



COMISIÓN NACIONAL DE LOS
MERCADOS Y LA COMPETENCIA



Telecomunicaciones y Audiovisual Informe Económico Sectorial

2019

ESTAD/CNMC/003/20

Índice

ASPECTOS MÁS DESTACADOS DEL EJERCICIO 2019	3
1. EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES Y EL AUDIOVISUAL	9
1.1 Introducción	9
1.2 Ingresos	14
1.3 Inversión y empleo	19
1.4 Infraestructuras	21
1.5 Penetración	31
1.6 Precios	36
1.7 Uso de los servicios	40
1.8 Empaquetamientos	45
1.9 Novedades y perspectivas del marco regulatorio	49
1.9.1 NOVEDADES Y PERSPECTIVAS DEL MARCO REGULATORIO EUROPEO	49
1.9.2 NOVEDADES Y PERSPECTIVAS DEL MARCO REGULATORIO NACIONAL	53
1.10 Actuaciones de la CNMC	55
2. SERVICIOS MINORISTAS	69
2.1 Comunicaciones fijas	69
2.1.1 TELEFONÍA FIJA	69
2.1.2 BANDA ANCHA FIJA	84
2.1.3 COMUNICACIONES DE EMPRESA	102
2.2 Comunicaciones móviles	109
2.2.1 TELEFONÍA MÓVIL	109
2.2.2 BANDA ANCHA MÓVIL	130
2.3 Servicios audiovisuales	139
2.3.1 TELEVISIÓN EN ABIERTO	140
2.3.2 RADIO	147
2.3.3 SERVICIOS AUDIOVISUALES DE PAGO	152
3. SERVICIOS MAYORISTAS	159
3.1 Interconexión redes fijas	159
3.2 Banda ancha fija	168
3.3 Alquiler de circuitos	175
3.4 Comunicaciones móviles	179
3.5 Transporte y difusión de la señal audiovisual	190
3.6 Contenidos audiovisuales	194

ASPECTOS MÁS DESTACADOS DEL EJERCICIO 2019

Datos globales del sector telecomunicaciones y audiovisual

- **La facturación global del sector cayó un 0,2% respecto a 2018, alcanzando los 34.426 millones de euros**

Los ingresos por la comercialización de servicios finales, con 25.075 millones de euros, registraron una leve caída del 0,5% respecto a los del año anterior, mientras que los ingresos mayoristas –correspondientes a los servicios prestados entre operadores– aumentaron un 0,8%, hasta los 9.351 millones de euros.

- **Los cinco principales operadores de telecomunicaciones coparon casi el 85% del total de ingresos minoristas**

La cuota de mercado de los tres principales operadores del sector (Movistar, Orange y Vodafone) alcanzó el 75,7% de los ingresos minoristas. El Grupo MASMOVIL representó el 6,6% y Euskaltel (que incluye R y TeleCable), el 2,5%.

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

La penetración de la banda ancha en movilidad aumentó el 4%, hasta las 102,5 suscripciones por cada 100 habitantes, y la de la banda ancha fija alcanzó las 33,3 líneas por cada 100 habitantes. También creció la de telefonía móvil, hasta las 117,9 líneas por cada 100 habitantes. La penetración de la voz fija descendió, situándose en las 41,8 por líneas por cada 100 habitantes.

- **Los paquetes quíntuples fueron la modalidad que más creció en 2019**

Los paquetes quíntuples crecieron un año más, aunque a un ritmo inferior al de años anteriores. Con un incremento de 177 mil unidades el año finalizó con 6,1 millones de paquetes. También crecieron los cuádruples hasta alcanzar los 6,4 millones.

- **El gasto promedio de los hogares con paquete cuádruple y quíntuple en todos los servicios aumentó moderadamente**

A finales de 2019, los hogares con paquete cuádruple (servicios de voz fija y móvil y de banda ancha fija y móvil) gastaron en promedio 55,20 euros mensuales en todos los servicios que contrataron. Es decir, 2 euros más que en 2018. Los hogares con paquete quíntuple gastaron 78 euros, 70 céntimos más que en 2018.

- **La inversión en el sector rozó los 5.800 millones**

La inversión total en el sector ascendió a 5.763 millones de euros. Esta cifra incluye la inversión en espectro, que en 2019 ascendió a 9,7 millones.

Si no se incluyen las adquisiciones de espectro, la inversión en el sector telecomunicaciones y audiovisual en 2019 fue un 18,7% superior al año 2018, 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 64,5 millones, de los cuales 54,3 millones eran de fibra y 10,2 millones de HFC DOCSIS 3.x. Estas cifras representaron 7,5 millones de accesos nuevos respecto al año anterior, que corresponden en su totalidad a accesos de FTTH.

- **Significativo despliegue de estaciones base con tecnología 4G e inicio del despliegue de las redes 5G**

Las estaciones base con tecnología 4G crecieron en un 11,2%, alcanzando un total de 52.607 y una cobertura sobre la población del 99,4%. Asimismo, en el año 2019, se inició la comercialización de servicios de internet móvil a través de la quinta generación del estándar de comunicaciones móviles (5G). En diciembre de ese año ya había activas un total de 237 estaciones, que proveían cobertura de tecnología 5G.

Comunicaciones fijas

TELEFONÍA FIJA

- **El parque de líneas fijas registró una caída del 0,6%**

El total de líneas fijas disminuyó en 123 mil líneas hasta los 19,6 millones y la penetración cayó seis décimas hasta las 41,8 líneas por cada 100 habitantes.

Asimismo, los ingresos por voz de telefonía fija descendieron un 8,9%, hasta los 2.044,1 millones de euros.

- **En 2019 el tráfico medio por línea fija cayó de forma significativa, el 16,4%**

El tráfico total de voz originado en red fija descendió un 16,9%, principalmente debido al descenso en el consumo medio por línea fija, que cayó casi en igual proporción.

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

El 75% del total de las líneas fijas estaban empaquetadas a finales de 2019, casi un punto porcentual más que el año anterior. El 63,5% del total estaban incluidas en un paquete cuádruple o quíntuple, frente al 62% de 2018.

- **La cuota de mercado por líneas fijas de los tres principales operadores alcanzó el 87,4% frente al 89,6% de 2018**

Movistar perdió 1,4 puntos porcentuales en el año hasta el 44,7% de las líneas. 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 15,6 millones de líneas**

Los accesos de banda ancha en redes fijas aumentaron el 2,9% en el último año, hasta los 15,6 millones. Este volumen de líneas situó la penetración en 33,3 líneas por cada 100 habitantes.

- **Las líneas FTTH activas alcanzaron casi el 67% del total de la banda ancha**

La tecnología xDSL continuó en descenso. En 2019, dichas líneas disminuyeron un 31%, mientras que las conexiones FTTH se incrementaron un 19,3% hasta sumar 10,4 millones, cifra que representa el 66,7% del total de accesos de banda ancha.

- **12 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 81,8% de las líneas tenían una velocidad igual o superior a los 30 Mbps, frente al 74,2% del año anterior. El porcentaje de las líneas con velocidad de 100 Mbps o superior alcanzó el 76% frente al 59% del año 2018.

- **El Grupo MASMOVIL registró el mayor aumento de líneas de banda ancha fija**
Se incorporaron 440 mil nuevas líneas de banda ancha al mercado. Grupo MASMOVIL sumó 486 mil accesos en 2019. Movistar finalizó el pasado ejercicio con una pérdida de 91 mil líneas y una cuota del 38%; Orange perdió algo más de 61 mil líneas y el parque de Vodafone descendió en más de 44 mil accesos.
- **El tráfico de los accesos de banda ancha superó los 26 millones de Terabytes**
Se contabilizó un tráfico total de 26,2 millones de Terabytes, un 22,1% más que en 2018. El incremento del tráfico promedio mensual por línea aumentó un 18,7% hasta los 139,7 Gigabytes.
- **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 (telefonía fija y móvil y banda ancha fija y móvil) y quintuples (telefonía fija y móvil y banda ancha fija y móvil y televisión de pago) representaron el 82,7% 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 549 mil accesos situándose en poco más de un millón. 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.
- **El NEBA Local fue el servicio mayorista con mayor incremento**
El servicio de acceso virtual a la red de fibra (NEBA Local) cerró el ejercicio con un total de 1,26 millones de accesos, el doble que la cifra alcanzada en 2018. La demanda del servicio mayorista de Telefónica de acceso indirecto Ethernet de banda ancha NEBA FTTH aumentó ligeramente y cerró el ejercicio con 899 mil líneas. Por otro lado, también destacó el aumento de la contratación de accesos mayoristas a los operadores alternativos; estos operadores sumaron más de 831 mil accesos mayoristas (la mayoría del operador Orange), cifra que representa un aumento del 17,8% en el último año.

Comunicaciones móviles

TELEFONÍA MÓVIL

- **El parque de líneas móviles aumentó hasta los 55,4 millones**

El parque móvil sumó 1,2 millones de líneas nuevas, gracias al aumento en la modalidad de contrato que, con 1,8 millones de nuevas contrataciones compensó la pérdida de 630 mil líneas en modalidad prepago. La penetración a final de año alcanzó las 117,9 líneas por cada 100 habitantes.

- **Los ingresos de los servicios finales de telefonía móvil disminuyeron de nuevo, el 6,9% en un año**

Los ingresos correspondientes a los servicios finales de telefonía móvil –que incluyen servicios de voz y mensajes– descendieron hasta los 3.830,6 millones de euros, a pesar de que el volumen de tráfico de voz generado creció un 3,5%.

- **El precio de las llamadas de móvil se redujo el 10,3%**

El ingreso medio del conjunto de los servicios de voz se redujo de nuevo; en 2019 la caída fue del 10,3% en global, lo que situó el ingreso medio en 3,4 céntimos de euro por minuto de conversación.

- **Los servicios mayoristas de comunicaciones móviles registraron un aumento global de sus ingresos**

Los ingresos totales del mercado mayorista fueron 1.633,7 millones de euros, cifra que representó un aumento del 11,5% respecto al año anterior. El servicio de acceso móvil a terceros operadores fue el que contribuyó en mayor medida a este significativo crecimiento.

BANDA ANCHA MÓVIL

- **Los servicios de banda ancha móvil mantuvieron su ritmo de crecimiento en 2019**

En 2019, un total de 48,1 millones de líneas móviles accedieron a Internet a través de las redes móviles de comunicaciones móviles. Esta cifra representó 2,1 millones de líneas más que en 2018. La mayoría de estas líneas, 46,7 millones, se conectaron a Internet a través de su teléfono móvil.

Por su parte, los ingresos crecieron un 3,8%.

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

El 77,1% de las líneas que accedieron a servicios de banda ancha móvil lo hicieron a través de la tecnología 4G. Asimismo, el 76,3% del tráfico total de datos que se registró en 2019 lo hizo a través de estas redes de alta velocidad.

- **La aparición de la tecnología 5G en el mercado de banda ancha móvil**

A finales de 2019, se comenzó a ofrecer el servicio de acceso a redes 5G. No obstante, el lanzamiento de las primeras tarifas en el último trimestre del año, más el hecho que la mayoría de los operadores de red todavía no ofrecían esta tecnología a sus clientes, hizo que, en 2019, el tráfico registrado en las redes 5G fuera residual, de tan solo 70,1 terabytes.

Servicios audiovisuales

- **Los ingresos comerciales obtenidos por los operadores de radio y televisión se situaron en 4.374,1 millones de euros, experimentando un ligero crecimiento del 0,8% con respecto a 2018**

Los servicios de televisión en abierto, que ingresaron 1.725,7 millones de euros, experimentaron un descenso del 4% a causa de la disminución de ingresos publicitarios. El retroceso en el área de televisión en abierto fue compensado por el aumento de los ingresos de los servicios audiovisuales de pago que crecieron un 4,3%, hasta los 2.255,3 millones de euros.

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

El aumento de los ingresos de televisión de pago estuvo acompañado por un crecimiento en el número de abonados, que avanzó un 12,9%, registrando 886 mil altas netas y 7,8 millones de abonados a fin de año.

La tecnología predominante continuó siendo la TV IP –que se transmite a través de redes XDSL y FTTH utilizando un ancho de banda reservado–, con casi 4,8 millones de abonados, el 61,4% de los accesos.

- **Televisión de pago y empaquetamientos**

De los 7,8 millones de abonados a servicios audiovisuales de pago el 82,7%, es decir, 6,4 millones de usuarios, tenían el servicio de televisión contratado en alguna modalidad empaquetada que combinaba la televisión de pago y servicios bajo demanda con servicios de telecomunicaciones.

1. EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES Y EL AUDIOVISUAL

1.1 Introducción

Sector de las comunicaciones electrónicas

En 2019 se mantiene la dinámica competitiva observada en los últimos años y los principales elementos que la definen: 1) grandes inversiones en redes de nueva generación, acompañadas de la firma de acuerdos comerciales entre competidores para compartir el riesgo asociado a las mismas y garantizar así el retorno de la inversión, 2) sucesivas mejoras en las prestaciones de los servicios ofrecidos al cliente final y migración progresiva de la red tradicional de cobre en favor de las redes NGA, sobre todo, de fibra, 3) venta empaquetada de los servicios de comunicaciones electrónicas, 4) segmentación de la oferta en (i) ofertas básicas y ajustadas en calidad-precio, que ofrecen los nuevos operadores entrantes y los operadores *incumbentes*, a través de segundas marcas y (ii) ofertas diseñadas con el objetivo de satisfacer todas las necesidades de comunicaciones del hogar y con el servicio de televisión de pago como elemento diferenciador comercializadas por parte únicamente de los operadores tradicionales y 5) importancia creciente de los contenidos televisivos *premium* (en especial, fútbol y series) en las ofertas de los servicios de comunicaciones electrónicas y la diversificación de la oferta audiovisual gracias a la presencia de operadores *over the top* (OTT) especializados en este segmento.

La intensa competencia que caracterizó el funcionamiento de los principales mercados de comunicaciones electrónicas en 2018 ha tenido continuidad en 2019. Así lo demuestran los elevados niveles de portabilidad, que se sitúan muy próximos a los registrados en un año récord como el 2018. En concreto, se produjeron más de 9,5 millones de cambios de operador entre números móviles y fijos, ligeramente por debajo de los 9,8 millones de 2018.

Movistar, Orange y Vodafone acapararon el 76,8% del total de líneas móviles y el 83,6% de líneas de banda ancha fija, si bien han sufrido pérdidas de cuotas de mercado en 2019. El Grupo MASMOVIL continúa ganando cuota de mercado y consolida su posición como cuarto operador de ámbito nacional: su cuota por líneas ha pasado de un 6,5% a un 9,4% en el mercado banda ancha fija y de un 12,4% a un 13,3% en el de la telefonía móvil.

Cabe destacar, además, que en 2019 Euskaltel ha concretado y confirmado sus planes de expandir su actividad comercial a todo el territorio nacional, a través de la marca Virgin y la actualización de sus acuerdos comerciales de acceso a las redes móviles y fijas de Orange. Digi, por su parte, ha dejado de operar únicamente como operador móvil virtual, para pasar a ofrecer paquetes convergentes, en un número, cada vez mayor, de comunidades. Por su parte, operadores de ámbito inferior al nacional como Adamo y los operadores locales juegan un papel relevante en sus zonas de cobertura.

Como en años anteriores, los esfuerzos comerciales de los operadores se centran en la venta de paquetes convergentes, que combinan conexiones fijas y móviles (y los servicios asociados de telefonía y banda ancha) y también de manera creciente un servicio de televisión de pago. Los paquetes convergentes copan casi el 80% del mercado de banda ancha fija y la mitad de ellos incluyen servicios audiovisuales de pago.

Los mercados asociados a los principales servicios de comunicaciones electrónicas, esto es, los mercados de banda ancha fija, comunicaciones móviles y televisión de pago crecen en términos de líneas, si bien en algunos casos se observan indicios de ralentización al alcanzar niveles de penetración elevados.

En diciembre de 2019 se alcanzaron los 15,6 millones de líneas de banda ancha fija, un 2,9% más que en el año anterior.

La tecnología de acceso predominante es la fibra hasta el hogar (FTTH), que suma 10,4 millones de líneas con un crecimiento en términos absolutos con respecto a 2018 de 1,7 millones de líneas. Las líneas FTTH y NGA, que incluyen fibra y cable, representan el 66,7% y el 81,4% del mercado de banda ancha fija, respectivamente.

Cabe destacar, asimismo, el gran despegue de las conexiones con una velocidad superior a 100 Mb/s. Con 12 millones de líneas activas en diciembre de 2019 esta modalidad representa el 76% del mercado de banda ancha fija, un porcentaje superior al que se observa en Europa.

A finales de 2019, sólo una de cada cinco conexiones de banda ancha se prestaba sobre cobre. Este resultado es una consecuencia más del gran esfuerzo inversor y comercial que en los últimos años los operadores han acometido, con el objetivo de proporcionar a sus clientes finales conexiones de mayor calidad sobre sus nuevas redes NGA. El cierre de las centrales de cobre deja, por tanto, de estar en una fase incipiente para convertirse en parte importante de la actividad operativa de Telefónica y los operadores alternativos, en su condición de propietario de la red tradicional y demandantes de acceso a la misma, respectivamente. Los planes de cierre de centrales que Telefónica ha comunicado a la CNMC para los próximos años así lo atestiguan.

La cobertura de fibra en la modalidad de fibra hasta el hogar (FTTH) sigue creciendo. En 2019 se produjo un incremento en el número de accesos FTTH instalados similar al registrado en 2018, con más de 7,6 millones de nuevos accesos. Las redes FTTH contabilizan, de forma conjunta, más de 53 millones de accesos instalados en diciembre de 2019 y alcanzaban una cobertura de más del 80% de la población española¹, un aumento de tres puntos porcentuales y medio millón de hogares más respecto a 2018.

España permanece en el grupo de países de la Unión Europea con mayor cobertura FTTH y las redes de fibra de Telefónica y Orange en España son las más extensas de Europa, con más de 23,8 y 14,8 millones de accesos instalados, respectivamente. El Grupo MASMOVIL se acerca a los 8,2 millones de accesos FTTH instalados y reduce distancias con respecto a la red de Vodafone, que se mantiene en 11,2 millones accesos instalados con tecnología fibra y cable.

