto a nivel minorista. En 2018 el total de clientes de acceso indirecto volvió a disminuir (el 16,4%), y además el tráfico generado por estos clientes disminuyó incluso en mayor proporción.

Evolución de ingresos y tráfico de acceso<sup>67</sup> (millones de euros y miles de millones de minutos)

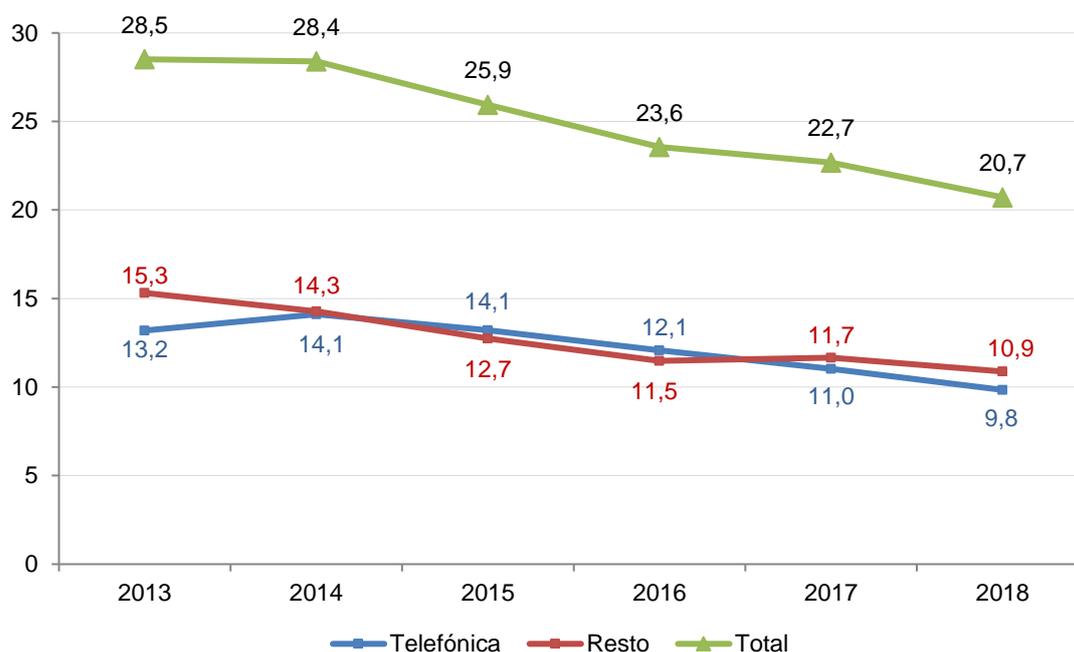


Fuente: CNMC

<sup>67</sup> Se incluye voz e Internet.

El servicio mayorista de terminación nacional registró un descenso en el tráfico del 8,6%, tasa muy similar a la variación de sus ingresos, que cayeron un 9,5%. Este servicio está directamente relacionado con el tráfico a nivel minorista originado en la red fija o móvil de un operador y que termina en una red fija de otro distinto. La caída de los minutos de terminación fue motivada, en parte, por el importante descenso del tráfico minorista generado por los clientes de telefonía fija hacia numeración geográfica (del 16,2%), a lo que se sumó el descenso del 5,3% registrado en el tráfico con origen móvil a números fijos nacionales.

Evolución de los minutos de terminación nacional de voz de Telefónica y del resto de operadores de red fija (miles de millones de minutos)



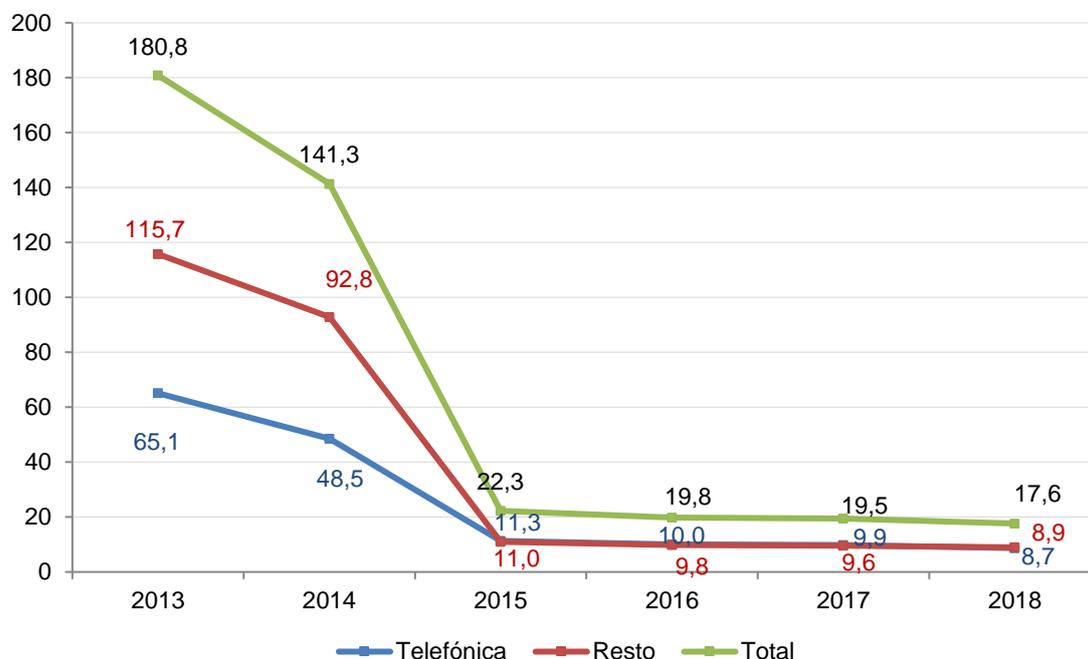
Fuente: CNMC

En 2018, el tráfico mayorista de terminación de voz tanto de Telefónica como del resto de operadores cayó, aunque el de los alternativos lo hizo en menor medida. El tráfico que gestiona cada operador de acceso directo está estrechamente relacionado con su número de líneas de telefonía fija y con la evolución del tráfico minorista que termina en una red fija distinta de la que origina la llamada, que puede ser móvil o fija.

Hay que tener en cuenta que el proceso de concentración que ha vivido el sector a lo largo de estos últimos años ha podido afectar al tráfico de terminación mayorista, ya que según la estructura societaria resultante de las operaciones de compra, los operadores que antes se intercambiaban tráfico pueden haber dejado de hacerlo tras la fusión<sup>68</sup>.

<sup>68</sup> Esta afirmación está supeditada a la decisión de los operadores en cuanto a la estructura societaria que resulte tras las distintas operaciones de compra. Vodafone y Ono continúan reportando sus datos de forma separada, con lo que el efecto de la compra de Ono por parte de Vodafone no se refleja en los datos de esta sección. De igual forma ocurre con Euskaltel, R y TeleCable. Por el contrario, Orange reporta de forma integrada los datos de Jazztel a partir del año 2016.

Evolución de los ingresos de terminación nacional de voz de Telefónica y del resto de operadores de red fija (millones de euros)



Fuente: CNMC

## Ingresos medios

Siguiendo la Recomendación sobre tarifas de terminación publicadas por la CE<sup>69</sup> y la Posición Común sobre tarifas de terminación elaborada por el ERG<sup>70</sup>, en la última revisión del mercado de terminación fija, aprobada en octubre de 2014, se consideró que, dado el largo periodo transcurrido desde la liberalización del sector, no existía justificación para mantener la asimetría en precios a favor de los operadores alternativos y que, además, esta podría derivar en un perjuicio de la competencia y del bienestar de los consumidores. Así, el mercado de terminación fija eliminó la asimetría existente hasta noviembre de 2014 para los operadores alternativos y el precio para la terminación se fijó en 0,0817 céntimos de euro por minuto.

Otro cambio importante fue la desaparición en el servicio de terminación de la modalidad de capacidad. Hasta noviembre de 2014, existían dos modalidades de facturación de la

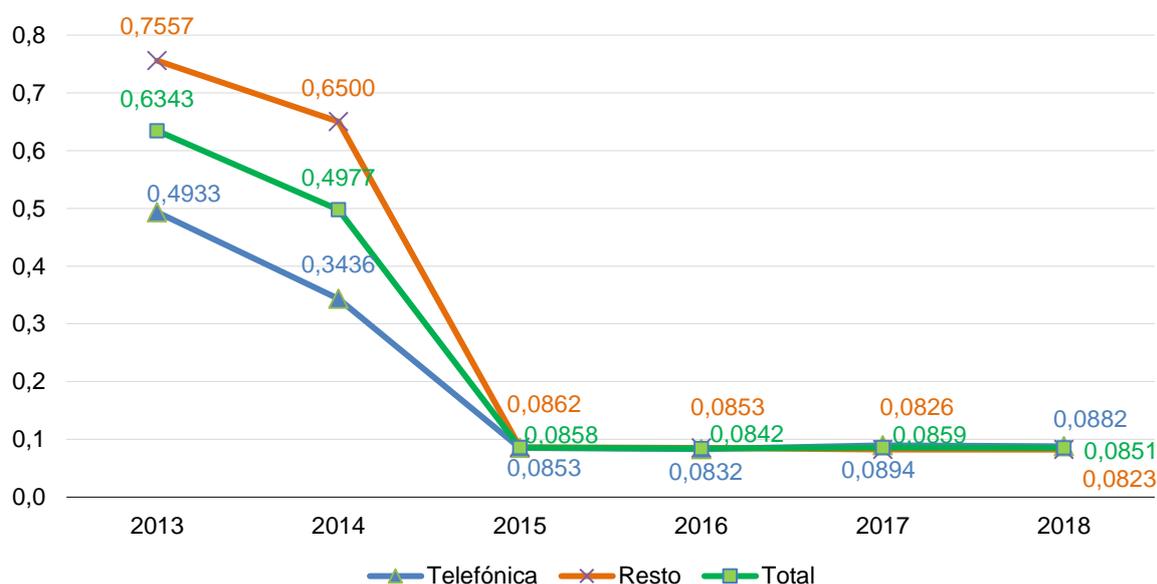
<sup>69</sup> En mayo de 2009 la Comisión Europea publicó una recomendación específica sobre la orientación a costes en los precios de terminación tanto en red fija como en red móvil (2009/396/EU), donde estableció que el criterio de costes a utilizar es el de costes evitables y para ello se establece el coste incremental de prestación del servicio a largo plazo (LRIC en sus siglas en inglés).

<sup>70</sup> En febrero de 2008 el ERG adoptó una posición común sobre la simetría en las tarifas de terminación, en la que abogaba por la simetría en las tarifas de red fija, argumentando que la asimetría por un periodo excesivo puede llevar a ineficiencias y perjudicar la competencia y el bienestar de los consumidores.

interconexión: por tiempo y por capacidad. En la modalidad por tiempo se factura el tráfico cursado en minutos mientras que en la modalidad de capacidad se factura por la capacidad del enlace contratado, independientemente del volumen de minutos cursados a través de este. Por tanto, el ingreso medio por minuto en esta modalidad varía en función del grado de ocupación efectivo de los enlaces. Telefónica era el único operador que estaba obligado a ofrecer su servicio de terminación en ambas modalidades de facturación. Desde noviembre de 2014, tras el análisis del mercado de terminación fija, la modalidad de interconexión por capacidad para el servicio de terminación desapareció.

El nuevo precio de terminación regulado se configura como un precio máximo, de forma simétrica para todos los operadores y con la obligación de facturar solamente por tráfico consumido y sin franjas horarias. En interconexión TDM, los operadores que están interconectados en las centrales asociadas a las 21 áreas nodales de la estructura de la red actual de Telefónica disfrutaban de este precio (0,0817 céntimos de euro por minuto), así como los que están interconectados a los niveles inferiores a dichas áreas. En caso contrario, deben negociar con Telefónica las condiciones del tránsito hacia la numeración que quede fuera del ámbito de las áreas nodales donde están presentes. En interconexión IP, al necesitarse únicamente un punto de interconexión, el precio de terminación en cualquier destino geográfico de la red de Telefónica es el regulado, sin necesidad de tránsito.

Ingreso medio de terminación nacional de voz de Telefónica y del resto de operadores (céntimos de euro/minuto)



Fuente: CNMC

Con todo ello, el ingreso medio consolidado de la terminación de voz en red fija para 2018 fue de 0,0851 céntimos de euro por minuto<sup>71</sup>.

<sup>71</sup> Este precio es ligeramente superior al precio regulado de 0,0817 euros/minuto. Para obtener este precio, los operadores alternativos deben conectarse a las 21 áreas nodales de Telefónica en

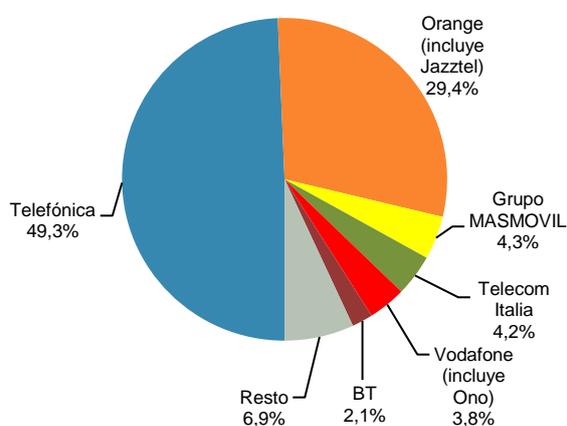
En lo que respecta al servicio de interconexión de acceso, Telefónica también estaba obligada a ofrecer interconexión por capacidad. Al igual que ocurrió con la terminación en redes fijas, el último análisis del mercado 2/2007 suprimió la obligación que tenía Telefónica de prestar interconexión por capacidad. No obstante, esta obligación se mantuvo transitoriamente hasta la aprobación de la nueva OIR TDM, que tuvo lugar en diciembre de 2018. Se incluyó el servicio de acceso en la OIR IP y se fijó una senda de precios para tres años, el mismo en ambas OIR.