El número de líneas móviles, por su parte, ascendía a 55,4 millones en diciembre de 2019 (un 2,2% más que hace un año), de las cuales 46,7 millones eran líneas de voz con banda ancha móvil (un 5,2% más que en 2018). Debido a la creciente disponibilidad

1

<https://www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/menuitem.ac30f9268750bd56a0b0240e026041a0/?vgnextoid=28af8aecd5fd1710VgnVCM1000001d04140aRCRD&vgnnextchannel=864e154527515310VgnVCM1000001d04140aRCRD>

de dispositivos capaces de conectarse a Internet y permitir al usuario un control y manejo de forma remota, que se conoce por el Internet de las cosas (IoT). Por su parte, las líneas M2M superaron los 6,7 millones, que representa un crecimiento de casi un 14,8% con respecto a 2018. Es esperable que esta alza se mantenga en los próximos años.

Los servicios audiovisuales de pago han visto incrementada su base de clientes en casi 900 mil abonados en 2019, y el número de abonados de televisión de pago y vídeo bajo demanda alcanza los 7,8 millones a finales de 2019.

Estas cifras no reflejarían, en todo caso, la penetración real de estos servicios audiovisuales de pago. La demanda de estos servicios, lejos de contraerse, se está canalizando a través de plataformas alternativas, sobre las que operadores especializados como Rakuten, Filmin, Netflix o HBO ofrecen contenidos bajo demanda y pago por suscripción a los usuarios finales que disponen de conexión de banda ancha.

Se reducen los gastos de los hogares en las ofertas de comunicaciones electrónicas más demandadas. En diciembre de 2019 el gasto de los hogares en las ofertas convergentes sin televisión de pago se redujo en un 1,5% con respecto del año anterior y el gasto de los individuos en sus facturas de telefonía móvil sin empaquetar un 8%, como consecuencia de las fuertes bajadas en el gasto asociado a los servicios no incluidos en las tarifas planas. Sin embargo, el gasto de los hogares en paquetes convergentes que incluyen servicios audiovisuales de pago y que pueden incluir contenidos *premium*, aumentó un 3%.

Esta evolución de la penetración y los gastos explicaría, en parte, el descenso de la facturación anual de 2019 por los servicios de comunicaciones electrónicas prestados al usuario final con respecto a 2018. Los ingresos minoristas por comunicaciones móviles se reducen, por primera vez, un 1%; a diferencia de años anteriores, en 2019 el aumento en los ingresos por el servicio de banda ancha móvil no compensa la reducción de los ingresos por telefonía móvil. Como en 2018, la facturación del mercado de banda ancha fija sufre un retroceso, este año fue del 1,6%, algo superior al del año anterior. El declive de los servicios tradicionales de telefonía fija se acentúa, con un descenso anual en torno al 9%. Las comunicaciones de empresas son las únicas capaces de generar unos ingresos en 2019 superiores a los de 2018.

En cuanto a los principales operadores, Vodafone y, en menor medida, Orange y Euskaltel son los que sufren una mayor pérdida de ingresos minoristas. Movistar mantiene casi igual su facturación y es el Grupo MASMOVIL el único que la aumenta de manera significativa; un 17,6% en relación con 2018.

El año 2019, junto con el 2018, han supuesto un punto de inflexión con respecto a años anteriores, en los que tres operadores tradicionales adoptaron prácticas comerciales similares, con sucesivas subidas en precios, en contraprestación por mejoras en las prestaciones de los servicios comercializados. Estos dos años arrojan resultados satisfactorios desde el punto de vista de la competencia en el sector y, en última instancia, del consumidor final; en particular, el cliente residencial. Las grandes empresas con múltiples sedes y necesidades complejas de comunicación y las administraciones públicas, por el contrario, no disfrutaban aún del mismo nivel de competencia.

El año 2020 vendrá condicionado por un escenario económico adverso, como consecuencia de la irrupción con gran virulencia de la pandemia del coronavirus en España. El impacto negativo sobre la actividad económica tendrá, sin duda, consecuencias sobre las rentas de hogares y empresas, que se están viendo y se verán significativamente mermadas. Una menor capacidad de consumo e inversión condicionará las decisiones estratégicas de los operadores, máxime en un sector tan intensivo en capital. Este efecto negativo podría mitigarse, al menos parcialmente, por el carácter “esencial” de los servicios de las comunicaciones electrónicas en la actualidad y su mayor resistencia a la baja en su consumo.

De hecho, durante el periodo de confinamiento de las familias, y severas limitaciones al desarrollo normal de la actividad económica, la generalización del teletrabajo y el mayor uso de los servicios de comunicaciones electrónicas (llamadas, videollamadas en sus diferentes modalidades, acceso a Internet, disfrute de contenidos en *streaming*, etc.) provocarán previsiblemente un aumento del tráfico de datos.

En definitiva, el nuevo contexto económico trae consigo importantes incertidumbres (en forma de amenazas y oportunidades) que se añaden a las propias del sector, consecuencia estas últimas de las perspectivas de crecimiento débil de los ingresos y la entrada de nuevos competidores.

Sector del audiovisual

En materia audiovisual, la CNMC se constituye como autoridad audiovisual independiente, ejerciendo las funciones previstas en la Ley 7/2010, de 31 de marzo, General de la Comunicación Audiovisual (LGCA); la CNMC supervisa los contenidos y la publicidad emitida en los medios audiovisuales de cobertura estatal. En este contexto, se controlan las obligaciones de accesibilidad y la reserva anual de cuotas de emisión de obra europea e independiente, así como, la obligación de financiación anticipada de la producción de obras europeas.

El sector audiovisual continúa inmerso en un dinámico proceso de transformación marcado por la proliferación de contenidos, la diversidad de dispositivos 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 dedica el público 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).

En España sigue incrementándose la cifra de hogares que contratan servicios audiovisuales de pago, comercializados principalmente a través de conexiones de banda ancha (TV IP), y en menor medida la televisión lineal de pago a través de cable o satélite. La TV IP permite 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 los servicios audiovisuales 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, seguidos de lejos por Rakuten, Filmin, Flixolé y Cineclick, entre otros.

Junto a estos agentes generalistas o centrados en contenidos de películas, se consolidan en 2019 nuevos prestadores de carácter temático centrados en competiciones deportivas, tales como LaLiga y DAZN.

Asimismo, los prestadores de TDT están apostando por contenidos en modalidad vídeo bajo demanda a través de Atresplayer, Mitele o Playz, tanto en abierto como en modalidad de pago (salvo Playz la plataforma digital de RTVE).

Además, durante 2019 continuó 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 2018 se invirtieron 389 millones de euros, lo que supone prácticamente triplicar la cifra de inversión exigida, de 132 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 obligación: el 90% de la obligación de financiación anticipada de obra europea se concentra en cuatro grandes grupos (Atresmedia, Mediaset, CRTVE y Telefónica), que llevaron a cabo el 84% de la inversión. El resto, 18 agentes, soportan el 10% restante de la obligación.

La CNMC tiene encomendado, asimismo, el seguimiento del cumplimiento del mandato de servicio público de la Corporación de Radio y Televisión Española, que se extiende no sólo a los contenidos emitidos, sino también a la correcta utilización de los fondos públicos destinados a ellos.

Por último, la transposición de la Directiva de Servicios Audiovisuales, que se espera a finales 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 operadores 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, muchas veces 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.

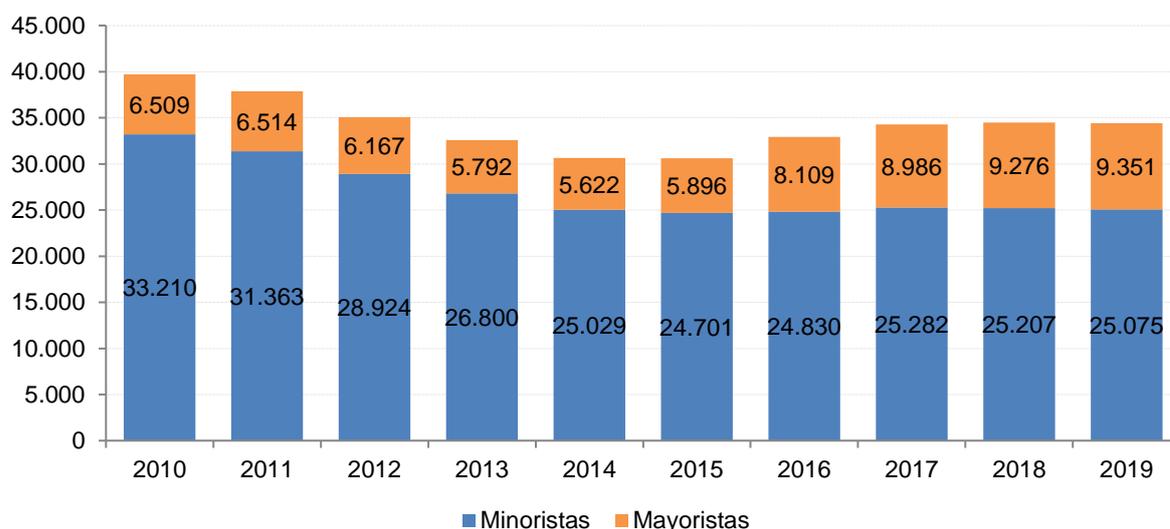
Adicionalmente, la aplicación de reglas similares tanto en materia de protección de menores como de publicidad entre agentes que compiten en el mismo mercado, es fundamental de cara al desarrollo de un sistema competitivo equilibrado.

1.2 Ingresos

En 2019 los ingresos minoristas se mantuvieron prácticamente iguales a los del año anterior, con un ligero descenso del 0,5%, mientras que los mayoristas crecieron por quinto año consecutivo, aunque este año lo hicieron de nuevo a un ritmo inferior. Los tres principales operadores concentraron el 75,7% de los ingresos minoristas; porcentaje que pasa a ser del 84,8% si se añaden los operadores Grupo MASMOVIL y Euskaltel.

Grupo MASMOVIL consolidó su posición como cuarto operador, con un crecimiento de sus ingresos minoristas del 17,6% y una cuota del 6,6%, casi un millón y medio de líneas de banda ancha fija y más de 7,3 millones de líneas móviles.

Evolución de ingresos totales del sector (millones de euros)



Fuente: CNMC

En cuanto a los ingresos por prestación de servicios finales, disminuyó por primera vez el total de comunicaciones móviles a pesar de que crecieron los de banda ancha móvil; los servicios audiovisuales (que no incluyen las subvenciones recibidas por los operadores públicos) se mantuvieron estables y los de la banda ancha fija descendieron ligeramente.

Ingresos por servicios finales 2018-2019 (millones de euros y porcentaje)

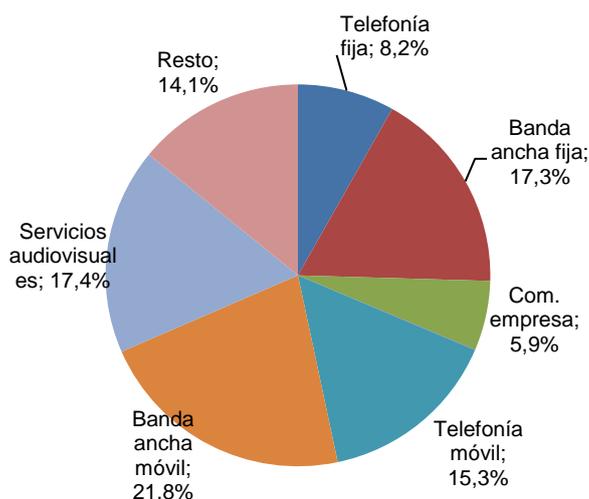
	2018	2019	Variación 2018/2019
<i>Comunicaciones fijas</i>	8.119,93	7.873,55	-3,0%
Telefonía fija	2.244,39	2.044,07	-8,9%
Banda ancha fija	4.411,24	4.341,48	-1,6%
Com. empresa	1.453,01	1.477,89	1,7%
Información telefónica	11,29	10,10	-10,5%
<i>Comunicaciones móviles</i>	9.378,11	9.290,82	-0,9%
Telefonía móvil	4.115,71	3.830,57	-6,9%
Banda ancha móvil	5.262,40	5.460,25	3,8%
<i>Servicios audiovisuales</i>	<i>Servicios audiovisuales</i>	4.374,14	0,8%
<i>Resto</i>	<i>Resto</i>	3.536,23	4,9%
Total	25.207,40	25.074,74	-0,5%

Fuente: CNMC

En 2019 el peso de los servicios de voz, tanto en red fija como en red móvil², mantuvo la tendencia decreciente de los últimos años y supuso el 23,4% del total de los ingresos. Los descensos registrados por los ingresos de la voz fija y la móvil se situaron en torno al 8%. Por su parte, la facturación de la banda ancha no creció al mismo ritmo que en ejercicios anteriores y, aunque alcanzó los 9.800 millones de euros anuales, tan solo supuso un 1,3% de crecimiento en tasa interanual y el 39,1% del total de ingresos minoristas.

Los servicios audiovisuales prácticamente no variaron respecto al año anterior, la televisión de pago compensó el descenso de la televisión en abierto (-4%).

Reparto por ingresos de servicios minoristas en 2019 (porcentaje)



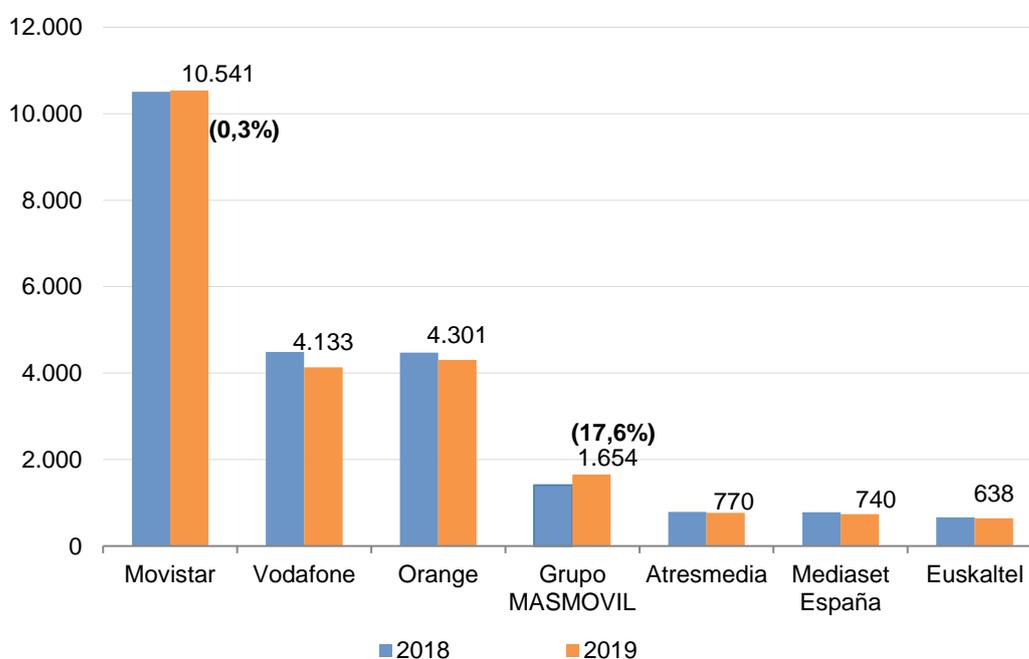
Fuente: CNMC

² Se incluyen los servicios de mensajes.

En relación con las cuotas por ingresos minoristas, de los cinco principales operadores de telecomunicaciones, Movistar facturó prácticamente lo mismo que en 2018 y Grupo MASMOVIL³ continuó en cuarto puesto con un crecimiento notable, del 17,6%, aunque inferior al 19,8% que registró el año anterior. Por el contrario, Vodafone, Orange⁴ y Euskaltel⁵ redujeron sus ingresos.

En cuanto a los dos principales operadores de televisión en abierto, ambos registraron descensos, Mediaset un 5,4% mientras que Atresmedia perdió un 2,5%, 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 tasa de variación interanual entre paréntesis (millones de euros y porcentaje)



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

³ Grupo MASMOVIL incluye Mas Móvil Telecom, Yoigo, Pepephone y el operador de fija focalizado en empresas Xtra Telecom, también el OMV LlamaYA desde 2017 y el OMV Lebara desde el último trimestre de 2018.

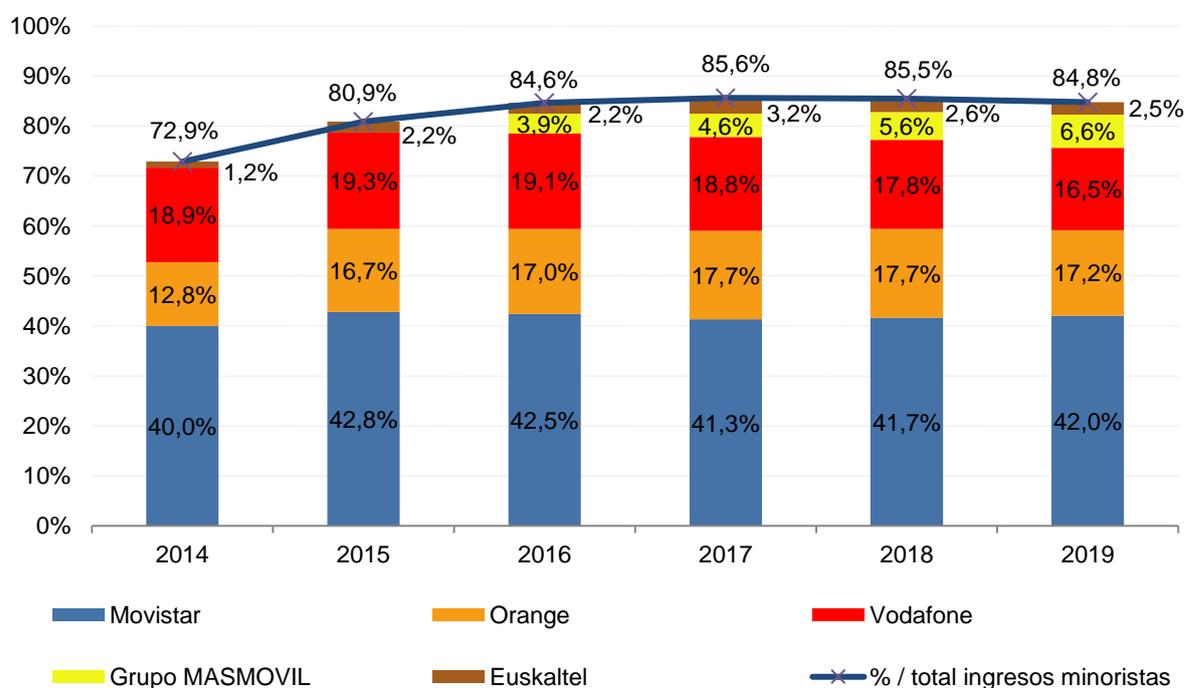
⁴ Los ingresos de los operadores móviles de red incluyen los correspondientes a los OMV y a las marcas comerciales que son de su propiedad. Orange incluye República Móvil a partir de 2019.

⁵ Euskaltel incluye R y TeleCable.

ingresos. En 2019 la cuota conjunta se situó por debajo del 76%, 1,5 puntos porcentuales menos que el año anterior, como consecuencia de la bajada de ingresos de Vodafone y Orange.

Por su parte, el Grupo MASMOVIL representó el 6,6% de los ingresos minoristas frente al 5,6% del año anterior, y Euskaltel, tras la compra de R en el 2015 y de TeleCable en 2017, ocupó el quinto puesto de los operadores de telecomunicaciones, manteniéndose en el 2,5%. Así, los cinco primeros operadores coparon el 84,8% del total de ingresos minoristas del sector, cifra similar a la registrada desde 2016 cuando apareció Grupo MASMOVIL.

Cuotas de mercado por ingresos minoristas de los cinco principales operadores de telecomunicaciones y porcentaje sobre ingresos minoristas del sector⁶



Fuente: CNMC

Por otro lado, los ingresos por servicios mayoristas continuaron creciendo, el 0,8% en 2019, tasa sensiblemente inferior a la de años anteriores.

Los ingresos de servicios de interconexión en conjunto aumentaron un 7,3%, sobre todo por el ascenso de los servicios de red móvil, en concreto, del servicio de acceso prestado a terceros operadores.

⁶ 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.

En cuanto a los ingresos de los servicios mayoristas de banda ancha fija, estos se mantuvieron estables respecto al 2018. Tan solo el servicio de NEBA local creció este año y, aunque sus ingresos se multiplicaron por más de cuatro, no pudo compensar el descenso de los servicios de bucle desagregado y del servicio Ethernet de banda ancha (NEBA). Por último, el servicio de acceso indirecto de concentración IP prestado por otros operadores se mantuvo estable.

El NEBA local duplicó en el último año su número de líneas hasta los 1,3 millones. También crecieron las líneas de acceso indirecto de concentración IP, 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. La demanda del servicio indirecto NEBA, por su parte, continuó estable con casi el mismo número de líneas que en 2018 (cerca del millón). Por el contrario, como viene ocurriendo desde 2014, continuó cayendo drásticamente 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 el uso creciente de la oferta de NEBA local.

Por último, los ingresos por contenidos audiovisuales (básicamente derechos de fútbol, series y comercialización de producciones propias) cambiaron la tendencia en 2019 y registraron un descenso del 3%; una vez descontado el importe por ventas entre empresas del mismo grupo⁷, el montante ascendió a 1.152,7 millones de euros, un 20,6% menos que en 2018.

Ingresos por servicios mayoristas 2018-2019 (millones de euros y porcentaje)⁸

	2018	2019	Variación 2018/2019
Interconexión fija	898,60	903,95	0,6%
Interconexión móvil	1.465,78	1.633,67	11,5%
Alquiler de circuitos	785,71	753,22	-4,1%
Transmisión de datos	230,72	206,75	-10,4%
Banda ancha fija	916,53	919,90	0,4%
Transporte y difusión	351,44	355,27	1,1%
Contenidos audiovisuales	3.464,38	3.360,25	-3,0%
Otros servicios	1.163,32	1.218,10	4,7%
Total	9.276,49	9.351,11	0,8%

Fuente: CNMC

⁷ 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.

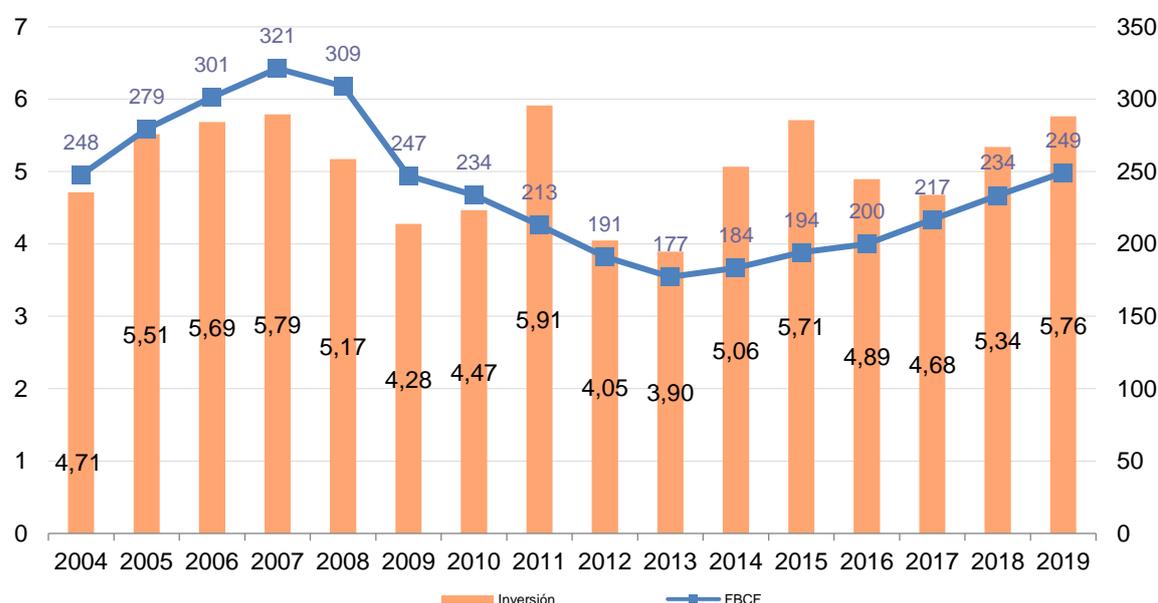
⁸ Vodafone y Ono continúan reportando sus datos por separado y, por tanto, declarando los ingresos mayoristas de los servicios que se prestan entre ellos. De igual forma ocurre con Euskaltel, R y TeleCable, este último solo para la primera mitad del 2019. Por el contrario, Orange y Jazztel declaran los datos de forma conjunta a partir del 2016.

1.3 Inversión y empleo

La inversión total del sector en el 2019 ascendió a 5.763,3 millones de euros⁹, incluyendo la correspondiente a los operadores de servicios audiovisuales. La tasa de variación de la inversión, sin incluir el montante destinado a espectro, fue positiva, un 18,7% más que en 2018.

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 fijo¹⁰ (miles de millones de euros)



Fuente: CNMC e INE

Los datos de inversión a nivel individual¹¹, sin incluir el montante destinado a espectro, muestran que, de los tres principales operadores de telecomunicaciones Movistar fue el

⁹ Esta cifra incluye la inversión en espectro, que en 2019 ascendió a 9,7 millones.

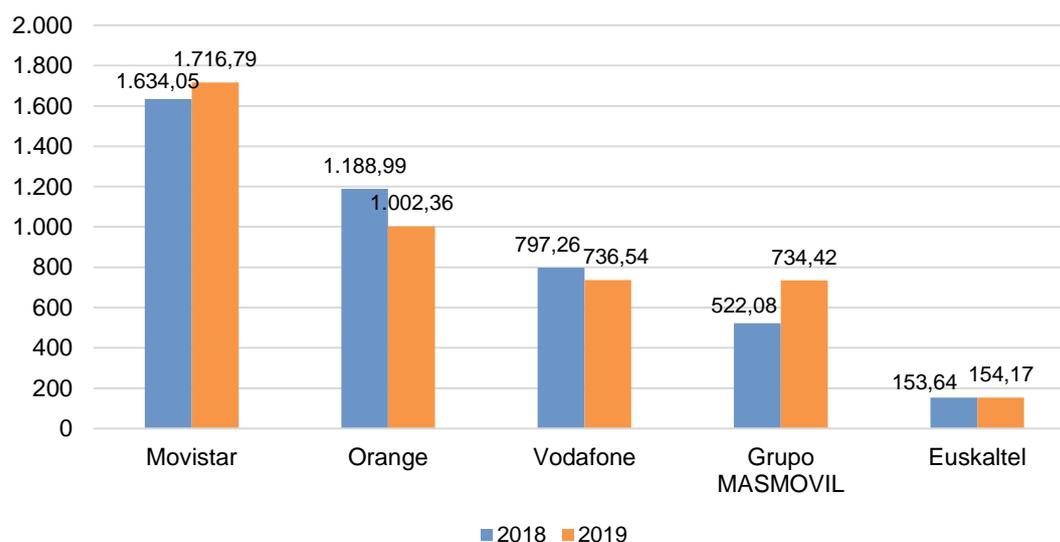
¹⁰ La Formación Bruta de Capital Fijo recoge el incremento del valor de los activos fijos materiales o inmateriales de los productores residentes en España. Estos activos se utilizan junto a otros factores

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.

¹¹ 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 operadores que conforman un grupo, independientemente del momento del año 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

único que incrementó su inversión en 2019, un 5,1%. Por el contrario, Orange y Vodafone redujeron su cifra en un 15,7% y un 7,6%, respectivamente. Grupo MASMOVIL, después de haber duplicado su inversión en 2018, este año registró un aumento del 40,7% y rozó los 735 millones. Por último, Euskaltel mantuvo su esfuerzo inversor estable respecto al año anterior.

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

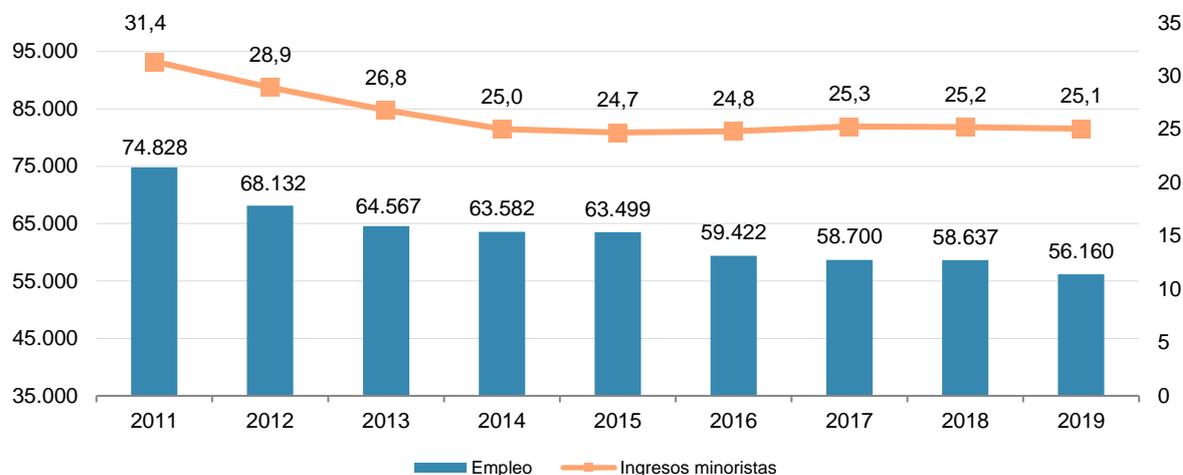


Fuente: CNMC

El número de empleados en el sector, incluyendo los del segmento audiovisual, cayó un 4,2% respecto a 2018 (el mayor descenso desde 2016) y apenas supera las 56.000 personas, en torno a 2.500 menos que el año anterior. Movistar redujo su plantilla un 12,4% y Vodafone un 17,8%, consecuencia de la ejecución del ERE que anunció en noviembre de 2018, mientras que Orange aumentó un 3% su plantilla.

de los operadores móviles virtuales que son de su propiedad (Orange incluye República Móvil a partir de 2019).

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 69,3% del total de accesos instalados, cuatro puntos porcentuales superior a la cifra del año anterior.

En concreto, los accesos FTTH instalados sumaron 53,6 millones¹² frente a los 46 millones del año 2018, cifra que representa un aumento del 16,6%. 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.

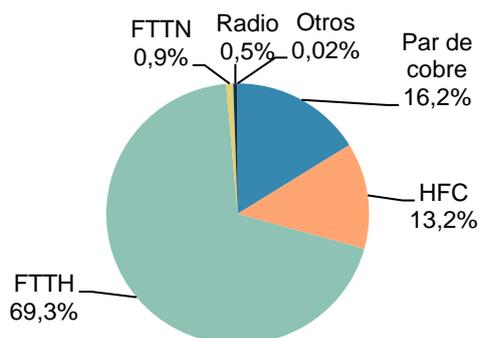
Por su parte, la cifra de accesos HFC (accesos con fibra hasta un nodo y cable coaxial hasta el abonado), descendieron ligeramente y se situaron en los 10,2 millones de accesos. De esta cifra, prácticamente su totalidad correspondían a accesos instalados en nodos con tecnología DOCSIS 3.x, que permite velocidades superiores a 100 Mbps.

¹² 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.

Los accesos instalados basados en el par de cobre continuaron con la tendencia descendiente de los últimos ejercicios. A finales de 2019, la planta de accesos de cobre se situó en los 12,5 millones de líneas¹³, con un descenso del 4,4% 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)

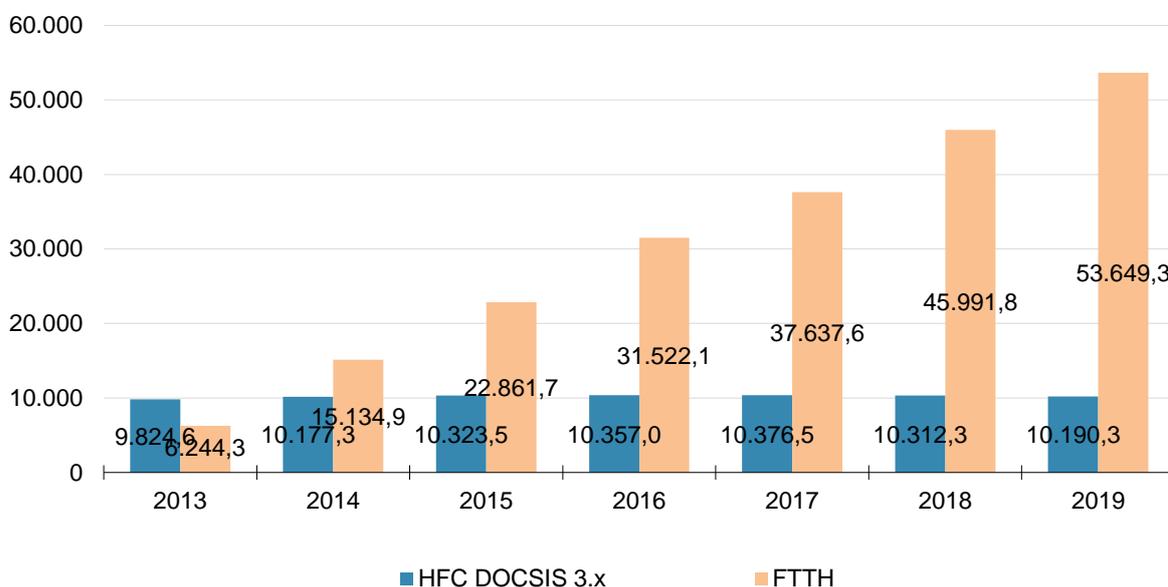


Fuente: CNMC

La evolución de los accesos instalados NGA (HFC DOCSIS 3.x y FTTH) muestra que los accesos de fibra hasta el hogar fueron los que presentaron el mayor incremento en los últimos ejercicios. Así, en el año 2019, los accesos instalados FTTH alcanzaron los 53,6 millones, cifra que representó un aumento de 7,6 millones de accesos en el último año. Por su parte, los accesos HFC DOCSIS 3.x descendieron un 1,2% hasta los 10,2 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.

¹³ La cifra no incluye pares vacantes.

Evolución de accesos instalados NGA (miles de accesos)



Fuente: CNMC

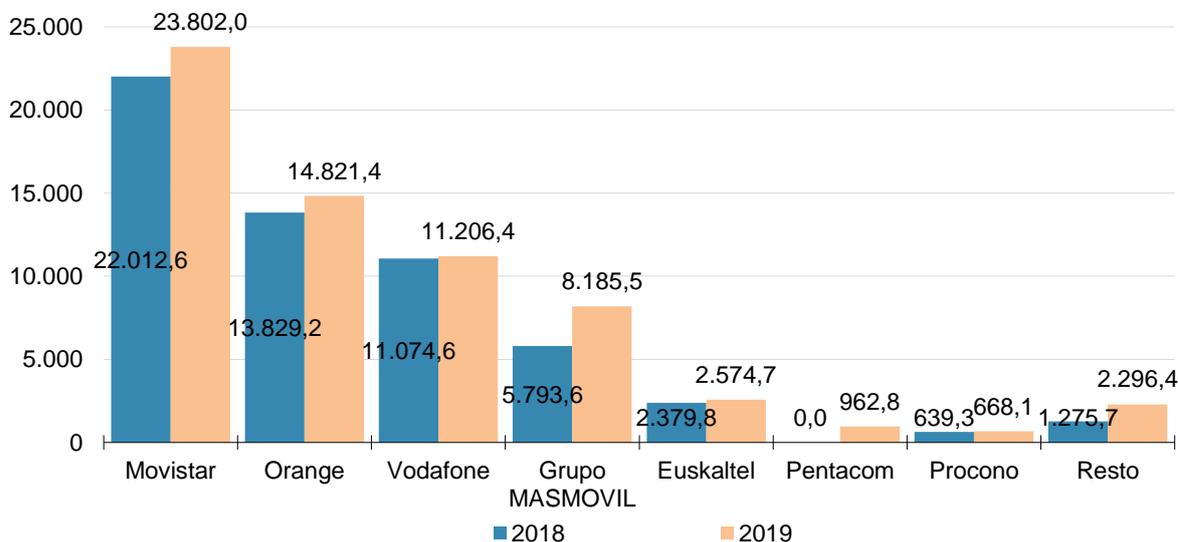
En el siguiente gráfico se muestra la evolución de los accesos instalados de HFC DOCSIS 3.x y de fibra óptica en los dos últimos años. Movistar acabó el ejercicio con un total de 23,8 millones (36,9% del total de accesos NGA) de accesos de fibra instalados considerando, en su caso, las modalidades de fibra hasta el nodo (FTTN) y fibra hasta el hogar (FTTH). De estos, la gran mayoría, 23,1 millones, correspondían a accesos FTTH.