### Cuotas de mercado

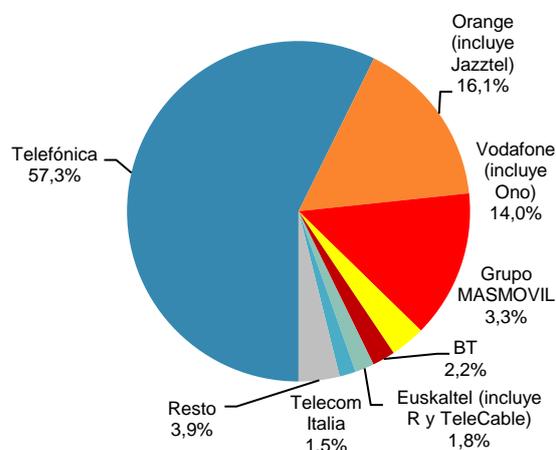
La cuota de mercado por ingresos –incluyendo todos los servicios de interconexión– fue del 49,3% para Telefónica. El reparto del total de ingresos y tráfico entre los distintos operadores fluctúa de un año a otro, dependiendo de qué servicios de interconexión ofrece cada operador, en especial, influye el peso de los servicios de tránsito y, más en concreto, de los que tienen como destino numeración internacional. Esto, junto a la diversidad de los precios de los distintos servicios de interconexión provoca la asimetría que se observa entre las cuotas de mercado por ingresos y por tráfico.

Cuotas de mercado por ingresos y tráfico totales de los servicios de interconexión en 2018 (porcentaje)

Ingresos



Tráfico



Fuente: CNMC

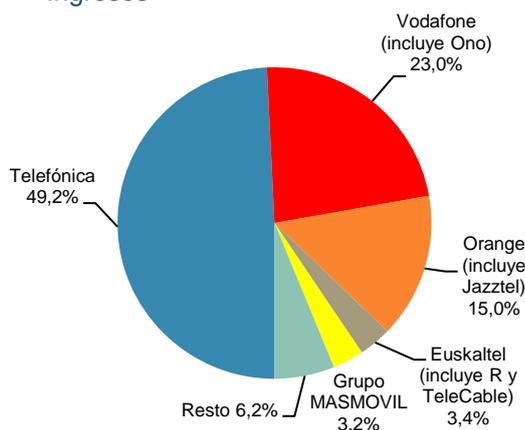
Por el contrario, si se analiza únicamente el servicio de terminación nacional, en el que el mercado se reparte entre los principales operadores de acceso directo que operan en el

interconexión TDM. En caso de no conectarse con todas, Telefónica puede cobrar terminación en tránsito doble para ese tráfico a precios comerciales.

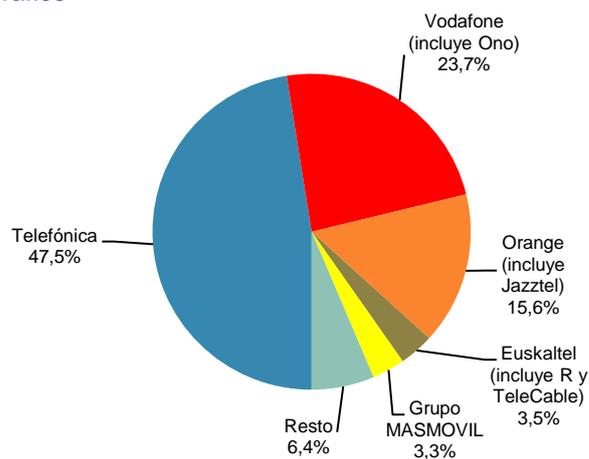
ámbito nacional o local, se constata que las cuotas en términos de ingresos y tráficos son altamente proporcionales entre sí<sup>72</sup>.

Cuotas de mercado por ingresos y tráfico de los servicios de interconexión de terminación nacional de voz en 2018 (porcentaje)

**Ingresos**



**Tráfico**



Fuente: CNMC

<sup>72</sup> A partir de noviembre de 2014 se eliminó la asimetría en las tarifas de terminación en red fija a favor de los operadores alternativos.

### 3.2 Banda ancha fija

En el año 2018 estuvieron vigentes las obligaciones *ex ante* impuestas a Telefónica de España S.A.U (Telefónica) en virtud de la revisión de los mercados de acceso de banda ancha fija que la CNMC aprobó en febrero de 2016. Cabe señalar que, en la Resolución, se establecieron por primera vez distintas obligaciones en función de la presión competitiva existente en cada zona geográfica (criterio de segmentación geográfica).

En concreto, el mercado 3a, de acceso local al por mayor facilitado en una ubicación fija, se define como el conjunto de infraestructuras que permiten al operador establecer un canal de transmisión hasta el usuario final. Así, el mercado de referencia incluye los servicios mayoristas de desagregación del par de cobre y de desagregación (tanto física como virtual) de la fibra óptica. De hecho, entre otras, se impuso a Telefónica la obligación de prestar un nuevo servicio de acceso desagregado virtual de la red FTTH de Telefónica (NEBA local<sup>73</sup>) salvo en determinados municipios donde se considera que existe competencia en redes de nueva generación. Este nuevo servicio NEBA local, que empezó a ser operativo en enero de 2018, ha presentado un importante avance tal y como se verá más adelante.

En el pasado ejercicio, los operadores alternativos, aunque con un considerable descenso, continuaron con el acceso al par de cobre de Telefónica para dar servicio directamente a los usuarios mediante el servicio mayorista regulado de desagregación del bucle. En esta modalidad de acceso, los operadores alternativos deben conectar su red troncal a las centrales de Telefónica y ubicar equipos en ellas para poder desagregar los pares de los abonados de la central (último tramo de la red de acceso) y conectarlos a su red. Telefónica presta este servicio de desagregación del bucle por medio de tres modalidades. En primer lugar, el acceso totalmente desagregado: mediante este servicio, Telefónica cede el uso del par de cobre al operador en todo el rango de frecuencias del par. En segundo lugar, el acceso desagregado compartido: Telefónica cede al operador el uso de las frecuencias altas del par –que se utilizan para servicios xDSL– y se reserva la utilización de las frecuencias bajas para continuar ofreciendo al usuario el servicio de telefonía básico. Finalmente, la modalidad de acceso compartido sin STB, es decir, sin el abono telefónico con Telefónica, la cual resulta equiparable al bucle completamente desagregado, en el sentido de que es el operador alternativo quien presta todos los servicios al usuario final: xDSL y telefonía sobre IP (VoIP) en la banda alta de frecuencias.

Además, Telefónica está obligada a prestar a los operadores alternativos el acceso a sus infraestructuras pasivas de obra civil (conductos, canalizaciones, arquetas, etc.). En los últimos años, este servicio mayorista ha permitido a los operadores alternativos desplegar sus redes FTTH con un ahorro de tiempo y costes. Asimismo, mediante la aprobación de la Oferta de Referencia de Registros y Conductos (MARCo) se establecieron las condiciones técnicas y económicas, incluyendo los precios orientados a costes.

Por otro lado, el mercado 3b (acceso central al por mayor facilitado en una ubicación fija para productos del mercado de masas) que corresponde al mercado residencial de acceso de

---

<sup>73</sup> Se define bajo las siglas de NEBA local un servicio de acceso virtual a la red de fibra, análogo a los servicios denominados VULA (Virtual Unbundled Local Access) en otros países de Europa. Este nuevo servicio está basado en el servicio NEBA ya existente y ofrece acceso a nivel de la central local (ODF, por sus siglas en inglés de Optical Distribution Frame) en vez de a nivel provincial.

banda ancha al por mayor en una ubicación fija, distingue dos mercados sub-nacionales, uno competitivo y otro no competitivo.

En la zona definida como no competitiva, se concluyó que existía un despliegue insuficiente de infraestructura propia, tanto para redes tradicionales (basado en el acceso desagregado al bucle de par de cobre) como para las nuevas redes NGA (basado en el despliegue de red propia de fibra y/o cable). Por lo tanto, se consideró necesario ofrecer a los operadores un servicio mayorista regulado de acceso indirecto (y sin limitación de velocidad), soportado tanto sobre los accesos FTTH como sobre la red tradicional de accesos de cobre de Telefónica. Entre los servicios mayoristas de acceso indirecto, Telefónica está obligada a ofrecer el servicio mayorista de acceso indirecto Ethernet de banda ancha (NEBA cobre y NEBA fibra). El servicio NEBA permite a su vez ofrecer servicios con garantías de calidad para prestar telefonía mediante voz sobre IP o servicios de empresa.

Asimismo, a pesar de que el servicio NEBA dispone de una amplia cobertura a nivel nacional, en las zonas en las que todavía no existe disponibilidad del servicio, Telefónica debía continuar con la prestación de los servicios mayoristas denominados GigADSL (servicio de concentración a nivel ATM) y ADSL-IP (este último en sus niveles regional y nacional). No obstante, debido al uso residual del servicio GigADSL, a finales del 2017, la CNMC aprobó una Resolución para autorizar a Telefónica el cese de la prestación del servicio GigADSL regulado.

En cuanto a la zona considerada competitiva, la CNMC estableció la eliminación de las obligaciones que previamente fueron fijadas a través de la Resolución de 22 de enero de 2009, una vez transcurrido un plazo de seis meses para permitir la adaptación de los operadores al nuevo entorno regulatorio. Sin embargo, hasta el momento en que estuviera operativo el nuevo servicio mayorista NEBA local, Telefónica debía prestar el servicio NEBA sobre FTTH en los accesos de esta zona excepto en las centrales de los municipios competitivos en redes NGA.

En relación al nuevo mercado 4 de la Recomendación (acceso de alta calidad al por mayor facilitado en una ubicación fija) que corresponde con el mercado empresarial de acceso de banda ancha al por mayor en una ubicación fija, la CNMC impuso la obligación a Telefónica de ofrecer un servicio mayorista regulado de acceso indirecto, sin limitación de velocidad, adaptada a las necesidades específicas del segmento empresarial (oferta NEBA empresarial) y en todo el territorio nacional.

Finalmente, cabe destacar que en los últimos años se han firmado numerosos acuerdos comerciales de acceso y co-inversión entre competidores. A este respecto, cabe destacar que Telefónica alcanzó, a lo largo de 2018, acuerdos con Orange, Grupo MASMOVIL y Digi en virtud de los cuales se comprometía a prestarles servicios mayoristas de acceso a su red de fibra, tanto en las zonas reguladas como no reguladas. En este mismo año, Vodafone también firmó con Grupo MASMOVIL. De esta forma, este operador tiene acceso a las redes de nueva generación de los tres mayores operadores, ya que en 2016 alcanzó un acuerdo comercial de co-inversión y acceso con Orange, que ha ido actualizando en los siguientes años. Más recientemente, en 2019, Orange y Vodafone suscribieron un acuerdo para ampliar conjuntamente la cobertura de sus redes de fibra mediante la compartición de infraestructuras y la prestación mutua de servicios mayoristas de acceso.

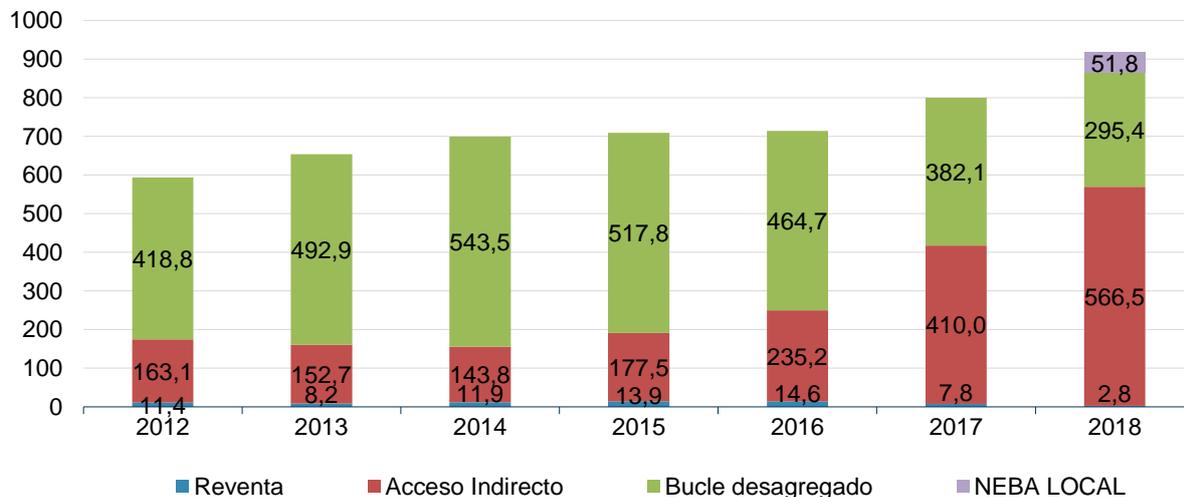
## Ingresos

En el año 2018, los ingresos totales asociados a los servicios mayoristas de banda ancha (acceso desagregado al bucle, NEBA Local, acceso indirecto de banda ancha sobre cobre y fibra) y a la reventa, aumentaron un 14,6%, hasta alcanzar los 916,5 millones de euros.