En segundo lugar, se situó Orange con 14,8 millones de accesos FTTH, cifra que representó un porcentaje del 23% con respecto al total del mercado. Por su parte, Vodafone sumó 11,2 millones de accesos NGA (el 17,4%), considerando la suma de los accesos HFC y FTTH, de los cuales, 3,6 millones correspondían a accesos FTTH.

El aumento más destacado del despliegue de fibra FTTH lo protagonizó Grupo MASMOVIL. Este operador finalizó el ejercicio con 8,2 millones de accesos FTTH y una cuota del 12,7%. Cabe señalar que, a finales del año 2019, el operador Grupo MASMOVIL vendió parte de su red de fibra óptica (casi un millón de accesos FTTH) a un fondo de inversión que inició la comercialización de la infraestructura mediante la constitución del operador Pentacom. En el acuerdo de cesión, Grupo MASMOVIL seguía haciendo uso de la red vendida en régimen de alquiler. Es de esperar que Pentacom alcance acuerdos comerciales con otros operadores para rentabilizar la red FTTH adquirida.

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 2,6 millones de accesos NGA, es decir, un porcentaje de participación del 4%.

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



Fuente: CNMC

- **Infraestructuras de redes móviles**

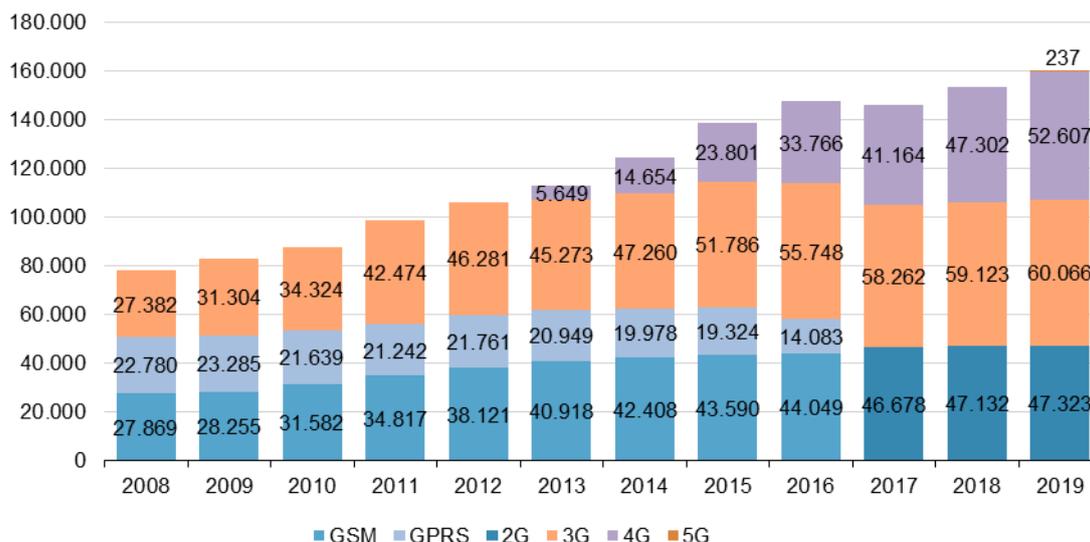
- **Estaciones base**

En el año 2019, se inició la comercialización de servicios de internet móvil a través de la quinta generación del estándar de comunicaciones móviles (5G). En diciembre de ese año ya había activos un total de 237 equipos que proveían cobertura de tecnología 5G. Esta tecnología permite alcanzar velocidades teóricas de transmisión de datos de hasta 20 Gbps. Asimismo, esta nueva tecnología no sólo permitirá una mayor velocidad de transferencia de datos, sino que posibilitará que las comunicaciones en estas plataformas tengan un rango de latencia mucho menor del registrado en las anteriores tecnologías desarrolladas. Así, el 5G permitirá obtener una latencia inferior a 1 milisegundo, mientras que la tecnología 4G, la más avanzada hasta la implantación del 5G, alcanzaba una latencia de 200 milisegundos. Estas dos mejoras tecnológicas, combinadas con una mayor capacidad de conectar dispositivos móviles de forma simultánea, son las características que permitirán ofrecer al mercado toda una serie de nuevos servicios móviles basados en lo que se ha denominado el internet de las cosas (Internet of things, IoT).

Por su parte, los operadores continuaron invirtiendo en el resto de tecnologías móviles existentes con el fin de ampliar y mejorar su cobertura. Así, por séptimo año consecutivo, los equipos de radio basados en la tecnología 4G o también denominada Long Term Evolution (LTE), crecieron en un 11,2%, alcanzando un total de 52.607 estaciones base. A pesar de que en una primera fase los operadores se concentraron en las principales ciudades, progresivamente se ha evidenciado un despliegue generalizado en el resto del territorio.

Por lo que respecta al número de estaciones base de tecnología 3G declaradas en el año 2019 —60.066 estaciones activas— representaban un incremento interanual del 1,7%. Asimismo, los operadores móviles declararon más de 47 mil estaciones base de tecnología 2G implementadas a lo largo del territorio, muy similar a la cifra reportada en 2018.

Evolución del número de estaciones base por tecnología¹⁴

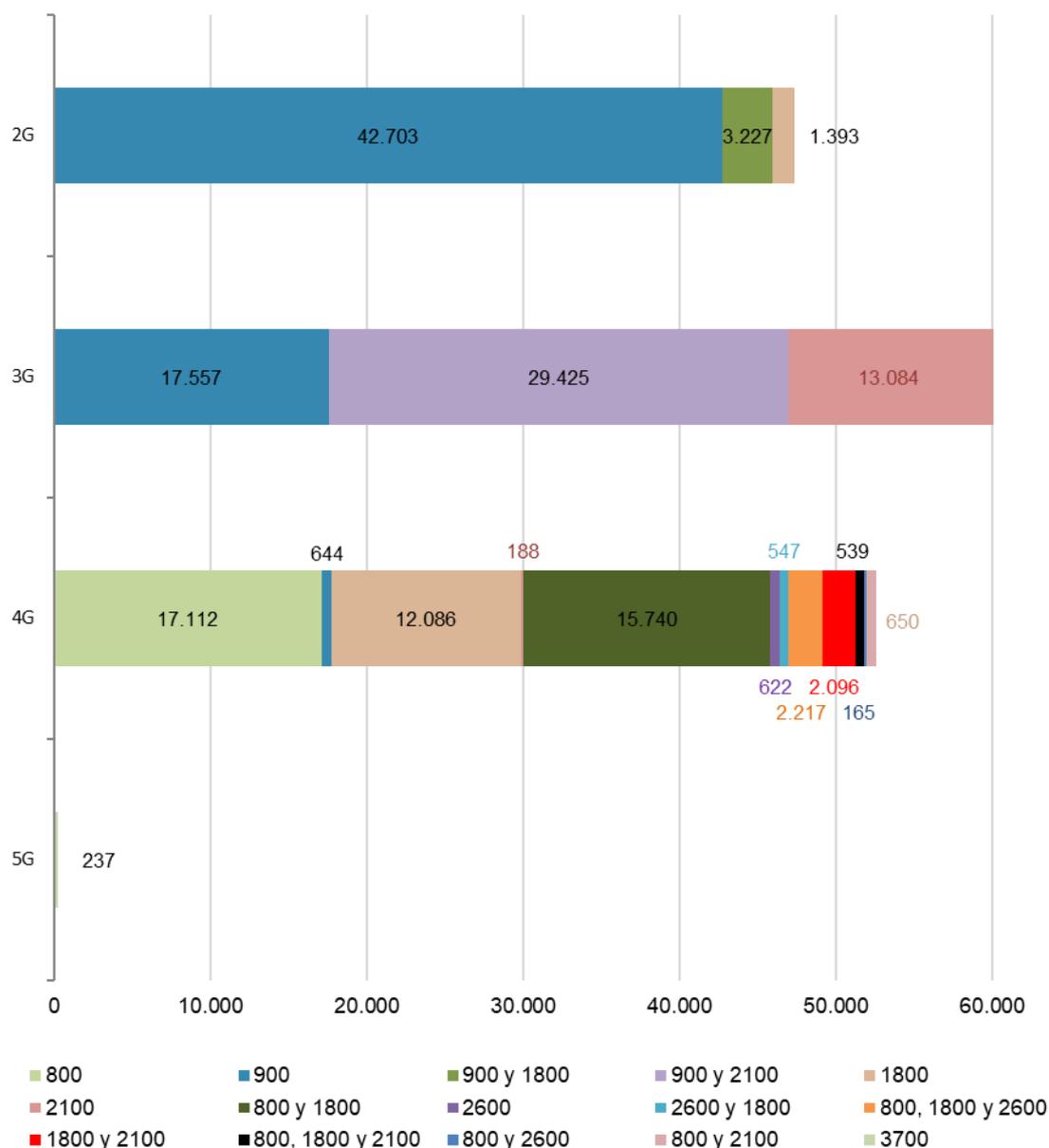


Fuente: CNMC

El siguiente gráfico muestra, para el año 2019, la distribución de las estaciones base según su tecnología y la banda de frecuencia utilizada.

¹⁴ 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 2019



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 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 2019, 29.425 estaciones base con tecnología 3G 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 2019 habían instalado más de 36.423 de dichas estaciones, 15.740 de las cuales emitían de forma simultánea en 800 MHz y en 1.800 MHz.

El gráfico anterior también muestra cómo el despliegue de tecnología 5G en 2019 se produjo mediante la instalación de equipos que proveían cobertura a través de la frecuencia 3.700 MHz. A este respecto, en 2016 y 2018 se llevaron a cabo sendos procesos de adjudicación de los rangos correspondientes a esta banda de frecuencia entre los tres operadores principales del mercado (Movistar, Orange y Vodafone). Másmovil, por su parte, también dispone de un total de 80Mhz en la banda de los 3.500 MHz que previamente adquirió de las operadoras Euron y Neutra.

A este respecto, cabe señalar que Vodafone fue el único operador que aprovechó el derecho de explotación que se le había concedido sobre estas bandas de frecuencia y en 2019 inició el despliegue de tecnología 5G.

En este sentido, se considera que el acceso a la frecuencia 700 MHz por parte de los operadores móviles incentivaría en gran medida el despliegue de tecnología 5G. A este respecto, es importante recordar que esta frecuencia ha sido ocupada históricamente para proveer la señal de televisión TDT en todo el territorio.

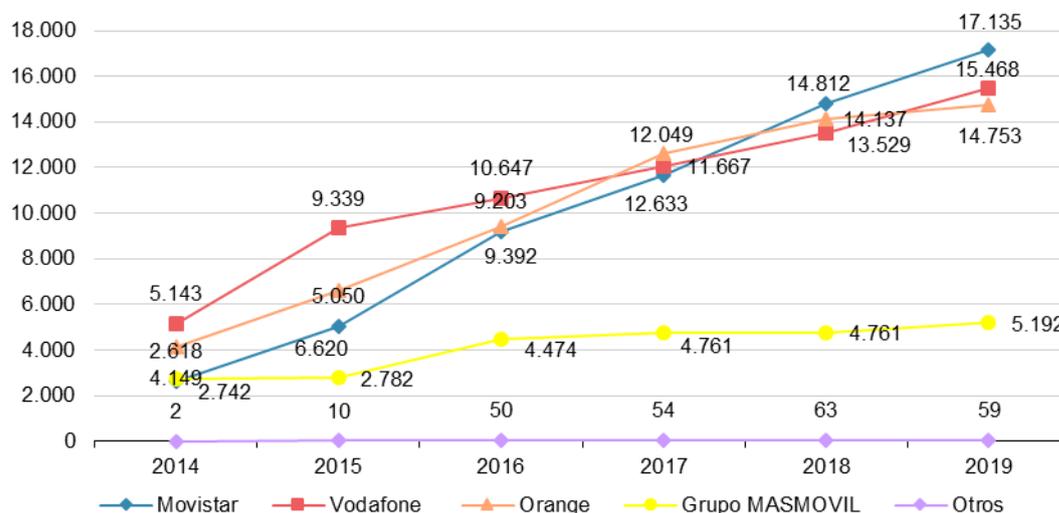
Con el objeto de reestructurar el uso de estas bandas de frecuencia, el Real Decreto-ley 391/2019, de 21 de junio, por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital, fijó como fecha final de liberación de la frecuencia 700 MHz el 30 de junio de 2020¹⁵, lo que permitiría 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 permitiría ampliar de forma significativa la cobertura de las redes 5G. Por su parte la señal TDT pasará a ofrecerse en un futuro a través de la banda de frecuencia 470-694 MHz.

El siguiente gráfico detalla la evolución del parque de estaciones base 4G en función de los operadores de red que las han desplegado. Así, se observa que, en 2019, Movistar, el operador de red con mayor cuota de mercado, también ostentaba el mayor número de estaciones base 4G 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

¹⁵ Debido a la situación excepcional de emergencia sanitaria provocada por la expansión del virus COVID-19, en marzo de 2020 el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital adoptó la Decisión de suspender la liberación de la banda de 700 MHz, con el objetivo de garantizar que la recepción de la televisión digital terrestre no se viera afectada, evitando la necesidad de realizar resintonizaciones en los televisores de los ciudadanos. Asimismo, la subasta de la banda también se ha visto aplazada. El proceso de liberación de la banda de frecuencias de 694 MHz a 790 MHz (banda de frecuencias del segundo dividendo digital), se desarrollará conforme a lo establecido en el Real Decreto-Ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica y en el Real Decreto 391/2019, de 21 de junio. El cese de emisiones en los canales radioeléctricos de dicha banda de frecuencias explotados por los prestadores del servicio de comunicación audiovisual televisiva en ningún caso podrá producirse con posterioridad al 31 de octubre de 2020. El Ministerio ha comunicado a la Comisión Europea que, como consecuencia del aplazamiento, los operadores de telecomunicaciones no podrán tener a su disposición en la fecha prevista la banda de frecuencias de 700 MHz, quedando la fecha de licitación supeditada a la citada fecha final de liberación de la banda.

centrada en la provincia de Murcia, se convirtió, a finales de 2012, en el primer operador que oficialmente ofreció conectividad 4G dentro del estado español.

Distribución de número de estaciones base 4G desplegadas por operador



Fuente: CNMC

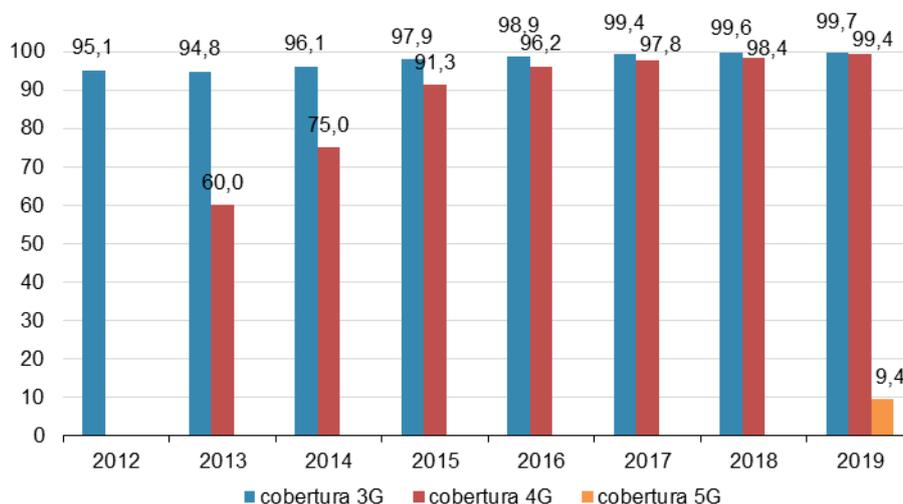
Por lo que respecta al despliegue de estaciones base 5G, como se ha expuesto anteriormente, Vodafone fue el único operador que disponía, a diciembre de 2019, de estaciones base activas que soportaban esta tecnología.

De acuerdo con los datos declarados por los operadores móviles que poseen red propia, la gran mayoría de la población ya disponía de acceso a una red 3G. Así, el 99,7% de la población española se encontraría cubierta por al menos una red de tercera generación (3G).

Por su parte, los datos declarados por los operadores de red también muestran que, en un principio, la práctica totalidad de la población, con más de un 99,4% de cobertura, tendría la opción de conectarse como mínimo a una red de cuarta generación (4G). En el caso de coberturas con tecnología 4G, después de años realizando elevadas inversiones por parte de los operadores de red en equipos con esta tecnología, el grado de cobertura en 2019 ya era similar al mostrado por la tecnología 3G. Así, 40 de las 52 provincias mostraban una cobertura de tecnología 4G superior al 98% de la población establecida en estas y ninguna provincia se situaba por debajo del 93% de cobertura de este tipo de redes.

Asimismo, en 2019, año en el que se inició la oferta de servicios móviles a través de la tecnología 5G, un 9,4% de la población ya tenía la posibilidad teórica de acceder a esta plataforma gracias al despliegue de equipos con esta nueva tecnología. Si se desagregan los datos por provincias, se observa que en 15 de las 52 provincias (Álava, Asturias, Barcelona, Cantabria, Coruña, Guipúzcoa, La Rioja, Madrid, Málaga, Navarra, Pontevedra, Sevilla, Valencia, Vizcaya y Zaragoza) se comenzaron a desplegar equipos 5G durante 2019.

Población total cubierta por al menos por una red 3G, 4G o 5G (porcentaje)



Fuente: CNMC

- Emplazamientos físicos

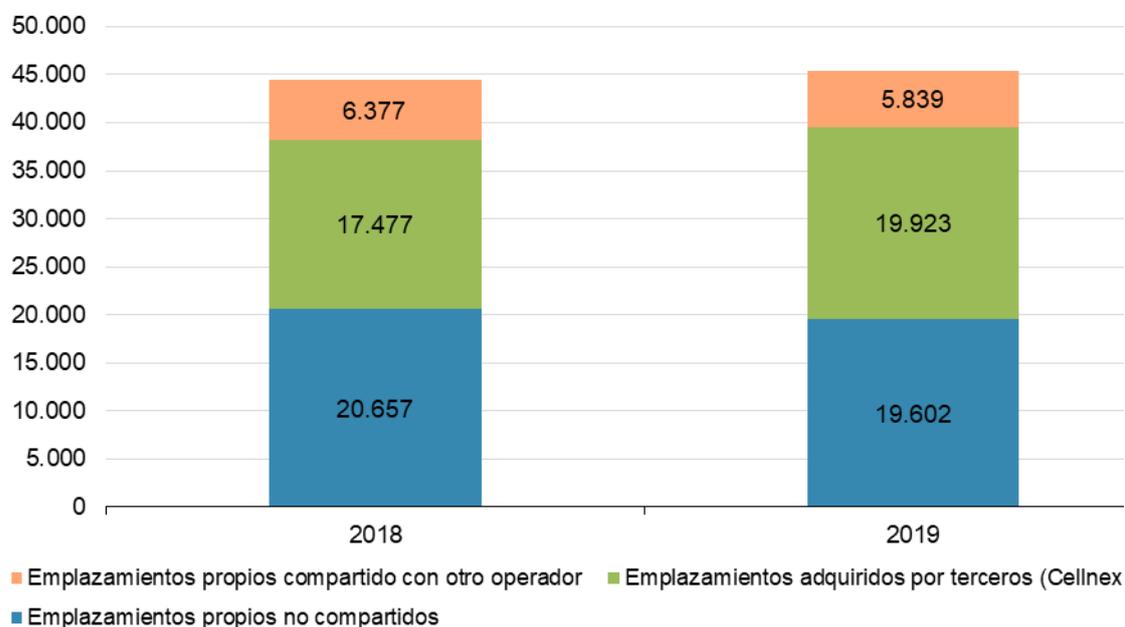
Los equipos o estaciones base utilizados para dar cobertura de las distintas tecnologías móviles se instalan en emplazamientos físicos distribuidos a lo largo del territorio en espacios como azoteas o torres. En este sentido, los operadores de red declararon un total de 45.364 emplazamientos en 2019 en los que había instalados 160.223 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, lo que 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 20.623 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 comportó el despliegue de la tecnología 4G. Se espera que esta tendencia se mantenga durante el despliegue de la tecnología 5G.

Por el contrario, el 43,2% de los emplazamientos activos en el año 2019 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 43,9% 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 (nótese que en 2019 esta modalidad de emplazamientos se convirtió en la mayoritaria). Este sería el caso de las empresas como Cellnex y Axion, las cuales no ofrecen servicios móviles en el mercado minorista y, no obstante, en 2019 eran propietarias de miles de emplazamientos móviles (comprados previamente a operadores móviles como Orange o MasMóvil). 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.

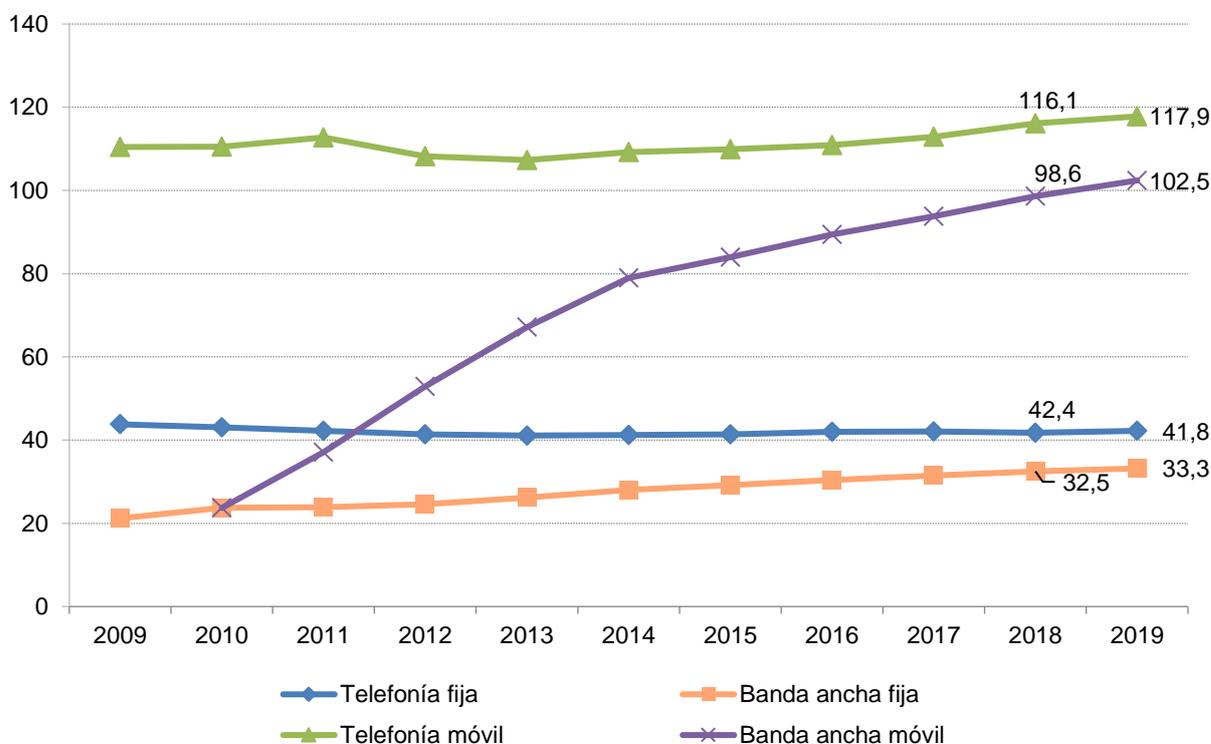
No obstante, en esta categoría también se incluirían aquellos emplazamientos que los operadores han cedido a una filial de infraestructuras de su propio grupo. Se trataría de otra forma de obtener una rentabilidad sobre dichas inversiones y ha sido la empleada por Movistar al crear Telxius, una filial de infraestructuras a la que ha ido traspasándole sus activos de torres de telefonía móvil. Con posterioridad, Movistar ha ido vendiendo parte del capital social de esta filial y en la actualidad el 50,01% de Telxius es todavía propiedad de Movistar.

Vodafone y Orange, por su parte, han anunciado que a lo largo de 2020 tienen previsto realizar sendas operaciones similares a la realizada por Movistar con Telxius y traspasar un porcentaje importante de sus emplazamientos móviles a una filial de infraestructuras de comunicaciones móviles –también denominadas TowerCo.

1.5 Penetración

Durante 2019 todos los servicios finales, excepto la telefonía fija, aumentaron en penetración. La penetración de banda ancha móvil creció un 4% y paulatinamente converge con la penetración de la telefonía móvil. El servicio de banda ancha fija se encuentra casi 9 puntos porcentuales por debajo del de la telefonía fija y crece con más moderación desde hace años, en 2019 un 2,5%. La penetración de la telefonía fija disminuyó un 1,4%.

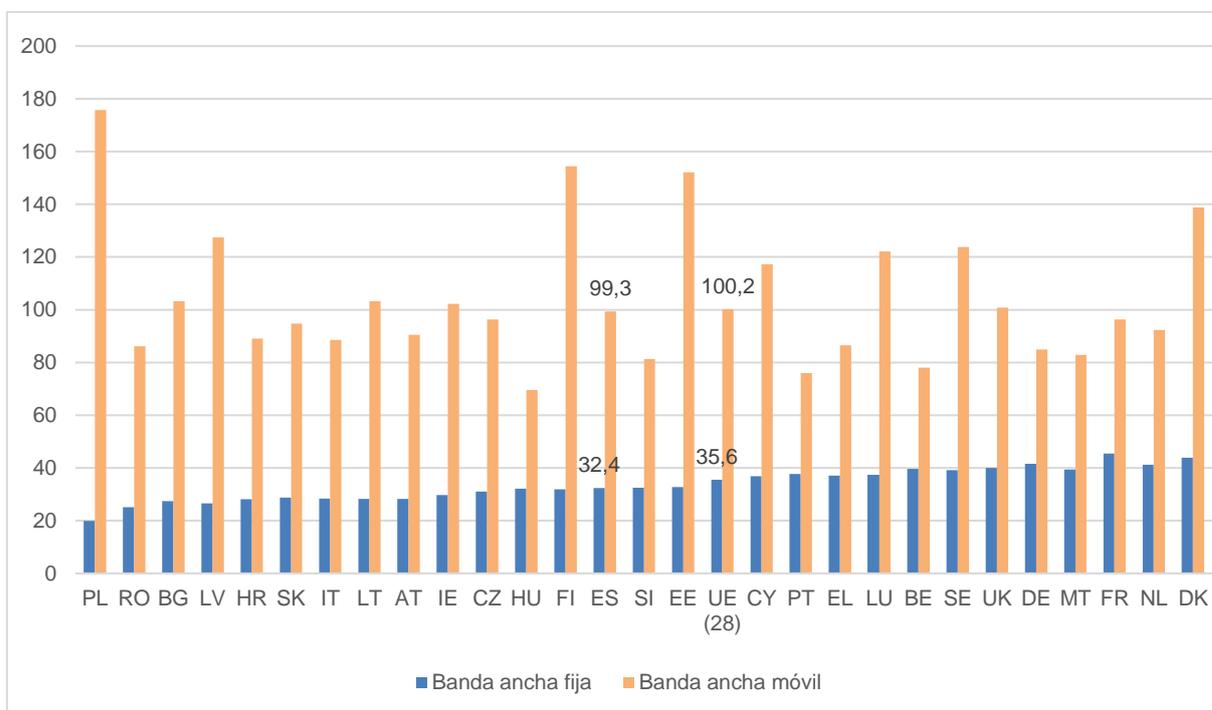
Evolución de la penetración de los servicios de comunicaciones electrónicas (líneas/100 habitantes)



Fuente: CNMC

En España, la penetración de la banda ancha móvil creció a una tasa interanual del 2,9% y la banda ancha fija a una tasa del 1%. Comparativamente, en el mismo periodo (julio 2018 a julio 2019), en Europa la penetración de la banda ancha móvil creció un 4,3% y la de la fija un 2,3%. Como resultado la penetración de la banda ancha móvil en España está aproximadamente un punto por debajo de la europea y la de la banda ancha fija tres puntos por debajo.

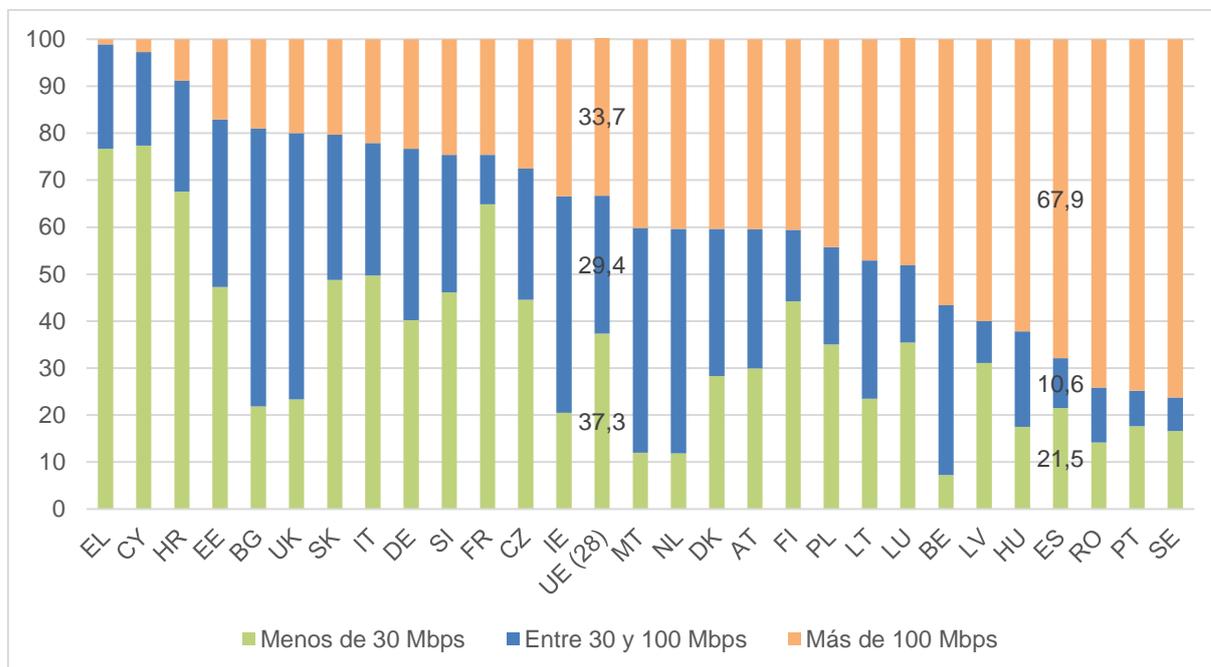
Penetración de la banda ancha fija y móvil (líneas/100 habitantes), julio de 2019



Fuente: European Digital Agenda Scoreboard, Comisión Europea

Durante 2019 aumentó muy sustantivamente la velocidad de los accesos fijos de banda ancha. En España, en julio de 2019, un 67,9% de las líneas tenían velocidades de bajada superiores a los 100 Mbps, cuando un año antes la cifra era del 39%. En Europa el porcentaje aumentó mucho menos durante el año (7,8 puntos porcentuales) hasta alcanzar el 33,7% de las líneas. España es el cuarto país con mayor porcentaje de líneas en servicio de muy alta velocidad de Europa.

Velocidad de la banda ancha fija (porcentaje), julio de 2019

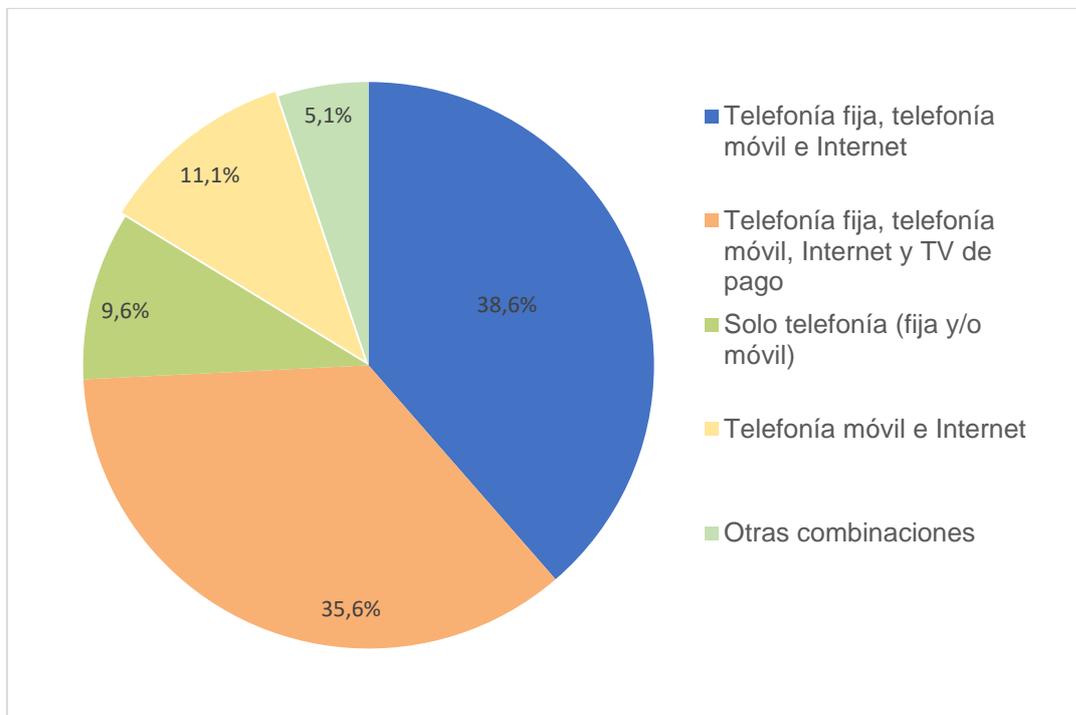


Fuente: European Digital Agenda Scoreboard, Comisión Europea

Según el Panel de Hogares CNMC, a finales de 2019, el 40,3% de los hogares españoles dispuso de televisión de pago, resultando en una tasa de crecimiento interanual del 13,2%, mayor que en 2018. La mayor parte de estos hogares disponía también de los servicios de telefonía fija, telefonía móvil e Internet¹⁶: un 35,6% de los hogares disponían de todos estos servicios. Por otro lado, un 38,6% de los hogares españoles tenían contratados los servicios de telefonía fija, telefonía móvil e Internet. Durante 2019 este último porcentaje presentó una tasa de crecimiento interanual negativa del 13,9% mientras que el porcentaje de hogares con los cuatro servicios (telefonía fija, móvil, Internet y televisión de pago) aumentó un 9,2%. También creció el porcentaje de hogares que disponen únicamente de servicio móvil e internet, un 16,4% hasta situarse en el 11,1%.

¹⁶ Incluye banda ancha fija, banda ancha móvil y banda estrecha.

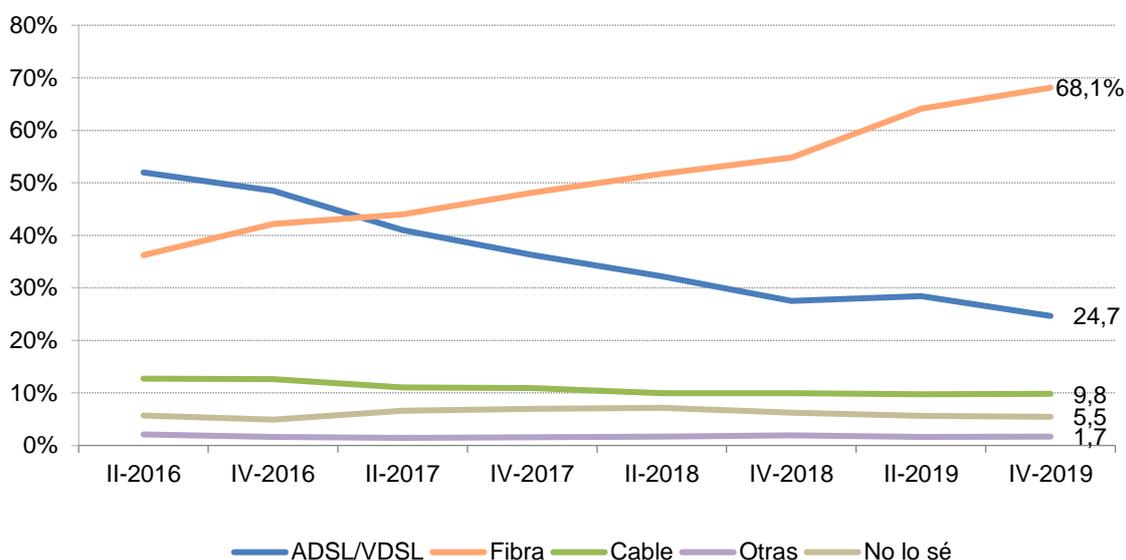
Principales tipos de hogares según los servicios que contratan (porcentaje de hogares)



Fuente: Panel de Hogares CNMC

El porcentaje de hogares con Internet fue del 89,7% y aquellos con banda ancha fija representaron un 82,7% del total, porcentajes muy similares a los de 2018. Los accesos de ADSL se han ido sustituyendo por accesos FTTH: y los hogares con accesos FTTH representaron un 68,1% de los hogares con banda ancha fija, porcentaje que en términos absolutos creció 13,3 puntos porcentuales durante el año.