El servicio de desagregación de bucle, que en 2018 dejó de ser el servicio mayorista con el mayor volumen de líneas, continuó con el descenso en ingresos iniciado en 2015. Este descenso se explica por la menor demanda de este servicio por parte de los operadores alternativos que, progresivamente, acceden al mercado final mediante redes propias, en concreto, a través de redes FTTH y HFC y por el uso de otros servicios mayoristas regulados como el NEBA FTTH o el nuevo servicio NEBA Local.

En concreto, la facturación del servicio de bucle desagregado ascendió a 295,4 millones de euros, un 22,7% menos que el año anterior. Por el contrario, la facturación por los servicios de acceso indirecto a la banda ancha aumentó un 38,2% hasta los 566,5 millones de euros impulsado por el aumento de la contratación del NEBA FTTH y de los servicios mayoristas prestados por operadores alternativos, principalmente por Orange, y Vodafone en menor volumen. Por su parte, los ingresos derivados del servicio de reventa<sup>74</sup> descendieron un 63,4% hasta situarse por debajo de los tres millones. Por último, destacar la presencia del servicio NEBA Local que empezó a estar disponible comercialmente a principios del año 2018 y finalizó el ejercicio con unos ingresos de casi 52 millones de euros.

### Ingresos por modalidad de acceso a la banda ancha mayorista (millones de euros)



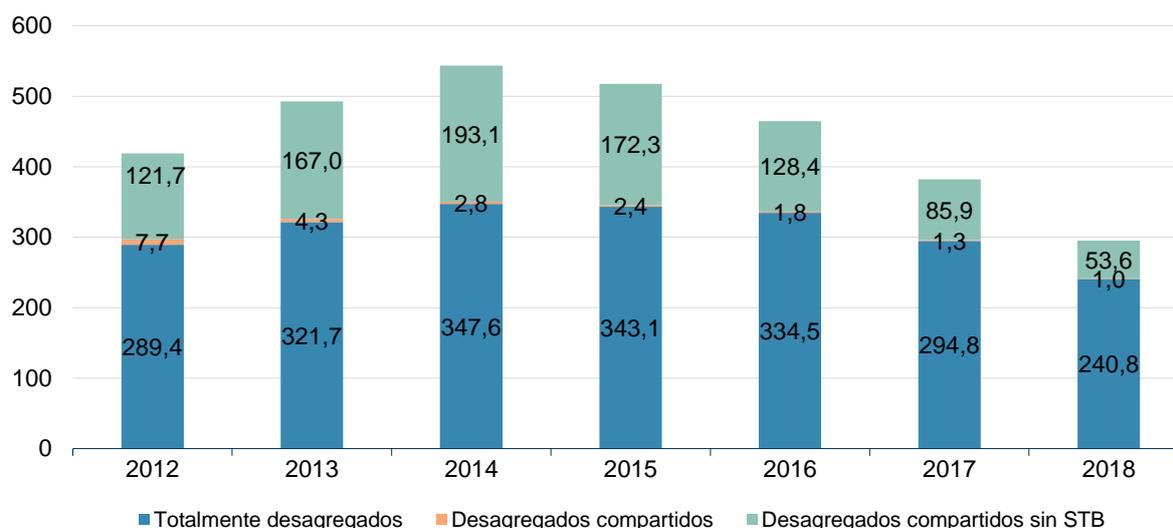
Fuente: CNMC

En relación a las distintas modalidades de acceso desagregado al bucle, los ingresos asociados a la modalidad de desagregación total del bucle de abonado (la modalidad de acceso mayorista con mayor demanda) alcanzaron los 240,8 millones de euros, lo que supuso

<sup>74</sup> Los ingresos de reventa del año 2014, 2015 y 2016 incluyen los ingresos derivados de las líneas de reventa de ADSL de Vodafone proporcionadas a Pepephone. A mediados del año 2017 Vodafone dejó de prestar el servicio de reventa a Pepephone.

un descenso del 18,3% en 2018 con respecto al ejercicio anterior. Por su parte, la facturación del servicio de bucle compartido sin STB descendió un 37,7% hasta los 53,6 millones de euros. Estas modalidades permiten al operador alternativo de xDSL ofrecer el servicio de banda ancha y de voz desvinculando al usuario de Telefónica. Orange y Vodafone son los principales operadores que hacen uso de estas modalidades para ofrecer sus servicios a los consumidores. Finalmente, los ingresos del servicio de bucle compartido descendieron un 20,6%, situándose en un millón de euros.

#### Evolución de los ingresos de la desagregación del bucle por modalidad (millones de euros)



Fuente: CNMC

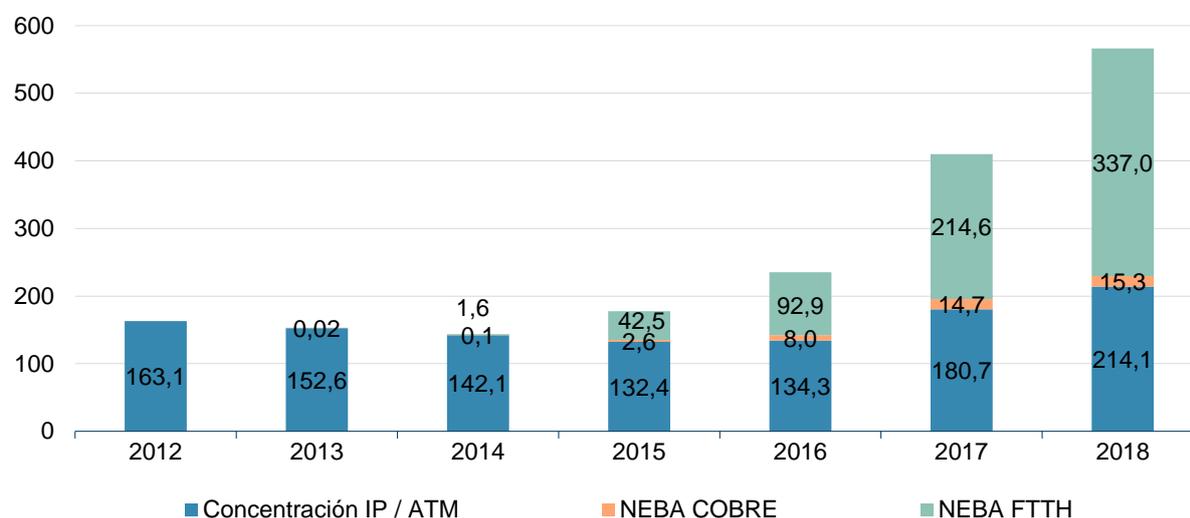
En lo que respecta al acceso indirecto de banda ancha, el siguiente gráfico muestra el desglose de los ingresos de cada una de las diferentes modalidades. Por un lado, los ingresos del servicio de concentración IP y ATM presentaron un aumento del 18,5% hasta los 214,1 millones. Este incremento fue impulsado por los servicios mayoristas prestados por los operadores alternativos sobre redes propias HFC o FTTH y adicionalmente sobre accesos de par de cobre.

Por otro lado, el avance más significativo se observó, un ejercicio más, en los ingresos del servicio NEBA FTTH prestado por Telefónica, que alcanzaron los 337 millones de euros, un 57,1% más con respecto al año 2017. Los operadores intensificaron el uso del servicio NEBA fibra en las zonas en las que todavía no han desplegado sus propias redes, incluyendo aquellas zonas donde el servicio NEBA local todavía no estaba disponible. Asimismo, Telefónica y los principales operadores alcanzaron acuerdos para prestar, entre otros, un servicio de NEBA fibra en condiciones comerciales. Esto, permite a los operadores ofrecer servicios de mayor calidad con respecto al resto de modalidades de acceso indirecto (GigADSL<sup>75</sup> y ADSL-IP) que ofrece Telefónica. Por último, los ingresos asociados al servicio

<sup>75</sup> Esta modalidad mayorista de concentración ATM cesó su contratación a finales del año 2017 y está en desuso.

regulado de NEBA sobre cobre aumentaron ligeramente hasta los 15,32 millones de euros, un 4,1% más que los alcanzados en el año 2017.

Evolución de los ingresos del acceso indirecto por modalidad (millones de euros)



Fuente: CNMC

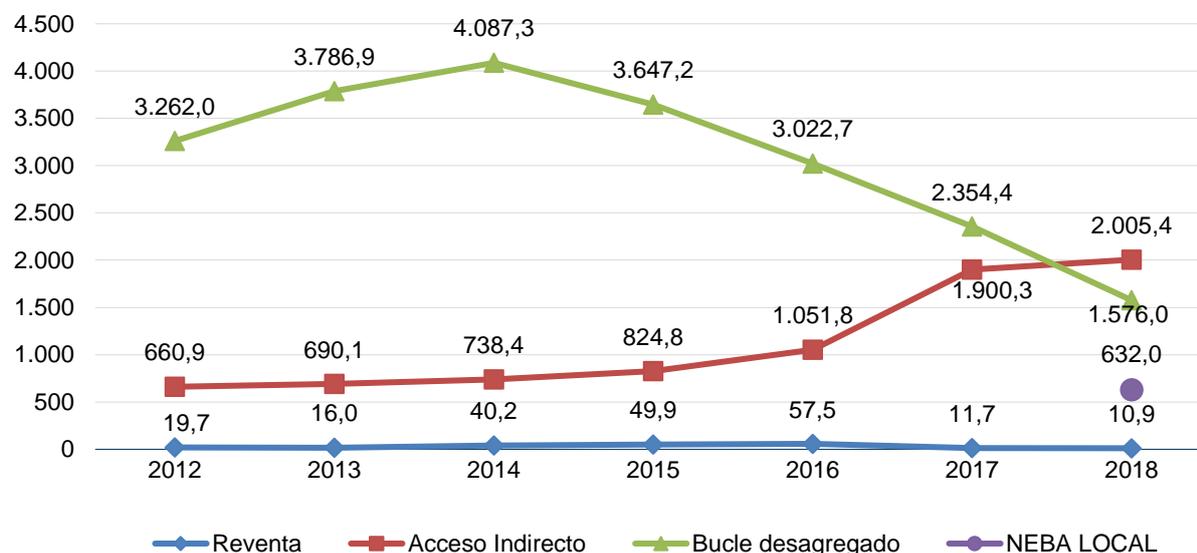
## Líneas

El análisis de los accesos mayoristas contratados muestra que el servicio mayorista de desagregación del bucle presentó la misma tendencia que los ingresos, con una reducción del volumen de líneas. Cabe recordar que, los principales operadores alternativos, como Vodafone y Orange, hacen uso de este servicio para ofrecer los servicios de banda ancha. Sin embargo, en los últimos años estos operadores han intensificado el despliegue de redes FTTH y, por lo tanto, redujeron su demanda de este servicio regulado. Por su parte, el servicio de acceso indirecto de banda ancha experimentó un notable incremento en la demanda de líneas impulsado por la contratación del servicio NEBA proporcionado por Telefónica (en especial sobre la red de fibra) en condiciones reguladas y comerciales, y por el aumento de la contratación de accesos mayoristas a los operadores alternativos (en especial, los accesos contratados por Orange y Grupo MASMOVIL a Vodafone y Orange, respectivamente). Por último, el nuevo servicio NEBA local finalizó el ejercicio con un gran avance en la cifra de accesos.

En concreto, los bucles desagregados descendieron en 778 mil accesos (un 33,1% menos) en el último año, hasta los 1,58 millones de bucles. La cifra total de conexiones de las modalidades de acceso indirecto se situó por encima de los dos millones, lo que supuso un incremento del 5,5%. Por su parte, las líneas de reventa<sup>76</sup> cerraron el ejercicio con menos de 11 mil accesos. Por último, el nuevo servicio NEBA Local acabó el ejercicio con un total de 632 mil accesos.

<sup>76</sup> Las líneas de reventa del año 2014, 2015 y 2016 incluyen las líneas de reventa de ADSL de Vodafone proporcionadas a Pepephone. A mediados del año 2017 Vodafone dejó de prestar el servicio de reventa a Pepephone.