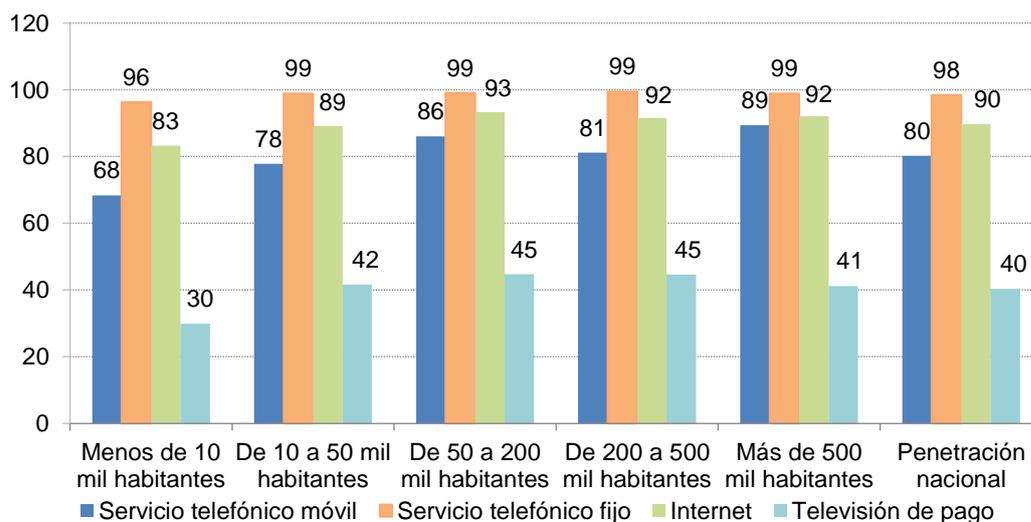
Hogares según el tipo de banda ancha fija que contratan (porcentaje de hogares)



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 nacional: la penetración en los municipios de menos de diez mil habitantes es aproximadamente siete puntos porcentuales menor a la penetración nacional. Ocurre algo parecido con el servicio de televisión de pago, existe una diferencia de 10 puntos entre la penetración nacional y la penetración en los municipios de menos de diez mil habitantes.

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



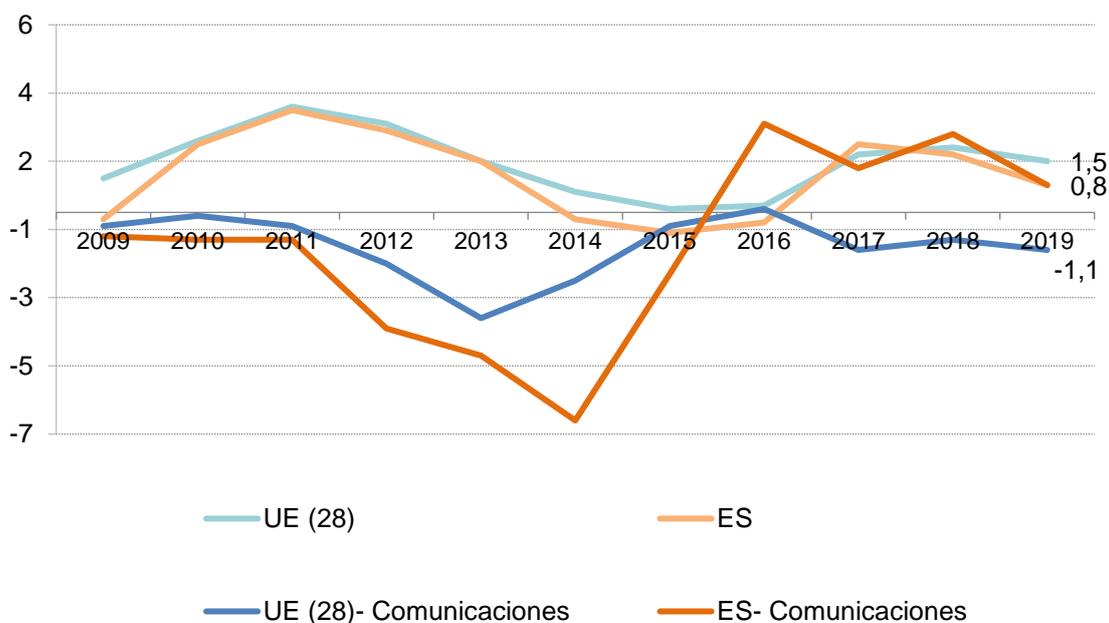
Fuente: Panel de Hogares CNMC

1.6 Precios

Según los datos de Eurostat, en 2019 y España los precios de las comunicaciones electrónicas aumentaron un 0,8%, bastante menos que en 2018 cuando estos subieron un 2,3%¹⁷. Desde 2015 los precios de las comunicaciones en la Unión Europea decrecen (es decir, presentan una tasa de variación interanual negativa), mientras que en España crecen, si bien este crecimiento se ha moderado en 2019.

Es importante señalar que, en España, contemporizando con los aumentos de precio de los servicios, se han producido importantes mejoras en la calidad ofertada por los proveedores de servicios, en términos de la velocidad y capacidad de los mismos. A mediados de 2019 España era el cuarto país europeo con mayor porcentaje de líneas fijas de banda ancha fija con velocidad de bajada mayor a los 100 Mbps. El porcentaje español (67,9%) doblaba al europeo (33,7% - UE(28)).

Tasa de variación interanual del índice de precios general y del subíndice de precios de las comunicaciones en la UE (28) y en España¹⁸



Fuente: Eurostat

Adicionalmente, según Eurostat en España se moderó el aumento de precios de la telefonía fija empaquetada con otros servicios de comunicaciones electrónicas. Durante 2019, la tasa de variación interanual del subíndice de precios de telefonía fija

¹⁷ 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.

¹⁸ El gráfico reporta el promedio de las tasas de variación interanual del índice de precios de los últimos 12 meses.

empaquetada fue un 2,6%, mientras que en 2018 el crecimiento interanual de este subíndice fue del 4,2%¹⁹.

Los índices de Eurostat se basan en la información de los precios de las ofertas normalmente disponibles en las páginas web de los operadores, bajo la hipótesis de que las decisiones de suscribir unas ofertas y otras no varían, es decir con unas cestas de consumo fijas. Por esto, estos índices no reflejan los cambios en las decisiones de consumo o de suscripción de los usuarios.

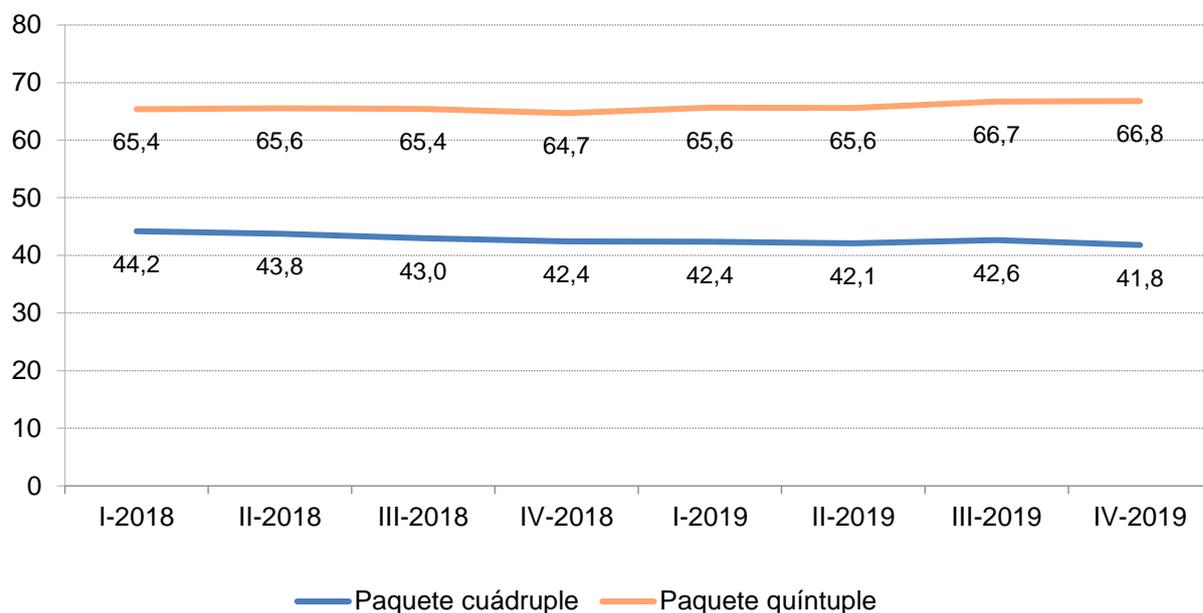
En cambio, las estadísticas de los paquetes cuádruples y quíntuples del Panel de Hogares de la CNMC se obtienen a partir del seguimiento de la información de precio y gasto incluida en las facturas de una muestra representativa de hogares españoles en sus primeras residencias. Para estimar el coste de 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 de los hogares españoles. 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 si estos clientes se benefician de promociones temporales.

Los datos del Panel de Hogares muestran que el gasto de los hogares asociados al paquete cuádruple varió moderadamente durante el año, disminuyendo un 1,5% durante 2019. El del paquete quíntuple aumentó un 3,2%.

Con 7,3 millones de cambios de operador en móvil y 2,2 millones en fija, 2019 ha sido un año con registros muy altos en la portabilidad, en el que la concentración de los mercados de comunicaciones fijas y móviles ha disminuido. En el caso de la banda ancha fija, el índice C3 ha caído un 3,7% en términos absolutos y para la telefonía móvil la reducción de este índice ha sido de un 1,6%. La presión competitiva de los operadores que ofertan servicios más económicos ha resultado en un menor desembolso por hogar en los paquetes cuádruples.

¹⁹ Promedio de las tasas de variación interanual del índice de precios de cada mes del año.

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



Fuente: Panel de Hogares CNMC

El Panel de Hogares también permite proporcionar información sobre los gastos totales de los hogares españoles en todos los servicios de comunicaciones electrónicas, sumando los importes de todas sus facturas. 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 2019, los hogares con paquete cuádruple gastaron un promedio de 55,20 euros mensuales— un 3,7% más que a finales de 2018. Por otro lado, los hogares con paquete quintuple gastaron 78 euros, prácticamente lo mismo que en 2018.

Gastos totales y número de líneas móviles de postpago contratadas por el hogar (IV 2019)

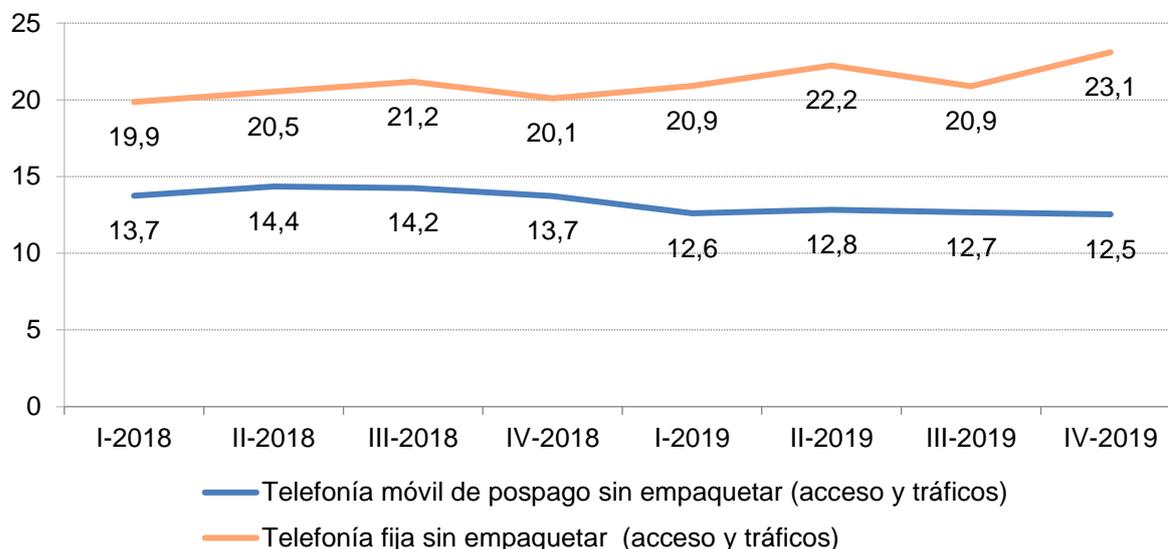
	Gasto total y tasa de incremento interanual (euros/mes, %)	Líneas móviles de postpago del hogar y su aumento absoluto interanual	Líneas móviles de postpago incluidas en el paquete del hogar y su aumento absoluto interanual
Hogar con paquete cuádruple	55,20 (3,7)	2,3 (0)	2,2 (0)
Hogar con paquete quíntuple	78 (0,9)	2,4 (0,1)	2,3 (0,1)

Fuente: Panel de Hogares CNMC

Por último, durante 2019 los gastos en telefonía móvil de postpago sin empaquetar disminuyeron (un 8,7%) y los gastos en telefonía fija sin empaquetar aumentaron un 15%. Este conjunto de hogares son en su mayoría clientes de Movistar, que en febrero de 2019, aumentó los precios de distintos servicios complementarios al servicio telefónico fijo que se incluyen en la factura del hogar, por ejemplo el desvío de llamadas, el precio de las llamadas al contestador, o los precios de distintos paquetes como por ejemplo, el pack servicios básicos (llamada en espera, desvío de llamada, identificación de llamadas y mantenimiento de la red interior) o el pack teléfono mantenimiento y servicios (incluye servicios de mantenimiento y averías además de un teléfono inalámbrico)²⁰.

²⁰ En noviembre de 2019, la CNMC remitió un Informe a la Secretaría de Estado para el Avance Digital del Ministerio de Economía y Empresa en el que consideró que la subida de tarifas del servicio telefónico fijo propuesta por Movistar conllevaría una reducción de la asequibilidad del servicio universal de las telecomunicaciones.

Gasto medio por usuario en el servicio de telefonía móvil de pospago sin empaquetar y gasto por hogar en el servicio telefónico fijo sin empaquetar (acceso y tráfico) (euros/mes)



Fuente: Panel de Hogares CNMC

1.7 Uso de los servicios

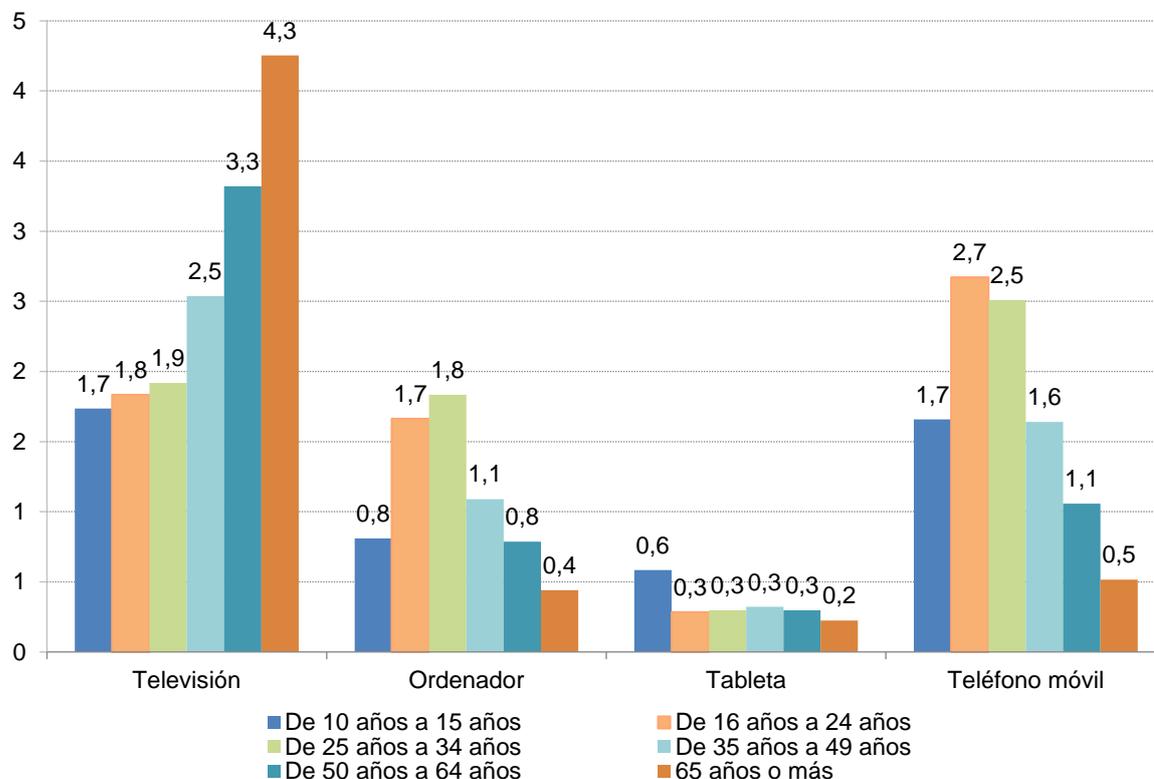
En 2019, un 73% de los españoles se conectó a Internet cada día y un 48,3% consumió contenidos online al menos una vez a la semana. Entre los contenidos online, los más populares fueron los vídeos cortos y los episodios de series, que fueron consumidos por aproximadamente la mitad de los usuarios. Además, cuatro de cada diez usuarios de audiovisual online suelen ver reemisiones de programas de televisión.