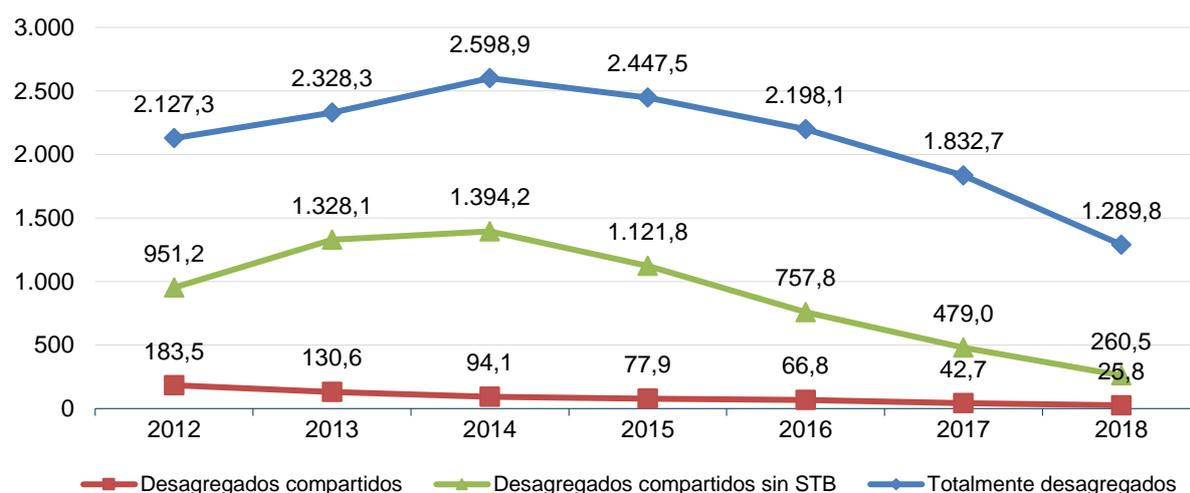
**Evolución de los accesos mayoristas a la banda ancha (miles)**



Fuente: CNMC

En el siguiente gráfico se muestra la evolución del volumen de bucles desagregados desglosado por modalidad. Las líneas del servicio mayorista del bucle compartido sin STB se situaron en algo más de 260 mil bucles (la mayor parte de ellas del operador Orange), lo que representa un descenso del 45,6% en el último año. Por su parte, la modalidad de bucle totalmente desagregado, que es la utilizada por Orange y Vodafone, descendió hasta los 1,29 millones de bucles –un 29,6% menos que en el ejercicio anterior–. Finalmente, el parque de bucles desagregados compartidos descendió un 39,7% hasta los 25.757 accesos.

**Evolución de los bucles desagregados por modalidad (miles)**

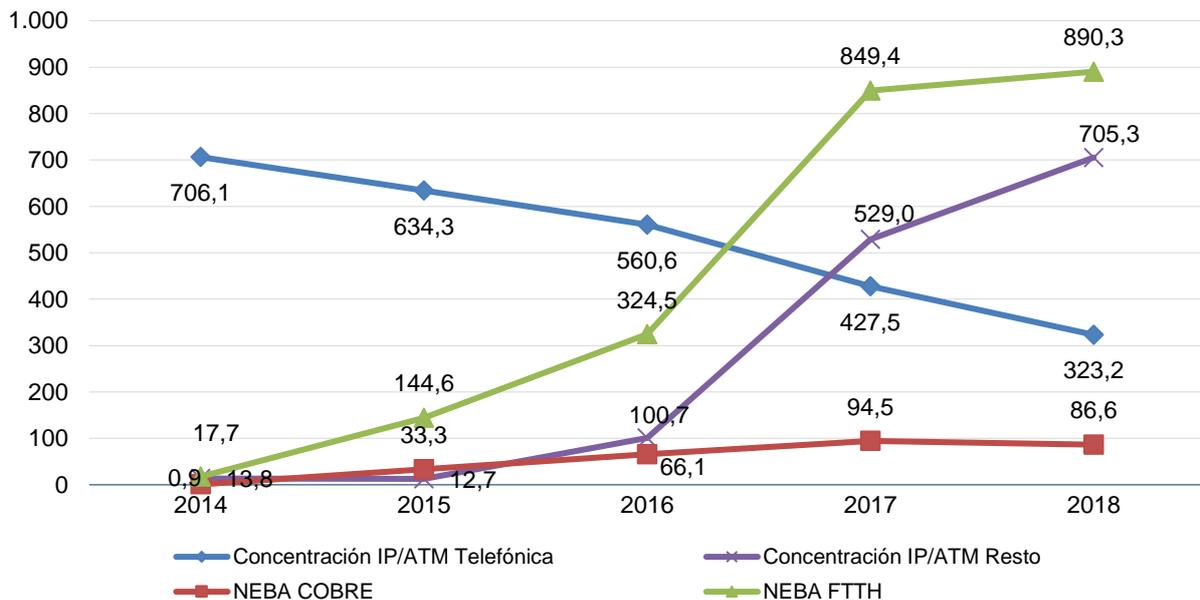


Fuente: CNMC

En el siguiente gráfico se observa la evolución de las líneas para las distintas modalidades de acceso indirecto. La disponibilidad efectiva, desde el año 2014, del servicio mayorista de acceso indirecto Ethernet de banda ancha (NEBA fibra y cobre), ha conllevado la progresiva migración de los accesos del servicio de concentración ATM/IP de Telefónica, comercializado bajo la denominación de GigADSL y ADSL-IP, al nuevo servicio, tal y como se refleja en el gráfico. Asimismo, se ha incrementado la demanda de este servicio por parte de los operadores alternativos en las zonas en las que no disponen de cobertura con sus propias redes. En concreto, en el pasado ejercicio el conjunto de líneas GigADSL y ADSL-IP de Telefónica descendieron un 24,4% hasta situarse en los 323 mil accesos, por el contrario, el servicio NEBA FTTH y cobre alcanzó casi los 977 mil accesos, un 3,5% más que la cifra del año anterior.

Por otro lado, en los últimos años, los operadores alternativos han aumentado considerablemente el volumen de accesos mayoristas de concentración ATM/IP ofrecidos a través de redes propias de HFC o FTTH y sobre accesos de par de cobre. De este modo, a finales del año 2018, los operadores alternativos, principalmente Orange y Vodafone, sumaron más de 700 mil accesos indirectos, cifra que representa un aumento del 33,3% en el último año.

Líneas de acceso indirecto por modalidad (miles)



Fuente: CNMC

### 3.3 Alquiler de circuitos

El servicio mayorista de alquiler de circuitos es el que se prestan entre sí los operadores para proporcionar una cierta capacidad de transmisión entre dos puntos. Los circuitos alquilados mayoristas se dividen en dos categorías: los circuitos terminales –que se extienden hasta las dependencias del cliente final para conectarlas con las redes del operador– y los circuitos troncales –que unen dos nodos de la red troncal del operador–.

En este apartado se incluyen de forma agregada los datos de estos dos tipos de líneas (troncales y terminales), pero también las utilizadas para la conexión de salas OBA (Oferta del Bucle de Abonado)<sup>77</sup>. Por tanto, se incluyen las líneas prestadas por Telefónica de España S.A.U.<sup>78</sup> (Telefónica) tanto en condiciones reguladas en la ORLA (la mayoría de las líneas terminales y las de conexión para salas OBA) como en condiciones comerciales (la mayoría de las troncales y las prestadas por Telefónica a Telefónica Móviles España S.A.U. para la conexión de sus estaciones base).

### Ingresos

Los ingresos generados por el alquiler de circuitos entre operadores fueron de 696,1 millones de euros, prácticamente iguales a los registrado en el ejercicio anterior –en concreto, el incremento fue de 0,1 millones de euros–.

Para presentar los datos de este servicio, hemos dividido los ingresos en cuatro categorías: por una parte la Oferta comercial de Telefónica; y por otra, el resto de circuitos divididos en baja, media y alta<sup>79</sup> capacidad (que se corresponde a las mismas velocidades que en la clasificación realizada para minorista).

La mayor parte de los ingresos de estos servicios fueron de la Oferta comercial de Telefónica que registró 580,4 millones de euros, un montante muy similar al obtenido en el ejercicio anterior –decreció 10,6 millones de euros, lo que supuso una caída de un 1,8% interanual-, aunque su valor ha disminuido en estos dos últimos dos años, sigue teniendo un peso específico muy elevado, en concreto y para este ejercicio, del 83,4% del total de ingresos generados por este servicio.

Los circuitos catalogados como de alta capacidad consiguieron 64,7 millones de euros, registrando un aumento 9,8 millones de euros, lo que se tradujo en un incremento de un 17,9% interanual. Este tipo de circuitos llevan creciendo desde 2016, tendencia que se refleja en el número de circuitos contratados.

---

<sup>77</sup> Las líneas alquiladas utilizadas para la conexión de salas OBA permiten la conexión de las centrales de Telefónica con la red del operador alternativo. Son una de las diferentes modalidades de entrega de señal contempladas en la OBA.

<sup>78</sup> A pesar de que en este informe se utiliza la marca comercial para designar a los operadores, en los servicios de alquiler de circuitos mayoristas se utiliza Telefónica en lugar de Movistar, dado que se incluyen las líneas alquiladas terminales y troncales reguladas en la ORLA, derivada de las obligaciones impuestas a Telefónica de España S.A.U. en los análisis de mercados correspondientes. Además, en los ingresos de Telefónica se incluyen los procedentes de Telefónica Móviles España S.A.U. por la prestación de los servicios mayoristas incluidos en este apartado.

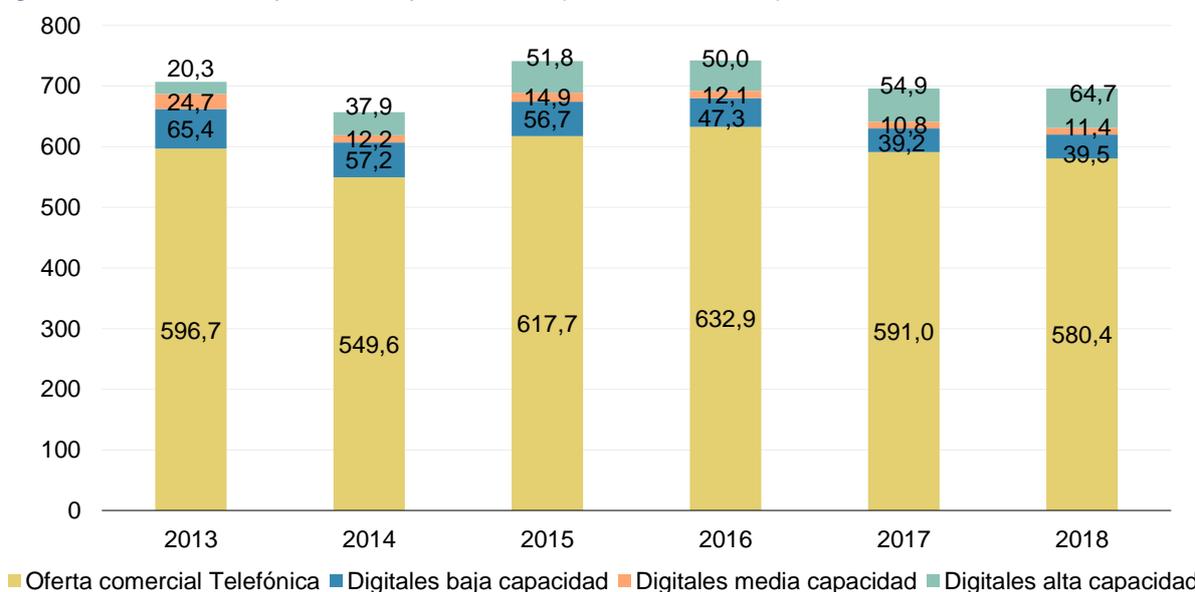
<sup>79</sup> La capacidad baja corresponde a velocidades de transmisión menores que 34 Mbps, la capacidad media a velocidades comprendidas entre 34 y 622 Mbps y la capacidad alta a más de 622 Mbps.

Los circuitos de baja y media capacidad acumularon 39,5 y 11,4 millones de euros respectivamente, lo que suponen un ligero incremento respecto al ejercicio anterior de 0.7% y un 5,8%.

Si profundizamos en el análisis anteriormente realizado y observamos capacidades concretas –sin incluir los circuitos de la Oferta comercial de Telefónica- los circuitos que más aumentaron sus ingresos fueron los de capacidades más elevadas -10 Gbps con un aumento de un 22,5%- y los circuitos tipo *Ethernet*, destacando el aumento que consiguió los circuitos *Gigabit Ethernet*, que aumentó sus ingresos un 19,2% lo que se tradujo en una ganancia neta de 5,6 millones de euros.

Como ya se viene comentando, los operadores cada vez contratan capacidades más elevadas de acuerdo a las nuevas necesidades de los clientes finales, esta tendencia aunada a la proliferación de los circuitos tipo *Ethernet*, hace que estos ingresos sean los que más crezcan.

Ingresos de circuitos alquilados a operadores<sup>80</sup> (millones de euros)



Fuente: CNMC

<sup>80</sup> No se incluyen ingresos de otros circuitos ni otros ingresos.

## Número de circuitos

El número de circuitos se situó en 279.972, un 39,6% más que en el ejercicio anterior, alcanzando el máximo histórico registrado para este servicio.

El análisis del número de circuitos según la capacidad contratada –capacidad baja, media y alta<sup>81</sup>- nos arroja los siguiente resultados. En su totalidad los circuitos que más se contrataron fueron los de baja capacidad, con un total de 231.022, lo que supuso un aumento de un 50,8% respecto al 2017. Los circuitos de alta capacidad también incrementaron su número respecto al ejercicio anterior, para ser más concretos, su crecimiento se situó en un 9,8%. Por el contrario, los circuitos de media capacidad redujeron su número en 1.138, lo que supuso una caída de un 10,1%.