En lo referente a servicios de comunicación, un 80,9% de los españoles usa servicios de mensajería online y un 27% usa servicios de telefonía online al menos una vez a la semana. 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 un día laborable, los españoles dedican una media de 2,9 horas al día a consumir contenidos audiovisuales mediante la televisión; 1,5 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.

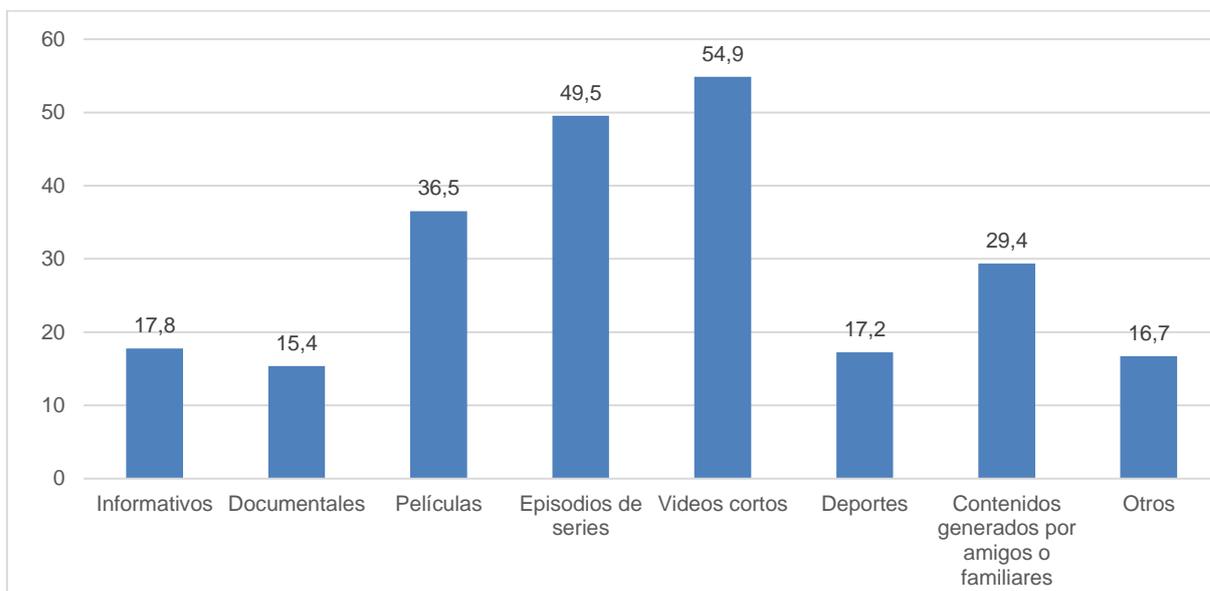
Consumo de contenidos audiovisuales según equipo/terminal y edad (media de horas al día, IV-2019)



Universo: Individuos españoles. Fuente: Panel de Hogares CNMC

En muchos casos los contenidos se distribuyen online sobre Internet abierto, lo que se conoce por servicios OTT (por sus siglas en inglés, *over the top*). Así, un 48,3% de los españoles consume contenidos audiovisuales online al menos una vez a la semana. Esta cifra experimentó una tasa interanual de crecimiento del 9,3%. Los contenidos online que prefieren los usuarios son los vídeos cortos (54,9%), las series (49,5%) y las películas (36,5%).

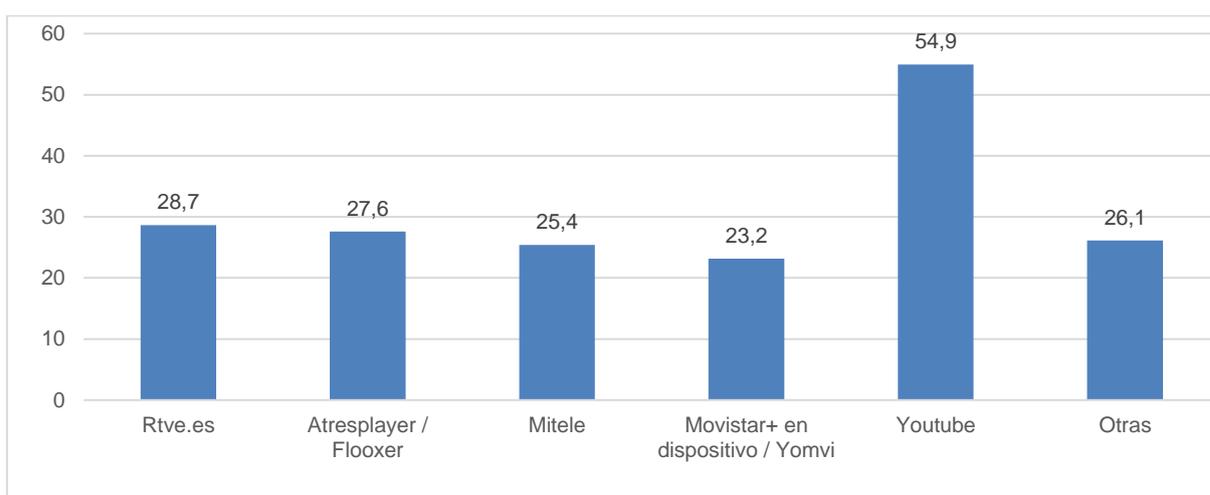
Contenidos audiovisuales online más consumidos (porcentaje de individuos, IV-2019).



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. Posible respuesta múltiple. Fuente: Panel de Hogares CNMC

Por otro lado, las cadenas de televisión, no sólo de pago sino también en abierto han facilitado que sus programas puedan verse sobre Internet en *streaming* y a la carta. En 2019, un 42,4% de los espectadores de contenidos audiovisuales *online* utilizaron alguna plataforma para ver programas de televisión a la carta; principalmente Youtube (54,9%), Rtve.es (28,7%), Atresplayer (27,6%) y Mitele (25,4%).

Plataformas utilizadas para ver por Internet programas de televisión a la carta (porcentaje de individuos, IV-2019)

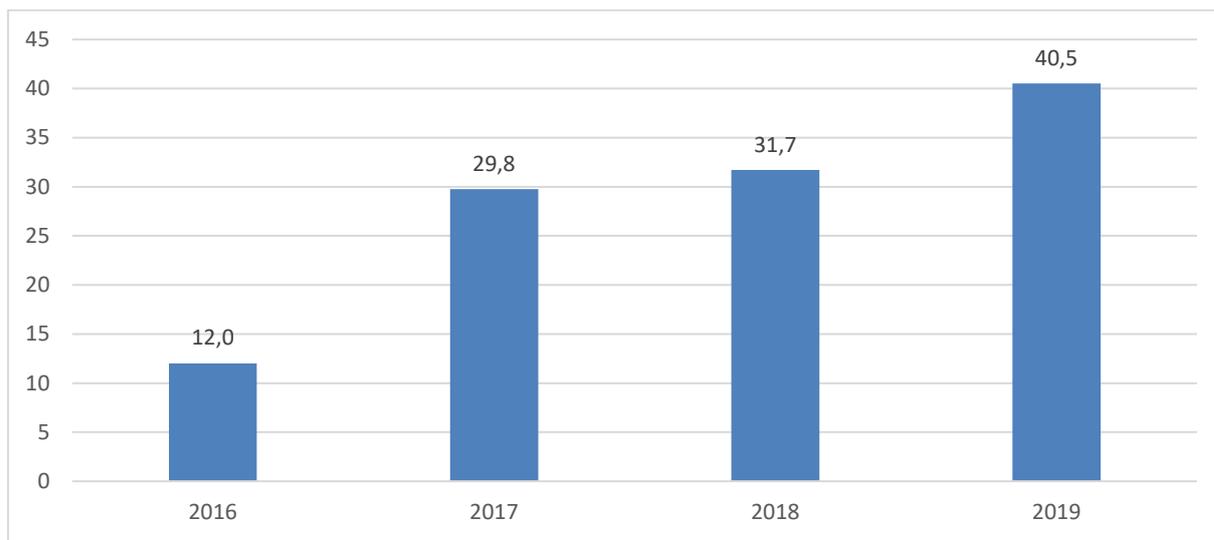


Universo: Individuos que consumen contenidos audiovisuales online al menos una vez a la semana y suelen ver programas de TV a la carta por Internet. Posible respuesta múltiple. Fuente: Panel de Hogares CNMC

Adicionalmente, en 2016 irrumpieron en el mercado distintas plataformas de pago para ver contenidos audiovisuales online y desde entonces estos servicios han visto crecer

su demanda. A finales de 2019 un 40,5% de los hogares con acceso a Internet (es decir, un 36,4% de los hogares españoles) era usuario de alguno de estos servicios de vídeo en *streaming* de pago.

Hogares usuarios de plataformas de pago para ver contenidos audiovisuales online (porcentaje de hogares, IV-2019)



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 de suscripción 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, están los prestadores de servicios de vídeo bajo demanda que cobran por cada transacción o visualización de un contenido, o que se financian con publicidad. Finalmente, hay prestadores mixtos como Filmin, que permiten tanto suscripción como alquiler, y servicios de vídeos bajo demanda que se ofertan junto a otro servicio, es decir, como ventas vinculadas, tal como sucede con Amazon Prime. 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.

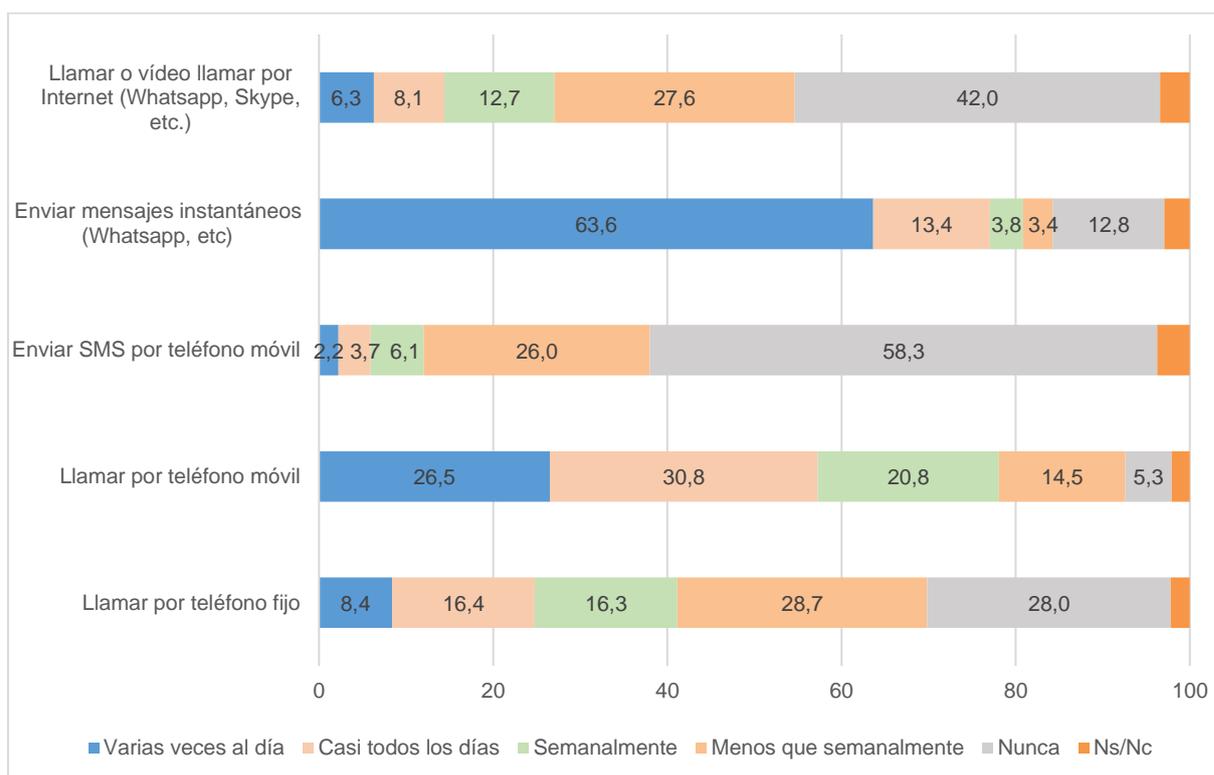
Por último, en 2019, un 40,3% de los hogares disponía de televisión de pago que generalmente se contratan junto con servicios de comunicaciones electrónicas. Un 27% de los hogares con televisión de pago manifiesta que el motivo principal para su contratación fue que el operador realizó una oferta conjunta de estos servicios. Un 16,9% manifiesta que el motivo de contratación fue la oferta de canales de series de

televisión y un 15,9% 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 2019, un 63,6% de los españoles enviaba mensajes online varias veces al día, mientras un 26,5% llamaba por teléfono móvil con la misma frecuencia y solo un 8,4% por teléfono fijo.

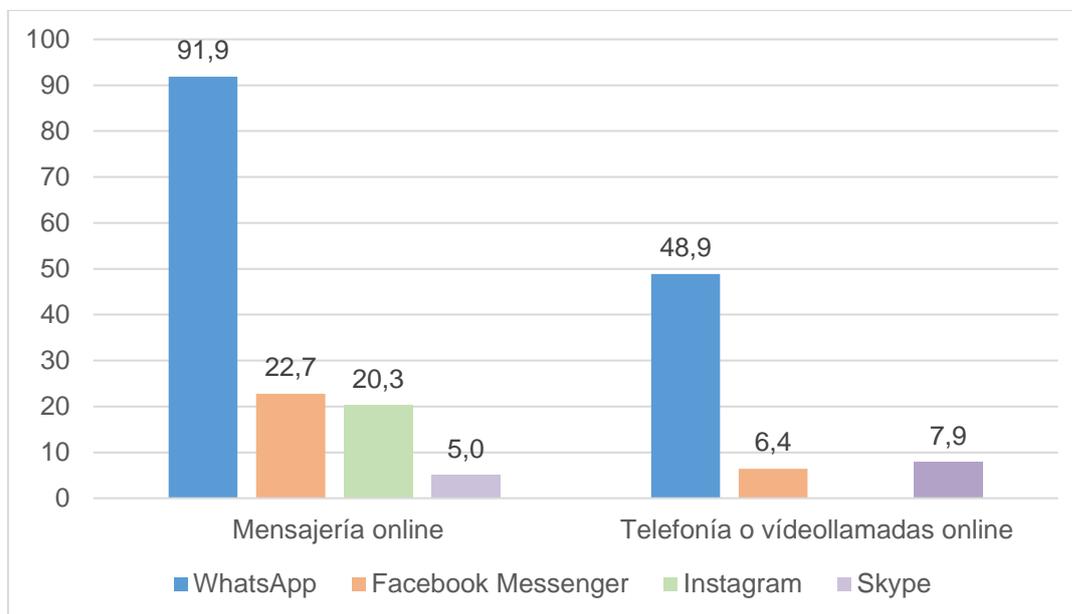
Frecuencia de uso de distintos servicios de comunicación en España (porcentaje de individuos, IV-2019)



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 48,9% su servicio de telefonía o de videollamadas *online*.

Españoles que declaran utilizar habitualmente las principales plataformas de comunicación *online** (porcentaje sobre total de internautas, IV-2019)



*Este gráfico analiza respuestas múltiples. Universo: Individuos que usan internet al menos semanalmente.

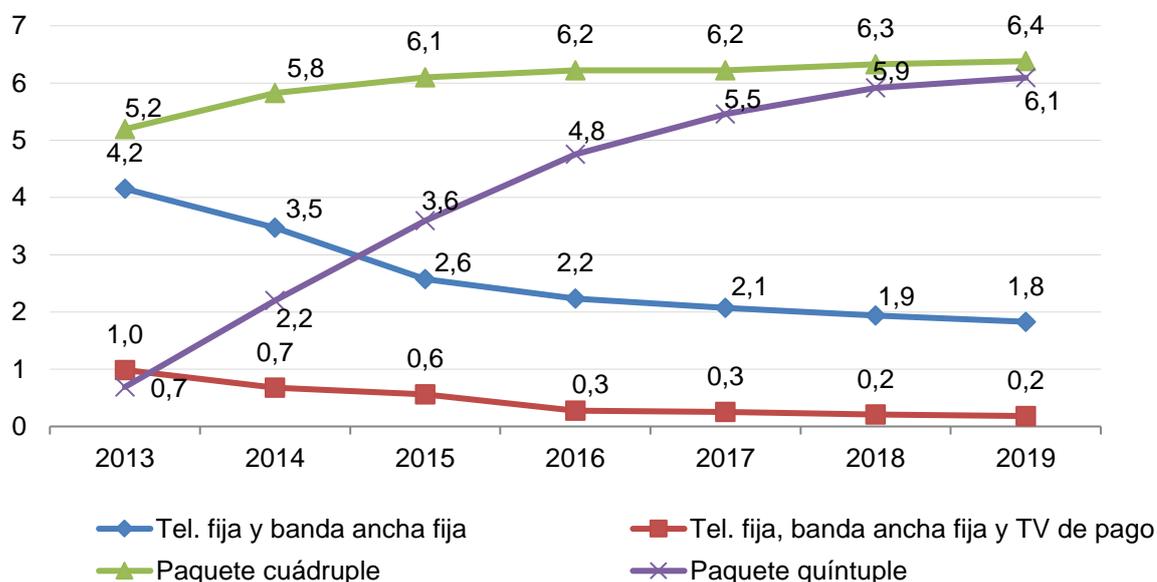
Fuente: Panel de Hogares CNMC

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 2019, el total de estas ofertas alcanzó los 12,5 millones, 230 mil más que en 2018, pero muy lejos de los crecimientos registrados en ejercicios anteriores.