El aumento que registraron los circuitos de baja capacidad, como pasó en el 2017, fue debido a la contratación de circuitos de 2Mbps para canales de voz.

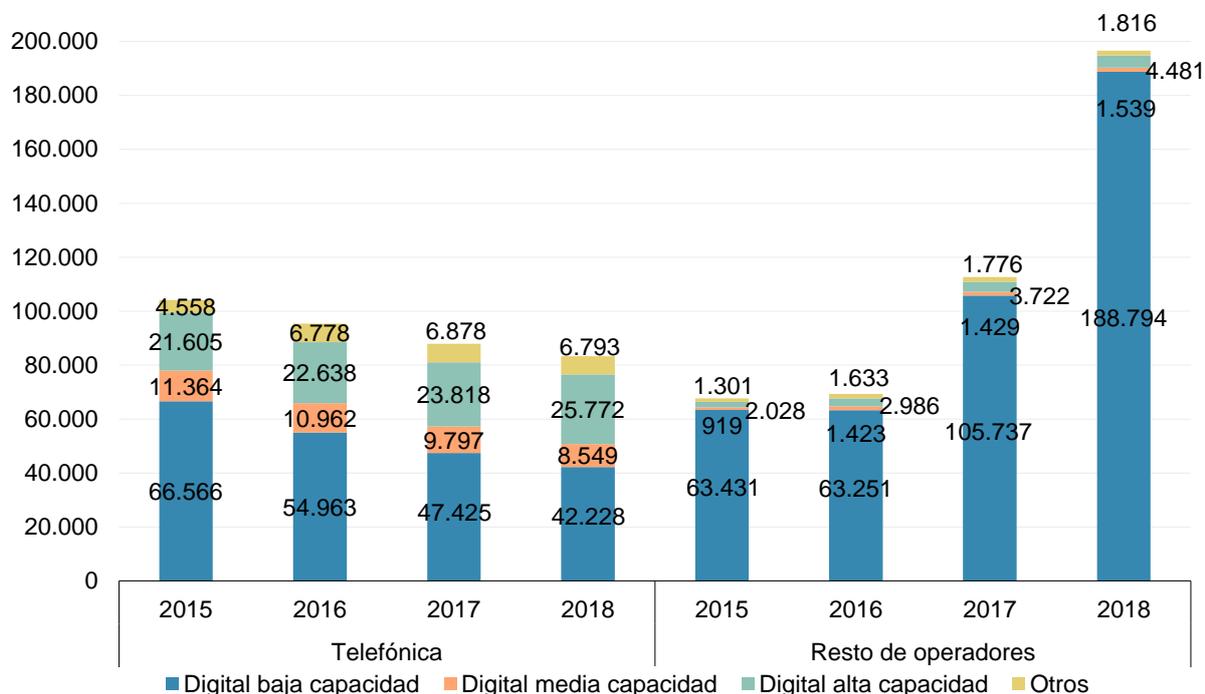
Si realizamos un análisis de los circuitos contratados por operador, encontramos que Telefónica de España, aunque fue líder en los ingresos obtenidos, esa tendencia no se plasmó en el número de circuitos alquilados. Como hemos comentado, hay un gran número de circuitos que se alquilaron de 2 Mbps bajo unas condiciones específicas, por lo que los datos de circuitos no reflejan el montante de ingresos obtenidos. A Telefónica de España, le contrataron –entre los circuitos de Capacidad portadora y el resto- un total de 83.342 circuitos, un valor algo inferior a lo registrado en 2017. Los circuitos de alta capacidad contratados a Telefónica fueron los únicos que aumentaron sus contrataciones respecto al ejercicio anterior, situándose en 25.772, lo que supuso un aumento de un 8,2%. Para ser más exactos, los circuitos de 1 Gbps y los de 10 Gbps, fueron los que más aumentaron en sus contrataciones.

El número de circuitos contratados al resto de operadores fue de 196.630, lo que supuso un crecimiento de un 74,5% respecto al periodo anterior. Basándonos en la división de capacidad antes mencionada, podemos decir que los circuitos de baja capacidad fueron los que registraron un mayor aumento en sus contrataciones, con un crecimiento de un 78,9% respecto al ejercicio anterior, situándose en los 188.794 circuitos, como ya se ha mencionado es una situación excepcional ya que se debe a la contratación de circuitos de 2Mbps. Los circuitos de alta capacidad también presentaron un aumento en el número de circuitos contratados de un 20,4%, siendo los circuitos de 10 Gbps, los que más aumentaron su demanda por tercer año consecutivo. Los circuitos de media capacidad presentaron un crecimiento de un 7,7%, donde la contratación de los circuitos *FastEthernet* (100 Mbps) fueron los que propiciaron esta subida.

---

<sup>81</sup> La capacidad baja corresponde a velocidades de transmisión menores que 34 Mbps, la capacidad media a velocidades comprendidas entre 34 y 622 Mbps y la capacidad alta a más de 622 Mbps.

### Número de circuitos alquilados a operadores por capacidad



Fuente: CNMC

### Cuotas de mercado

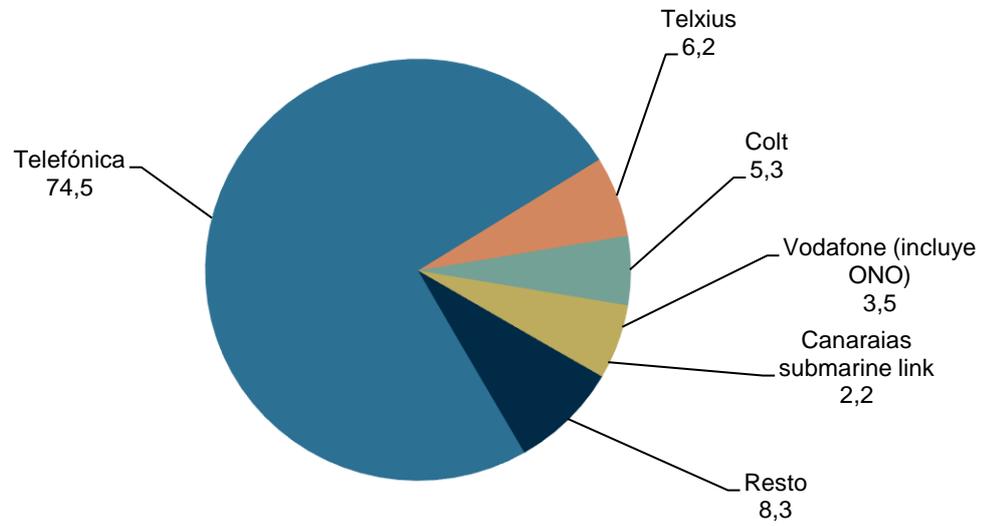
Si realizamos un análisis sobre la cuota de mercado según los ingresos totales alcanzados, obtenemos que el orden de los principales actores de este servicio no ha variado respecto al año anterior.

Telefónica, con los ingresos de capacidad portadora, se situó en primer lugar con una cuota de mercado de un 74,5%, reduciendo ligeramente su cuota en 0,1 puntos porcentuales y con una disminución de sus ingresos de 14,8 millones de euros, esta tendencia bajista en los ingresos totales se repite desde 2016.

En segundo lugar, se situó Telxius (participada mayoritariamente por el grupo Telefónica) con un 6,2% de cuota de mercado, disminuyendo 5,4 millones de euros lo que se tradujo en una pérdida de 0,5 puntos porcentuales.

En tercer lugar, se emplazó Colt con un 5,3% de cuota de mercado, cediendo 0,2 puntos porcentuales de su cuota de mercado y en conjunto 2,4 millones de euros.

Cuotas de mercado por ingresos de circuitos alquilados a operadores (porcentaje)



Fuente: CNMC

### 3.4 Comunicaciones móviles

El mercado mayorista de telefonía móvil se compone de diversos servicios que tienen como objetivo permitir el acceso de terceros operadores a una red de comunicaciones móviles e interconectar todas las redes, ya sean fijas o móviles. Los servicios de interconexión más relevantes son los siguientes: la terminación nacional, es decir, el servicio que permite finalizar una comunicación móvil originada en una red distinta de la red de destino; el servicio de itinerancia internacional o *roaming*, utilizado por aquellos clientes de operadores extranjeros que, a pesar de que su operador no dispone de infraestructuras propias en territorio nacional, pueden seguir utilizando los servicios móviles a través del acceso a una red nacional ajena; el servicio de terminación internacional –que permite finalizar en una red de comunicaciones móviles nacional las llamadas originadas en el extranjero–; y el servicio de acceso a una red móvil por parte de terceros operadores móviles que no disponen de infraestructuras propias.

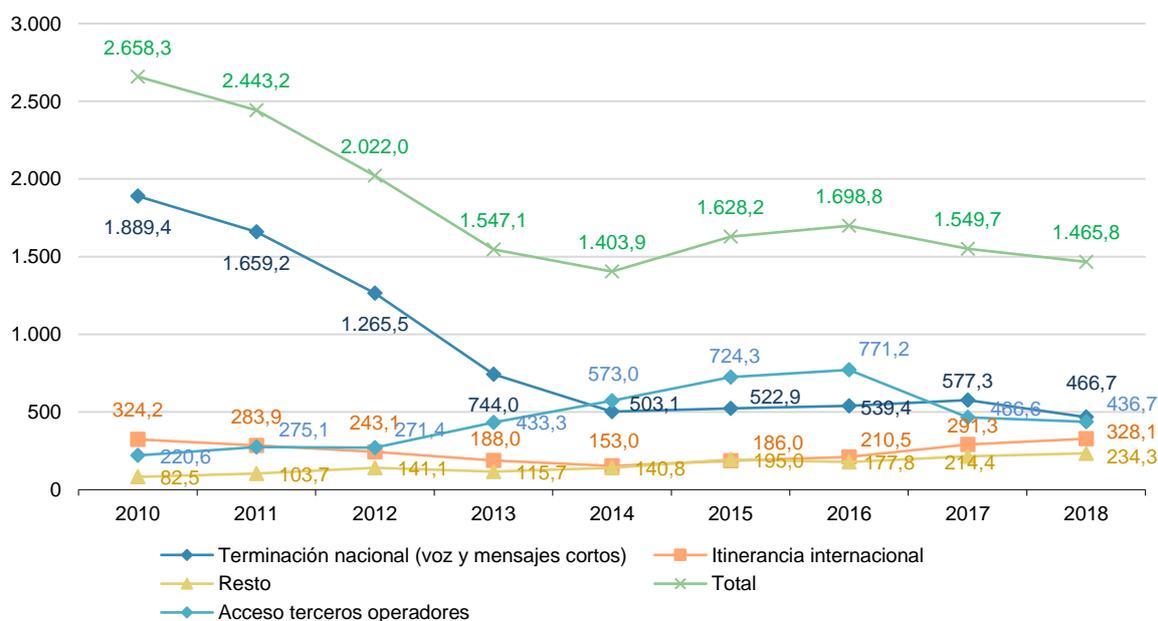
Los ingresos por estos servicios mayoristas cayeron un 5,4%, mientras que el tráfico total aumentó un 11,9%, debido, básicamente, al incremento del tráfico relacionado con los servicios de terminación nacional y de acceso a terceros operadores.

#### Situación del sector

##### - Ingresos

En el año 2018, los ingresos totales del mercado mayorista fueron de 1.465,8 millones de euros, cifra que, como se ha dicho, representó una caída del 5,4% respecto del año anterior.

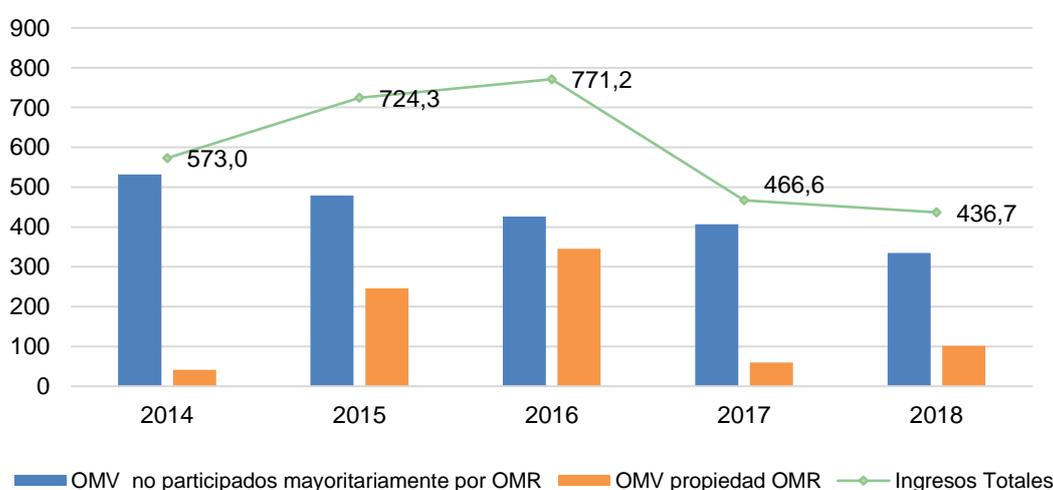
##### Evolución de ingresos mayoristas (millones de euros)



Fuente: CNMC

El servicio de acceso a redes de comunicaciones móviles por parte de terceros operadores, principalmente OMV, registró una caída en su facturación del 6,4% obteniendo un volumen total de negocio de 436,7 millones de euros. No obstante, para encontrar la explicación de esta caída, se debe desagregar esta cifra de negocio en función de la propiedad del OMV al que los OMR prestan el servicio de acceso. Si se analiza el servicio de acceso provisto a OMV no participados por operadores de red, se observa que los ingresos cayeron un 17,7% respecto de la cifra facturada el año anterior. A diferencia de estos, los ingresos relacionados con los servicios de acceso que los OMR prestaron a los OMV de su propiedad aumentaron significativamente, un 70,3%.

#### Ingresos del servicio de acceso a terceros operadores (millones de euros)



Fuente: CNMC

Los ingresos del servicio de terminación de voz móvil nacional registraron un descenso interanual del 19,2%. La razón de esta caída se debió principalmente a la Resolución aprobada por la CNMC, en enero de 2018, por la cual se aprobó una nueva definición y análisis de los mercados de terminación de llamadas vocales en redes móviles. Esta Resolución estableció que el precio de este servicio debía pasar de 1,09 céntimos euro/min a 0,70 a partir del 1 de febrero de 2018. En la misma Resolución también se fijó el precio de terminación para 2019 y 2020, en 0,67 y 0,64 céntimos de euro respectivamente.

El servicio de itinerancia internacional registró un incremento en sus ingresos del 12,7%. El aumento significativo del volumen de negocio se registró principalmente en lo referente al servicio de tráfico de datos en itinerancia.

Por otro lado, la obligación de acceso impuesta por la extinta CMT en el año 2006<sup>82</sup> propició la aparición y expansión de múltiples OMV en el mercado de telefonía móvil. En el año 2018, el mercado español contaba con 27 OMV<sup>83</sup> activos, que representaban una cuota de mercado

<sup>82</sup> En relación con esto, el pasado 4 de abril de 2017 la CNMC aprobó la segunda revisión del mercado 15, donde señalaba que ya no había PSM conjunto y, en virtud del análisis llevado a cabo, retiró las obligaciones de acceso en un plazo de 6 meses.

<sup>83</sup> Para estimar las cuotas de mercado del conjunto de los OMV se han excluido los datos correspondientes a los operadores Lowi, Simyo, Pepephone y Lebara ya que se trata de operadores

del 9,1% del parque total de líneas móviles. La siguiente tabla muestra el mapa de los OMV activos en el mercado español distribuidos en función del operador que le proporciona acceso a la red móvil. Asimismo, también se indican los cuatro OMV participados mayoritariamente por los operadores móviles de red (Lowi, Simyo, Pepephone, Lebara, y República Móvil).

<b>DISTRIBUCIÓN DE LOS OPERADORES MÓVILES VIRTUALES EN FUNCIÓN DEL OPERADOR ANFITRIÓN</b>			
<b>Movistar</b>	<b>Vodafone</b>	<b>Orange</b>	<b>MASMOVIL</b>
<b>OMV completos</b>			
Digi Mobil	Lowi	Simyo	
Lycamobile		Euskaltel	
TeleCable		SUMA	
Aire Networks		Truphone	
Zinnia (Lobster)		R	
		Altecom	
<b>OMV prestadores de servicios<sup>84</sup></b>			
	Lebara	Día Móvil	Pepephone
	Hits Mobile	You Mobile	
		LCR Telecom	
		Procono	
		Voz Telecom	
		Ocean's	
		BT	
		Quattre	
		The Telecom	
		Boutique	
		Lemonvil	
		OpenCable	
		Sarenet	

propiedad de Vodafone, Orange y MASMÓVIL respectivamente. De esta manera, a la hora de calcular las cuotas de mercado de los OMV, se han excluido las cifras de negocio de estos cuatro operadores. Por su parte, operadores como Tuenti, ONO y Jazztel se integraron por completo dentro de la estructura societaria de sus sociedades matriz, desapareciendo como OMV activos.

<sup>84</sup> A finales de 2017, Pepephone inició un proceso de migración de sus líneas móviles de la red de Movistar a la de MASMÓVIL.

Los operadores Hits y Lebara acceden a la red de Vodafone gracias a un acuerdo firmado con el operador OMV Vodafone Enabler, propiedad del grupo Vodafone.

Los operadores Voz Telecom, Ocean's, BT, Quattre, The Telecom Boutique, Lemonvil, Bluephone, Grupalia Internet, Oniti, Quattre y Vozelia acceden a la red de Orange gracias a un acuerdo firmado con el operador OMV SUMA.

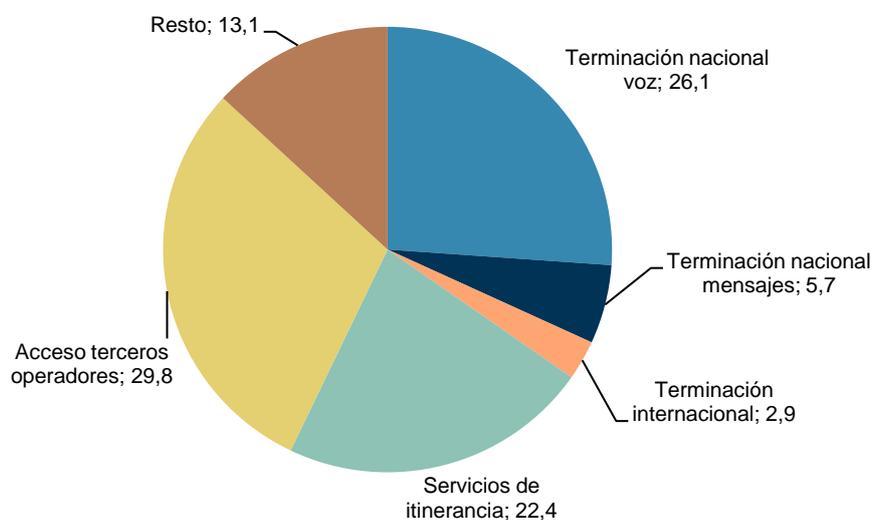
Los operadores OpenCable y Sarenet acceden a la red de Orange gracias a un acuerdo firmado con el operador Euskaltel.

República Móvil		
Oniti		
Bluephone		
Vozelia		
Grupalia Internet		
<b>OMV participados mayoritariamente por OMR</b>		
Lowi	Simyo República Móvil <sup>85</sup>	Pepephone Lebara

Fuente: CNMC

Debido a los argumentos ya esgrimidos anteriormente, el servicio de terminación nacional de voz dejó de ser el de mayor peso dentro del mercado móvil mayorista, cayendo a una participación del 26,1% de los ingresos totales facturados en el mercado (en 2017 fue del 33,1%). Esta disminución de los ingresos propició que el servicio de acceso a terceros operadores se convirtiera de nuevo en el servicio con mayor presencia en el mercado móvil mayorista, superando el 29,8% de los ingresos totales.

#### Ingresos por servicios mayoristas móviles (porcentaje)



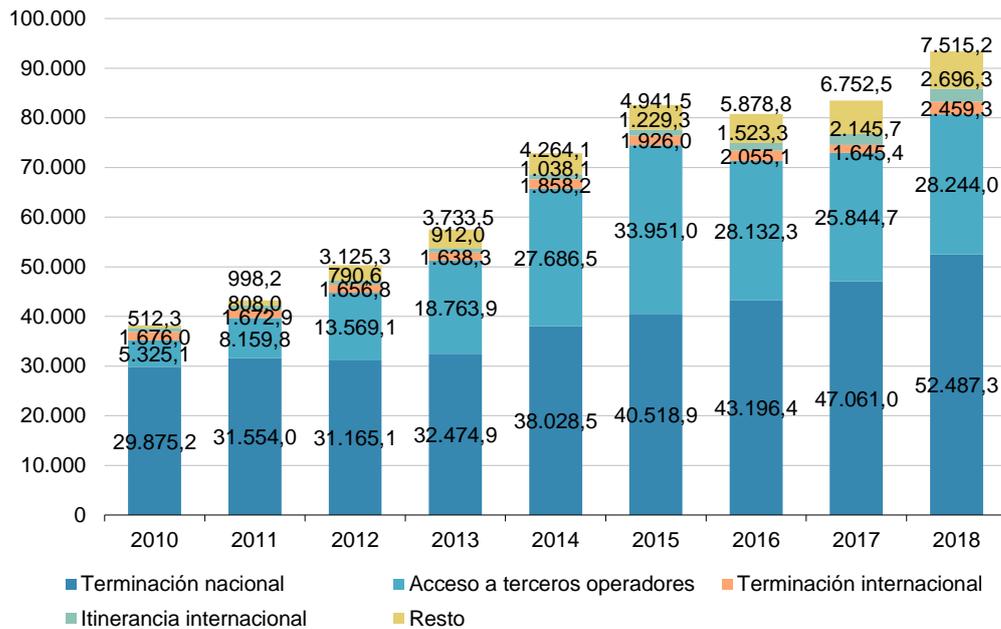
Fuente: CNMC

<sup>85</sup> Orange adquirió en noviembre de 2018 el OMV República Móvil. Dadas las fechas en las que se realizó esta operación, los datos relativos a República Móvil no se han integrado dentro de la información relativa al grupo Orange, sino que se han declarado dentro de la categoría que agrupa al conjunto de los OMV.

- Tráfico

El volumen de tráfico en el mercado mayorista, a diferencia de los observado en el apartado de ingresos, registró una tasa positiva de crecimiento. Así, el tráfico total generado en el mercado fue de 93.402 millones de minutos, lo que representó un crecimiento significativo del 11,9% respecto al registrado en 2017.

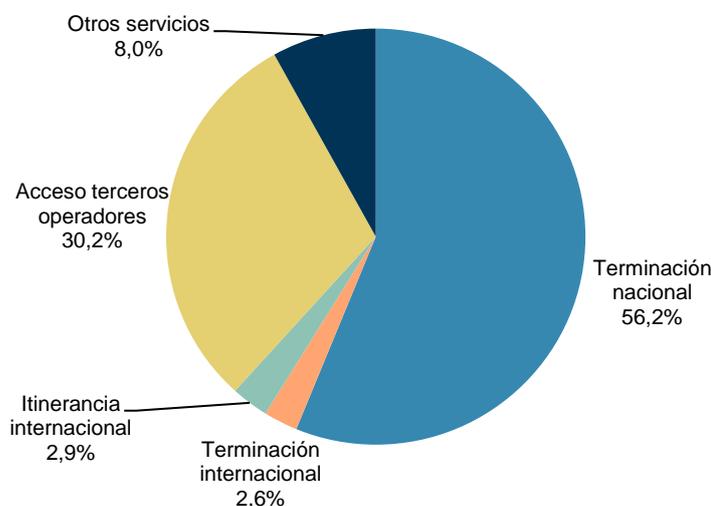
Distribución del tráfico de servicios mayoristas (millones de minutos)



Fuente: CNMC

Si se desglosa el tráfico total en función del servicio provisto, se observa que el servicio de terminación nacional concentró el mayor volumen de tráfico, con un 56,2% del total. En segundo lugar, se situó el servicio de acceso por parte de terceros operadores con el 30,2% del tráfico total de los servicios mayoristas, cifra que fue un 2,4% inferior a la registrada el año anterior. Por su parte, el uso del servicio de itinerancia internacional –es decir, clientes de operadores extranjeros que pudieron disfrutar de servicios móviles mediante una red nacional– supuso el 2,9% del tráfico total de los servicios mayoristas, dato que representó un incremento del 25,7% respecto del año anterior. El hecho que, desde julio de 2017, los servicios de itinerancia internacional en el ámbito comunitario pasaran a tarificarse como un servicio de ámbito nacional, sin duda tuvo un impacto positivo sobre la demanda de estos servicios.

Distribución del volumen de tráfico por servicios mayoristas (porcentaje)



Fuente: CNMC

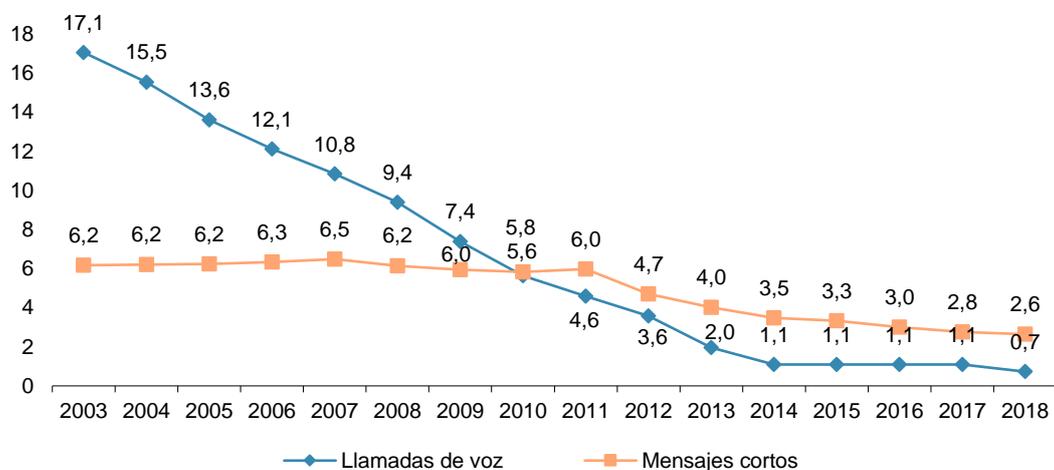
#### - Evolución de precios

En este apartado, al igual que en el correspondiente del mercado minorista, se utiliza el ingreso medio por minuto como aproximación a los precios de los distintos servicios mayoristas que se analizan.

En el siguiente gráfico se puede observar que, en 2018, el ingreso medio obtenido por finalizar en la red propia una llamada originada en una red ajena se redujo hasta los 0,7 céntimos por minuto. Asimismo, el precio de terminación de un mensaje corto se situó en los 2,6 céntimos. En relación con el precio de este servicio no regulado<sup>86</sup>, cabe señalar que se ha reducido un 34,2% en los últimos seis años.

<sup>86</sup> A pesar de no tratarse de un mercado regulado ex-ante por la CNMC -como sí lo es la terminación nacional de voz- en octubre de 2018 la CNMC resolvió un conflicto por el precio de terminación SMS entre Vodafone y Orange en el que se estableció un precio de terminación para los SMS cursados entre Vodafone y Orange (CFT/DTSA/039/17/PRECIOS TERMINACION SMS).

Ingreso medio por minuto de terminación nacional (céntimos de euro / minuto y céntimos de euro / mensaje)



Fuente: CNMC

Los precios aplicados por los distintos operadores en el servicio de terminación de voz se consideran primordiales para un desarrollo adecuado del mercado de telefonía móvil y es por ello que se trata de un servicio regulado por todas las ANR europeas. En este sentido, en enero de 2018, la CNMC aprobó la última revisión del mercado de terminación de llamadas en redes móviles individuales. En él se identificó a los operadores con poder significativo de mercado a los que la CNMC impuso, al igual que ya había hecho en anteriores análisis, una serie de obligaciones. La principal novedad consistió en establecer unos nuevos precios del servicio de terminación, fijando para febrero de 2018 un precio inicial de 0,70 céntimos que iría reduciéndose progresivamente hasta los 0,64 céntimos a partir de enero de 2020. El precio de 0,70 representa una reducción del 36% respecto del precio de 1,09 céntimos vigente hasta el 1 de febrero de 2018.

Precio máximo del servicio de terminación nacional de voz (céntimos de euro/minuto)

	Desde 1/07/2013	Desde 1/02/2018	Desde 1/01/2019	Desde 1/01/2020
Precio de terminación	1,09	0,70	0,67	0,64

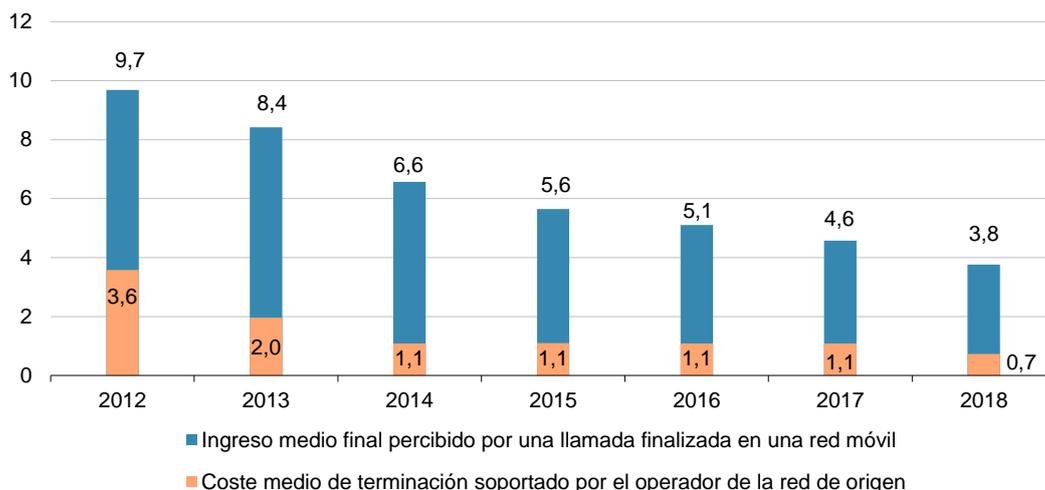
Fuente: CNMC

En lo relativo al servicio de terminación de los mensajes cortos, los operadores de telefonía móvil han ido modificando sus contratos de interconexión para reducir el precio de terminación del servicio de mensajería, en un intento por evitar la caída de este servicio en favor del consumo de las aplicaciones OTT de mensajería instantánea. Cabe señalar que, a pesar de esta tendencia decreciente, el precio por finalizar un mensaje en una red ajena resultó ser sensiblemente superior a un minuto de conversación.

Resulta de interés analizar el ingreso medio de las llamadas a red móvil junto con el precio de terminación que debe soportar el operador. El coste de terminación de una llamada –que fue de 0,7 céntimos por minuto– representó el 19,4% del ingreso medio obtenido por una llamada

de voz finalizada en una red móvil, cuyo ingreso medio por minuto fue de 3,8 céntimos. En este sentido, cabe señalar que en 2018 el margen de retención se ha incrementado respecto del registrado el año anterior. Es decir, el peso del coste de terminación que debían soportar los operadores por terminar una llamada en una red ajena se ha reducido respecto del precio final que dichos operadores aplican a sus clientes por este servicio.

Margen de retención de una llamada con destino a una red de comunicaciones móvil (céntimos de euro / minuto)



Fuente: CNMC

Por lo que respecta a los servicios mayoristas de itinerancia internacional, cuando se prestan entre operadores de la Unión Europea, están regulados por el Reglamento (CE) 531/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo. Asimismo, el Reglamento aprobado en junio de 2017 (Reglamento UE 920/2017) modificó el Reglamento anterior para establecer los precios que en los próximos años se aplicarán en los mercados mayoristas de itinerancia internacional entre operadores comunitarios. Lógicamente, la prestación de estos servicios a operadores móviles extracomunitarios no se verá afectada por dicha regulación.

A modo de resumen, se muestra un cuadro con los precios máximos que los distintos Reglamentos comunitarios han establecido para los servicios mayoristas de itinerancia internacional correspondientes al ámbito europeo.

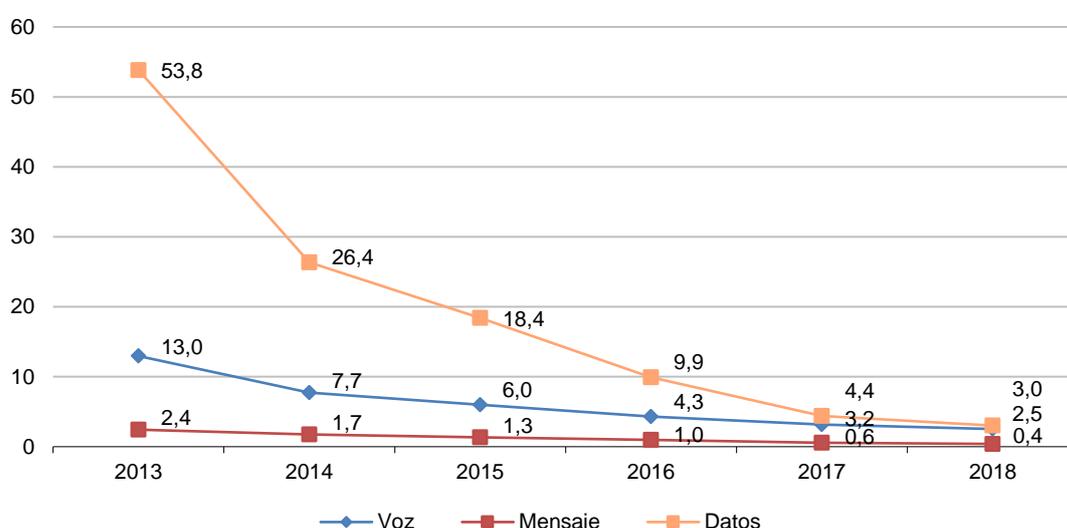
Precios máximos de los servicios mayoristas de itinerancia internacional en el ámbito europeo

	jul 12 - jun 13	jul 13 - jun 14	jul 14 - jun 17	15 jun 17 - dic 17	ene 18 - dic 18	ene 19 - dic 19	ene 20 - dic 20	ene 21 - dic 21	ene 22 - jun 22
Llamada de voz (cént.€/minuto)	14	10	5	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Mensajería SMS (cént.€/SMS)	3	2	2	1	1	1	1	1	1
Datos (euro/GB)	250	150	50	7,7	6	4,5	3,5	3	2,5

El siguiente gráfico muestra el efecto que la regulación comunitaria tuvo en el ingreso medio total de los servicios de itinerancia. El ingreso medio por minuto de una llamada se redujo un 20,1% respecto al año anterior. Con este descenso, el ingreso medio por minuto en 2018 fue un 93,5% inferior al que se facturó, en promedio, en el año 2008. El ingreso medio del servicio de mensajería en itinerancia internacional registró un significativo descenso interanual - 32,1%- y se situó en una media de 0,4 céntimo de euro por mensaje.

Por lo que respecta al servicio de datos, su ingreso medio por MB se redujo un 31,7% en 2018, situándose en los 3 euros por GB de tráfico consumido.

Ingreso medio por servicio de itinerancia internacional (céntimos de euro / minuto, céntimos de euro / mensaje, euro/GB)



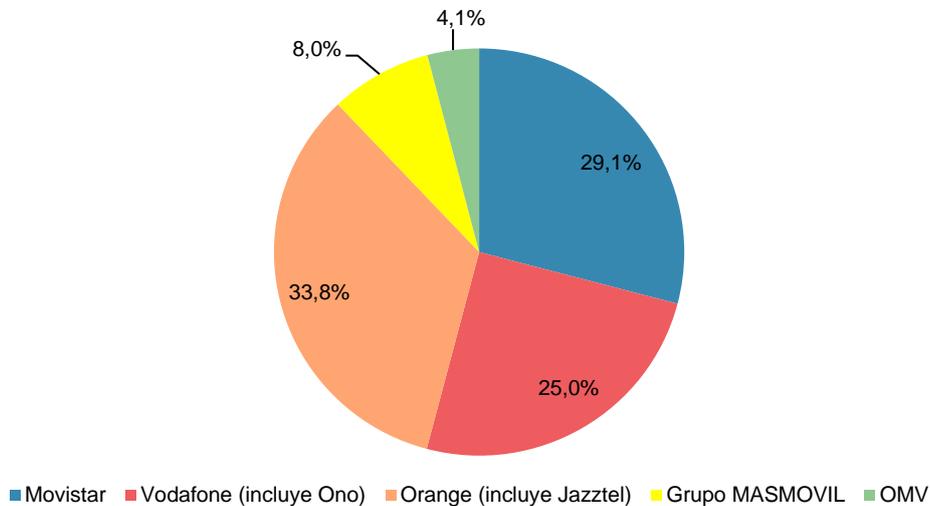
Fuente: CNMC

## - Cuotas de mercado

En el mercado mayorista el grado de concentración de los ingresos es tradicionalmente mayor al observado en el mercado minorista. Esto se debe a que un porcentaje de los OMV no dispone de infraestructuras propias y, por consiguiente, su tráfico de interconexión se concentra en las redes de los tres operadores más grandes que, a cambio, reciben una contraprestación económica.

En consecuencia, Orange (33,8%), Movistar (29,1%) y Vodafone (25%) acumularon la mayoría de los ingresos del mercado. Orange es el operador con mayor volumen de ingresos en este mercado gracias, en parte, a que es el OMR con el mayor número de contratos celebrados con OMV para la prestación de servicios de acceso como operador anfitrión. El Grupo MASMOVIL, por su parte, obtuvo el 8,4% del total de ingresos generados en este mercado y los OMV completos, aquellos que gestionan tráfico de terminación de las llamadas recibidas, obtuvieron el 4,1% del total.

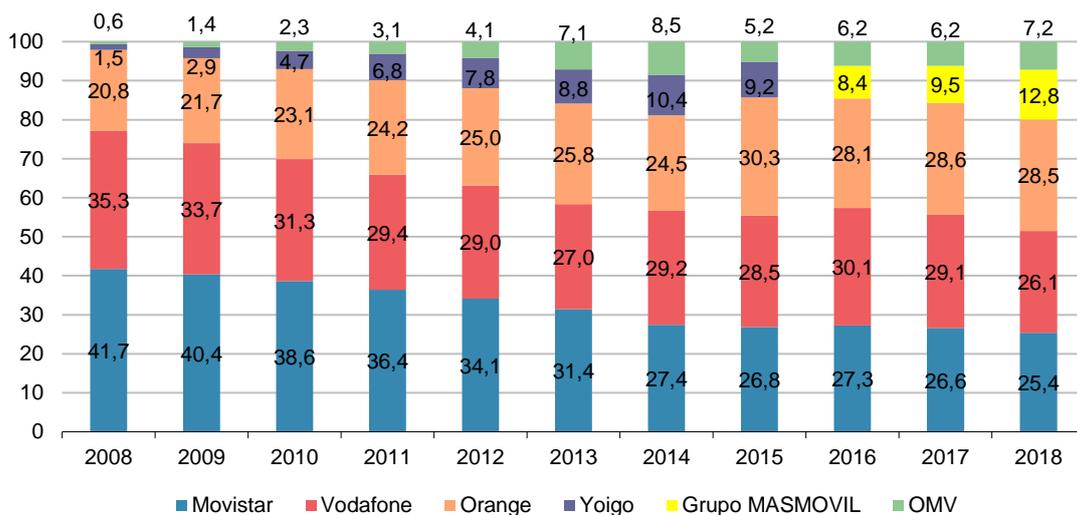
Cuota de mercado en ingresos mayoristas (porcentaje)



Fuente: CNMC

El tráfico del servicio de terminación nacional de voz, por su parte, también se distribuyó entre los distintos operadores de una forma distinta a la observada en el parque de líneas móviles. Así, el grupo Orange obtuvo el 28,5% del tráfico de terminación nacional, seguido de Vodafone con el 26,1%. En este sentido, cabe señalar que el grupo Vodafone recogió tanto el tráfico de terminación gestionado por el propio operador Vodafone, como el registrado por Vodafone Enabler, propiedad del *holding* empresarial británico. Por su parte, Movistar, como tercer operador con mayor tráfico de terminación nacional, registró una ligera pérdida de cuota durante el mismo periodo. Finalmente, el Grupo MASMOVIL, aumentó de forma significativa su cuota en el servicio de terminación nacional.

Cuota de mercado en tráfico de terminación nacional de voz (porcentaje)



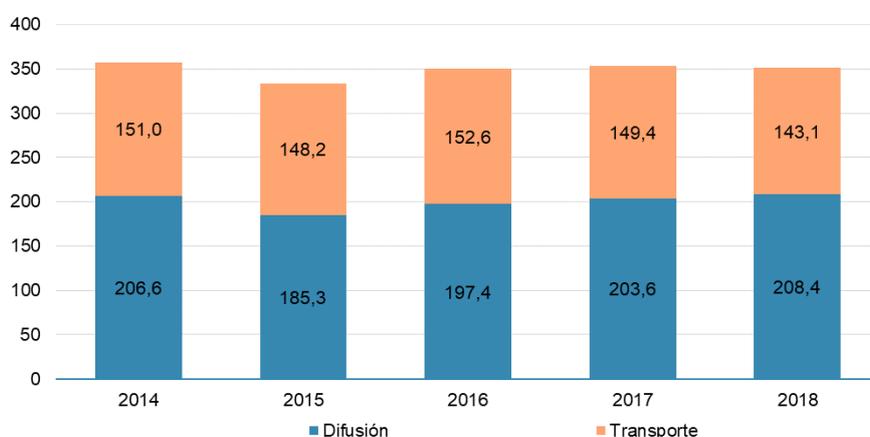
Fuente: CNMC

### 3.5 Transporte y difusión de la señal audiovisual

Los servicios de transporte y difusión de la señal audiovisual hacen referencia a los servicios de telecomunicaciones que son necesarios para hacer llegar al público final las señales de contenidos audiovisuales. Este apartado engloba aquellos servicios de telecomunicaciones que permiten el envío de señales audiovisuales entre dos o más puntos de una red, utilizando las señales de telecomunicaciones como medio de distribución.

En el caso de la televisión en abierto, la TDT, el transporte y la difusión de las señales audiovisuales hacen posible que los radiodifusores (las cadenas de televisión) puedan poner sus contenidos a disposición del público final (los telespectadores).

Ingresos de los servicios de difusión y transporte de la señal audiovisual (millones de euros)



Fuente: CNMC

Al tratarse de un mercado mayorista su actividad está muy relacionada con lo que sucede aguas abajo y, dado que las licencias de comunicación audiovisual se adjudican por largos periodos de tiempo, los contratos entre los clientes y los operadores suelen ser de larga duración. Lo anterior favorece que el mercado sea relativamente estable en cuanto al número de clientes y al volumen de facturación.

En 2018 los ingresos totales fueron de 351,4 millones de euros, registrando un retroceso del 0,4% con respecto al ejercicio anterior. De las dos actividades incluidas en este mercado, los ingresos procedentes de la difusión de señales audiovisuales fueron los más elevados con un volumen de negocio de 208,4 millones de euros y un crecimiento interanual del 2,4%. Por su parte, los ingresos procedentes del transporte de señales audiovisuales disminuyeron un 4,2%, situándose en 143,1 millones de euros.

#### Transporte de la señal audiovisual

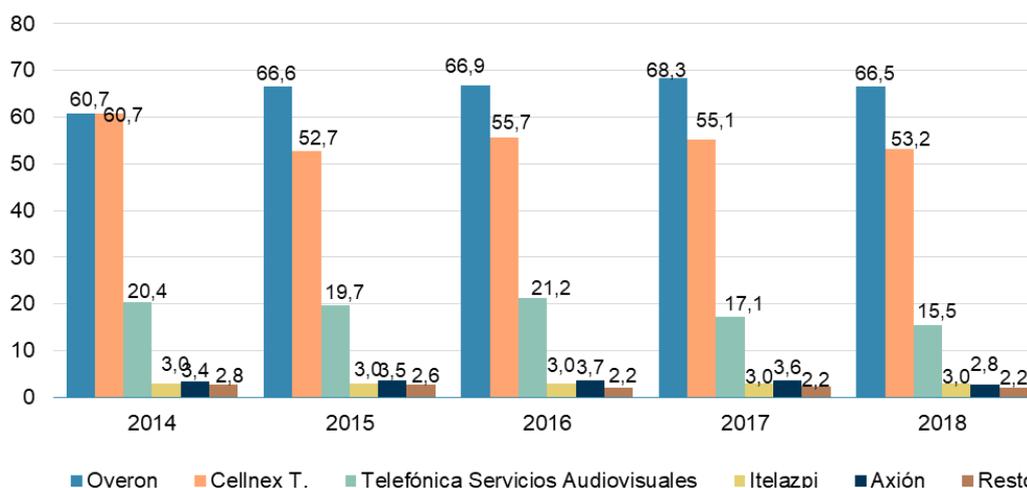
Los servicios de transporte son los que se utilizan para hacer llegar las señales audiovisuales de los centros productores hasta las cabeceras de red y los centros emisores. Es un servicio punto a punto que se puede realizar utilizando cualquier tipo de red de telecomunicaciones, de forma que cualquier operador que disponga de una red de telecomunicaciones adecuada podría prestar este servicio. Por lo tanto, en el mercado de transporte de la señal audiovisual no hay restricciones importantes que impidan la entrada de nuevos operadores.

## Ingresos por transporte

En ingresos, la prestación de servicios de transporte de la señal audiovisual reportó en 2018 unos ingresos de 143,1 millones de euros, registrando un retroceso del 4,2% con respecto a la cifra de negocio de 2017.

Los dos operadores de mayor tamaño en el mercado, tanto en ingresos como por número de clientes, fueron Overon y Cellnex Telecom. El primero obtuvo una facturación de 66,5 millones de euros, un 2,6% menos respecto a 2017, y el segundo obtuvo unos ingresos de 53,2 millones de euros, con un descenso del 3,5%.

Ingresos de los servicios de transporte de la señal audiovisual por operador (millones de euros)



Fuente: CNMC

## Difusión de la señal audiovisual

Los servicios de difusión de la señal audiovisual consisten en el envío de las señales desde los centros emisores y reemisores hasta los hogares de los usuarios finales, que son los telespectadores en el caso de la televisión y los radioyentes en el caso de los servicios de radiodifusión sonora.

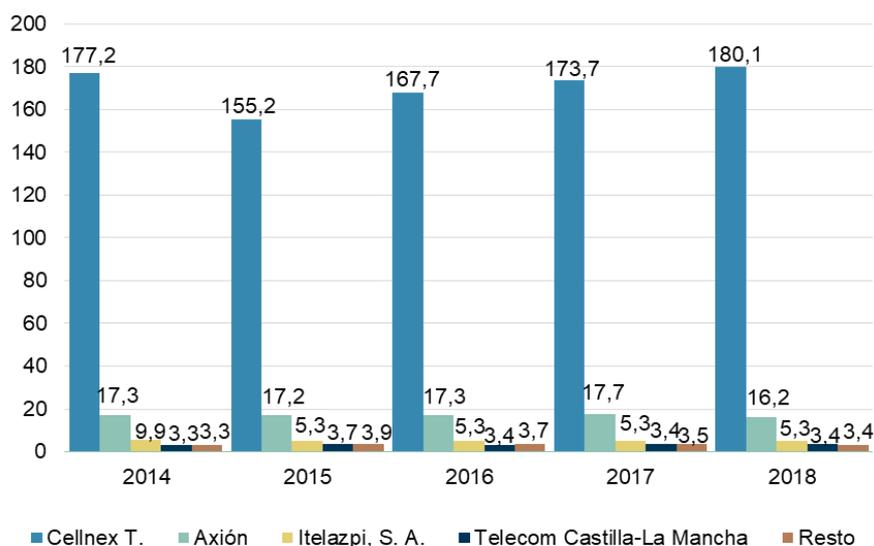
El servicio de difusión solo se puede contratar a un número reducido de operadores que están especializados en este tipo de emisiones ya que, para llevar a cabo la actividad, se requiere de una red terrestre y unas infraestructuras aptas para la difusión de señales audiovisuales, lo que implica elevadas inversiones. Debido a estas características, el mercado de difusión de señales audiovisuales permanece sujeto a regulación *ex ante*.

## Ingresos por difusión

En cifras, los servicios de difusión de señales audiovisuales contabilizaron unos ingresos de 208,4 millones de euros, con un crecimiento del 2,4%.

El mayor operador de mercado fue Cellnex Telecom<sup>87</sup>, que es el único operador con una infraestructura capaz de dar cobertura en todo el ámbito nacional. Este operador obtuvo en 2018 unos ingresos de 180,1 millones de euros, un 3,7% más que en 2017.

Ingresos de los servicios de difusión de la señal audiovisual por operador (millones de euros)



Fuente: CNMC

Por detrás de Cellnex se situaron el resto de operadores que actúan en sus respectivos ámbitos regionales y/o autonómicos. El mayor de ellos fue Axion, cuya actividad se centra principalmente en la Comunidad Autónoma de Andalucía, seguido de Itelazpi en el País Vasco, Telecom Castilla La Mancha en Castilla La Mancha y Retegal en Galicia.

## 3.6 Contenidos audiovisuales

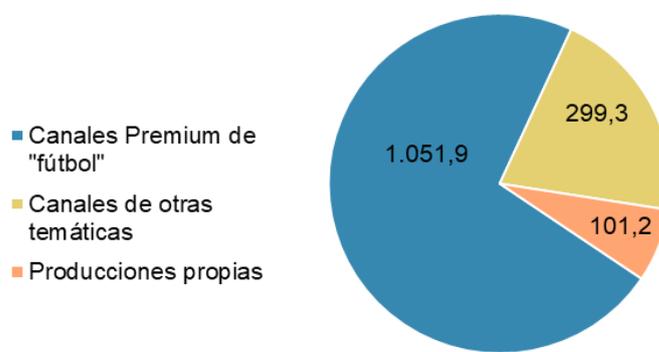
El mercado de contenidos audiovisuales registra los ingresos obtenidos por los operadores de televisión en abierto, los operadores de televisión de pago y las productoras de canales temáticos de pago, por la venta de producciones propias, la venta de canales de programación, la venta o cesión de derechos sobre contenidos y cualesquiera otros ingresos procedentes de la comercialización mayorista de contenidos audiovisuales.

<sup>87</sup> Los ingresos de Cellnex Telecom, antiguo Grupo Abertis Telecom, aglutinan los ingresos percibidos por sus filiales Retevisión I, S. A. U. y Tradia Telecom, S. A.

En 2018, la compra-venta de contenidos audiovisuales entre operadores contabilizó unos ingresos de 3.464,4 millones de euros, a los que cabría restar 2.011,9 millones de euros de operaciones intragrupo<sup>88</sup>.

Una vez descontado este importe, el ingreso total (correspondiente a operaciones entre operadores independientes) ascendió a 1.452,4 millones de euros, que se desglosaron en 1.051,9 millones de euros correspondientes a la comercialización mayorista de canales de fútbol, 299,3 millones de euros provenientes de la comercialización de canales de televisión de pago de otras temáticas (series, películas, otros deportes, etc.) y 101,2 millones de euros por la comercialización de producciones propias.

Ingresos por la venta de contenidos audiovisuales (millones de euros)



Fuente: CNMC

Las retransmisiones de las grandes competiciones de fútbol son un contenido de entretenimiento muy atractivo. Los operadores suelen utilizar este contenido como elemento diferenciador a la hora de configurar sus ofertas, debido al elevado interés que genera en las audiencias, lo que les permite tener una ventaja competitiva frente a sus rivales.

<sup>88</sup> Pagos que realizan entre sí empresas que pertenecen al mismo grupo. Principalmente se trata de ventas de contenidos entre DTS y Telefónica de España.