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

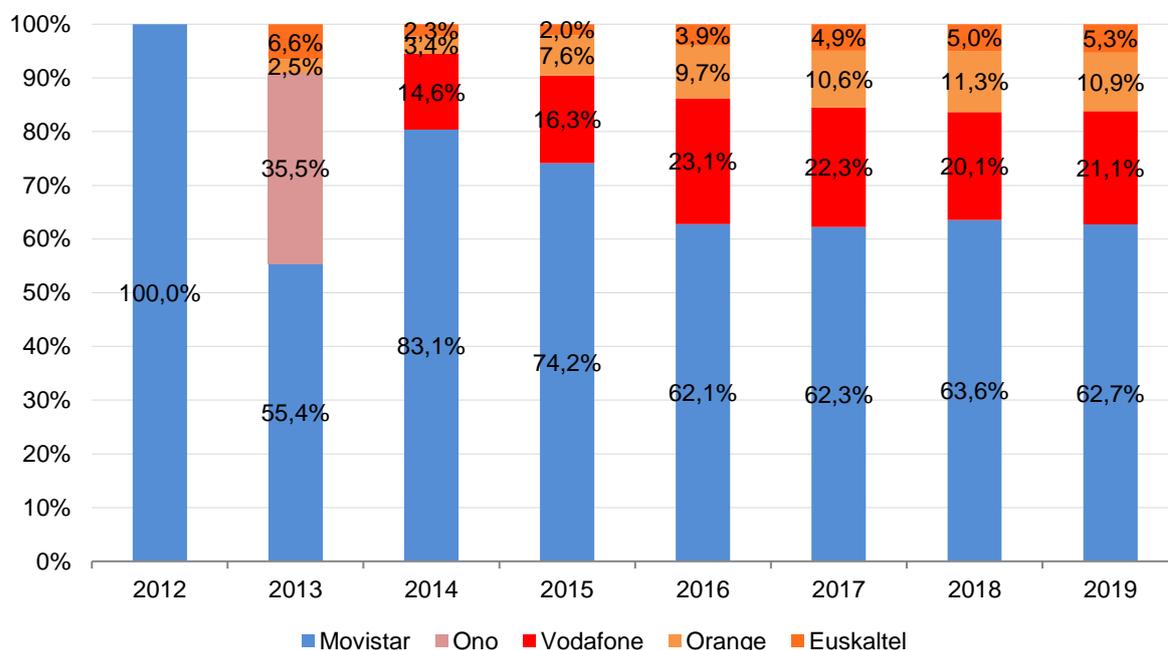
Desde entonces, los paquetes quintuples no han dejado de crecer hasta superar los 6 millones a finales del 2019, a pesar de que la tasa del 3% de este último año ha sido sensiblemente inferior a las que venían registrándose desde 2014. Este tipo de paquete sumó 177 mil unidades y a final de año se situó en 6,1 millones, y también subieron los paquetes cuádruples que, tras haberse estancado en 2016 y 2017, crecieron por segundo año consecutivo y sumaron casi 53 mil unidades hasta los 6,4 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 5,6% y el 11,9%, respectivamente, continuando la tendencia que iniciaron en el año 2012 cuando aparecieron en el mercado las ofertas cuádruples y quintuples.

En 2019 fue Vodafone el que más paquetes quintuples ganó en números absolutos (96 mil más) y también en cuota, hasta representar el 21,1% del total, después de haber perdido clientes en 2018 tras la decisión de dejar de incluir algunos contenidos de fútbol (Champions League y El Partidazo). Las cifras de 2019 responden a la estrategia de promocionar su oferta de series, que incluye HBO, ofreciéndola de forma gratuita durante un año tanto a sus clientes actuales como a los procedentes de otros operadores al cambiar o contratar alguna modalidad de sus tarifas ilimitadas de móvil más fibra. También crecieron Movistar y Euskaltel, aunque de forma más moderada, con ganancias de 57 mil y 29 mil paquetes respectivamente, y cuotas del 62,7% y el 5,3%. El único operador que no sumó paquetes nuevos este año fue Orange, quedando su cuota en el 10,9%.

El mercado de paquetes quintuples se reparte entre los tres principales operadores, con casi el 95% del total, porcentaje prácticamente igual desde 2017, y el resto es para Euskaltel, que en 2019 consiguió sumar tres décimas a su cuota. Movistar ostenta una clara posición de liderazgo con una cuota en torno al 62% en los cuatro últimos ejercicios.

Distribución por operador de los paquetes quintuples²¹



Fuente: CNMC

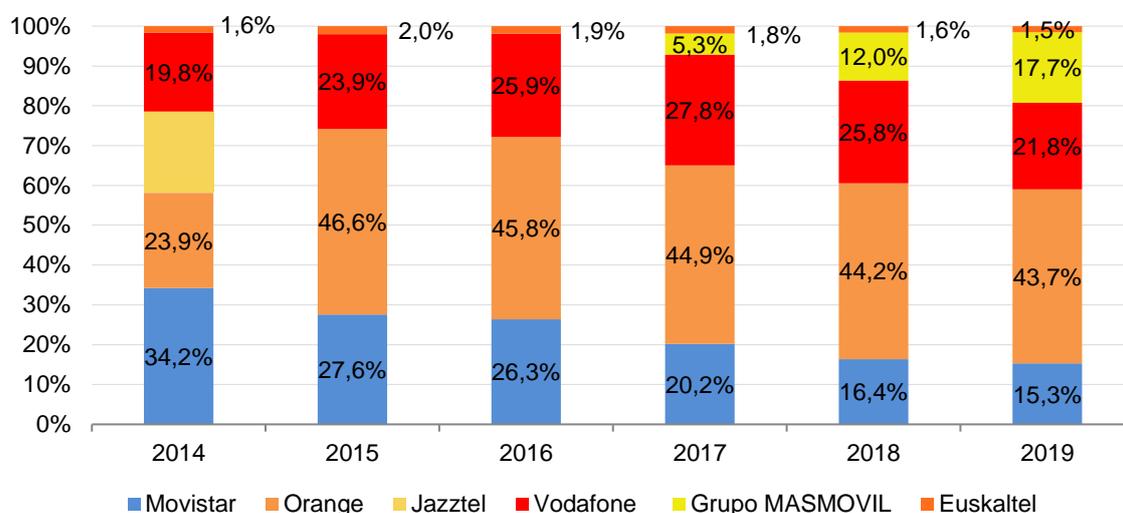
Distinta situación se observa para los paquetes cuádruples, en los que no se incluye el servicio de televisión de pago. En 2014 el mercado se repartía de forma bastante equitativa entre los cuatro principales operadores, aunque con un cierto predominio de Movistar. Sin embargo, a partir de 2015 el escenario 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 casi al 18% en 2019, en detrimento de las cuotas de los tres principales operadores. Esto a pesar de que estos últimos, a través de sus segundas marcas, continuaron ofreciendo paquetes cuádruples²² 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.

²¹ 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.

²² Algunas de estas ofertas no incluyen el servicio de telefonía fija.

Distribución por operador de los paquetes cuádruples

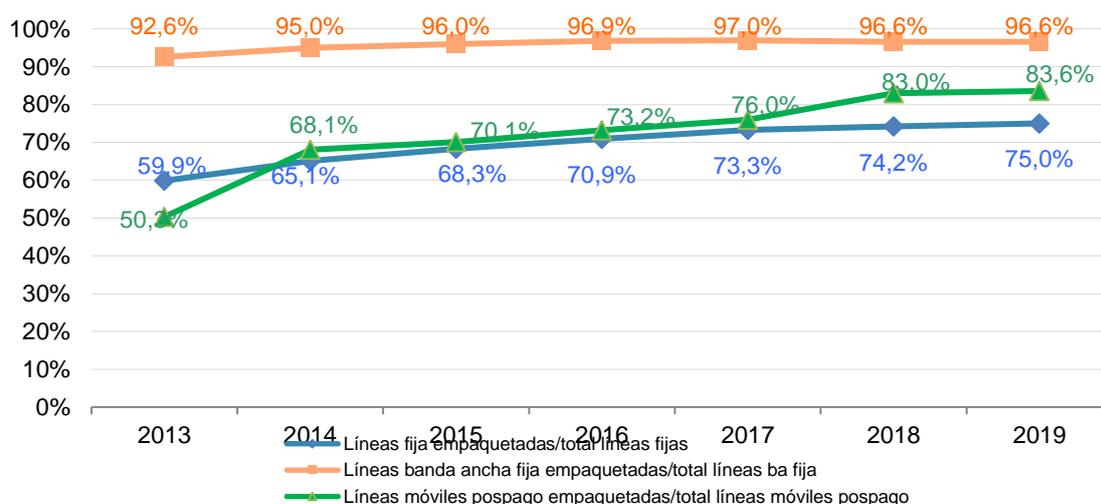


Fuente: CNMC

Si se analizan los datos por servicio, para la telefonía fija y la banda ancha fija, en torno a 15 millones de líneas en ambos casos estaban empaquetadas, lo que en términos relativos corresponde al 75% del total de líneas de telefonía fija y al 96,6% de las de banda ancha fija, en línea con los de 2018.

Para las líneas móviles, el 83,6% del parque de postpago estaba empaquetado en 2019, bien únicamente con el servicio de banda ancha móvil o también con servicios de red fija. Este porcentaje implica que 37,3 millones de líneas postpago están contratadas de forma conjunta con uno o más servicios.

Porcentaje de líneas empaquetadas / total líneas por servicio



Fuente: CNMC

1.9 Novedades y perspectivas del marco regulatorio

1.9.1 Novedades y perspectivas del marco regulatorio europeo

En diciembre de 2019, la presidenta de la CE, Ursula von der Leyen, hizo pública su propuesta de comisarios y las cartas de misión para cada uno de ellos, en las que establece las prioridades de la CE para los próximos años.

En relación con las telecomunicaciones y el sector audiovisual, se establece la prioridad de la CE, en relación a la adaptación de Europa a la era digital a través de iniciativas en materia de inteligencia artificial y *big data*, regulación de las plataformas digitales, ciberseguridad y soberanía tecnológica europea. Como primer paso para el desarrollo de estas iniciativas, el 19 de febrero de 2020, la CE publicó su estrategia para configurar el futuro digital de Europa a través de tres documentos claves: la Comunicación para una Estrategia Digital; la Comunicación para una Estrategia Europea de Datos y el Libro Blanco sobre la inteligencia artificial (IA).

Sector de las comunicaciones electrónicas

Durante 2019 se ha avanzado en la transposición, por los Estados Miembros, del Código Europeo de Comunicaciones Electrónicas aprobado en diciembre de 2018 y cuyo plazo finaliza en diciembre de 2020.

Por parte de las instituciones europeas, se avanzó también en el desarrollo de la normativa complementaria al Código a través, entre otras, de las siguientes iniciativas:

En diciembre de 2019 se adoptó el Reglamento de Ejecución por el que se establece un modelo de resumen del contrato que deben utilizar los proveedores de servicios de comunicaciones electrónicas disponibles al público, previsto en el artículo 102 del Código y que será obligatorio para los operadores a partir del 21 de diciembre de 2020.

La elaboración de actos delegados para el establecimiento de tarifas únicas de terminación fijas y móviles en la UE, en aplicación del artículo 75 del Código, se ha venido desarrollando a lo largo de 2019 a través de estudios y trabajos preparatorios en colaboración con BEREC. A finales de 2019, la CE realizó una consulta pública sobre estos actos delegados y está previsto que solicite dictamen formal a BEREC en el segundo trimestre de 2020 para poder adoptar el documento antes de final de año.

En 2019 se inició también el procedimiento de revisión de la Recomendación sobre mercados pertinentes de productos y servicios por parte de la CE que, de acuerdo con el Código, deberá completarse antes del 21 de diciembre de 2020.

En enero de 2020, la CE inició un procedimiento de consulta pública para la revisión del procedimiento de notificación a la CE de las propuestas de medidas regulatorias con el fin de adaptarlo a las nuevas disposiciones del Código, estando también previsto que la CE solicite dictamen formal a BEREC sobre el borrador que se publicará en junio de 2019. Se espera que el documento se adopte en el cuarto trimestre de 2020.

La CE ha establecido un grupo de expertos para la preparación de los actos delegados relativos a las medidas necesarias para garantizar la compatibilidad, interoperabilidad, calidad, fiabilidad y continuidad de las comunicaciones de emergencia previstos en el Código para el 21 de diciembre de 2022.

Además de las iniciativas dirigidas a la aplicación del nuevo Código Europeo de Comunicaciones Electrónicas, a nivel europeo se han venido desarrollando otras propuestas entre las que destaca la comunicación para la armonización del cálculo del coste ponderado medio de capital (en inglés, *Weighted Average Cost of Capital* o WACC) para el establecimiento de precios mayoristas regulados en el sector de las comunicaciones electrónicas, publicada el 6 de noviembre de 2019. Esta Comunicación encarga a BEREC el cálculo anual de los valores de los parámetros que reflejan las condiciones económicas generales (tasa libre de riesgo y prima de mercado), y de los parámetros específicos de empresa (beta, ratio de apalancamiento y prima de la deuda) para un grupo afín de empresas del sector de comunicaciones electrónicas a nivel europeo. Para el primer grupo de parámetros se dará un único valor mientras que para los parámetros específicos de empresa se tratará de un rango razonable de valores establecido por los valores de aquellas empresas. Esta nueva metodología comenzará a aplicarse a partir del 1 de julio de 2020, sirviendo el informe anual elaborado por el BEREC, con los cálculos antes mencionados, de base para el proceso de armonización del cálculo del WACC por parte de las diferentes ANR.

El 15 de mayo de 2019 entró en vigor la regulación de las llamadas y SMS internacionales dentro de la UE, por la que se establecen precios máximos minoristas para este tipo de comunicaciones establecidos en 19 céntimos en el caso de las llamadas y 6 céntimos para los SMS. En octubre de 2020, BEREC publicará la actualización de sus directrices sobre la regulación de llamadas y SMS internacionales dentro de la UE para dotarlas de más claridad y actualizar los umbrales para solicitar el mecanismo de derogación que contempla la citada regulación.

En abril de 2019, la CE publicó el informe de evaluación del funcionamiento de las normas sobre internet abierto recogidas en el Reglamento 2120/2015. En este informe se concluye que las normas son adecuadas y efectivas para la protección de los usuarios y la promoción de internet como motor de innovación y, por tanto, considera que no es necesario revisar las normas hasta la siguiente evaluación, que deberá realizarse antes del 30 de abril de 2023. No obstante, BEREC, por su parte, comenzó en 2019 a revisar las directrices para la aplicación del Reglamento de Internet Abierto con el fin de realizar una serie de clarificaciones técnicas y actualizarlas a las nuevas realidades del mercado. Este proceso se espera que culmine en el segundo trimestre de 2020.

El 28 de junio de 2019, la CE publicó su revisión de las medidas de utilización razonable y el mecanismo de sostenibilidad de itinerancia en el que concluía que ambas medidas habían funcionado adecuadamente para evitar distorsiones en los mercados nacionales, no había evidencias que planteasen la necesidad de cambiarlas por el momento y que en un futuro se analizarían conjuntamente en la revisión del marco de la itinerancia.

En noviembre de 2019, la CE publicó el informe sobre la evaluación de las medidas para la eliminación de los sobrecargos de los precios de los servicios de itinerancia dentro de la UE, el llamado “*roaming* como en casa”. Para el citado informe, la CE solicitó dictamen a BEREC cuya publicación fue en junio y su documento complementario se publicó en septiembre de dicho año. En su informe la CE apunta que estas medidas han funcionado bien, pero que la regulación sigue siendo necesaria, por lo que, lanzará una consulta pública dirigida al sector a finales de mayo de 2020 y a finales de 2020 presentará una propuesta legislativa para actualizar la normativa existente.

El 29 de enero de 2020, la CE aprobó la comunicación para los despliegues seguros de 5G en la UE que recoge un conjunto de herramientas dirigidas a definir un planteamiento

europeo coordinado, basado en una serie de medidas comunes para reducir los principales riesgos en materia de ciberseguridad de las redes 5G.

Respecto al paquete de documentos para configurar el futuro digital de Europa publicado en febrero de 2020, destaca, desde la perspectiva de la regulación de las comunicaciones electrónicas, la Comunicación para una Estrategia Digital²³.

Esta estrategia, contempla medidas en relación a la conectividad y apunta a un posible establecimiento de regulación *ex ante* que complemente la acción del derecho de la competencia *ex post* respecto a las plataformas digitales, que según ha indicado el Comisario Thierry Breton, seguiría el modelo de la regulación de las telecomunicaciones a través de un paquete normativo sobre servicios digitales (Digital Services Act)

En relación a la inversión en conectividad, las medidas concretas de actuación son las siguientes:

- Revisión de la Directiva de Reducción de costes de despliegue, previsto en el plan de trabajo de la CE 2020.
- Actualización del Plan de Acción de 5G y 6G para 2021.
- Nueva Política de Espectro para 2021
- La creación de corredores de 5G para la movilidad conectada y automatizada, incluyendo el ferrocarril entre los años 2021 y 2023.

Respecto a la regulación de los servicios digitales, se indica que la CE realizará una propuesta en el cuarto trimestre de 2020 sobre posible regulación *ex ante* para asegurar que los mercados con efectos significativos de red caracterizados por grandes plataformas que actúan de “gate-keepers” son justos y contestables para innovadores, negocios y nuevos entrantes.

Sector del audiovisual

El año 2019 ha sido un periodo de transición en el que los Estados Miembros (EEMM) han avanzado con los trabajos orientados a trasponer la revisión de la Directiva de Servicios de Comunicación Audiovisual (DSCA), aprobada el 28 de noviembre de 2018 y cuyo plazo de trasposición concluye en septiembre de 2020.

En paralelo, la Comisión Europea (CE) ha ido trabajando en el desarrollo de la normativa contemplada en la DSCA, en particular, en la elaboración de las siguientes directrices:

- Aplicación práctica del criterio de funcionalidad esencial de la definición de servicios de plataforma de compartición de vídeos.
- Cálculo de la proporción de obras europeas incluidas en el catálogo de los operadores bajo petición y en lo que respecta a la definición de los términos de baja audiencia y bajo volumen de negocios.

Además de las iniciativas destinadas a la aplicación de la revisión de la Directiva de Servicios de Comunicación Audiovisual, a nivel europeo se han aprobado otras

²³ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_4.pdf

propuestas con incidencia en el sector. En este sentido, destaca la aprobación de la Directiva de derechos de autor en el mercado único digital, publicada en abril de 2019.

Esta Directiva modifica el marco jurídico sobre derechos de autor a fin de acomodarlo al entorno digital. Las nuevas normas garantizan un nivel de protección adecuado para los autores y artistas, al tiempo que establece un novedoso régimen de responsabilidad sobre ciertos tipos de plataformas de contenidos en línea.

Respecto a las iniciativas sobre desinformación, es destacable el apoyo dado por el Grupo de Entidades Reguladoras Europeas para los Servicios de Comunicación Audiovisual (ERGA) a la CE en la supervisión de la aplicación de los compromisos asumidos por los firmantes del Código de Prácticas sobre Desinformación. ERGA continúa este trabajo en 2020.

En cuanto al paquete de documentos sobre el futuro digital de Europa, publicado por la CE en febrero de 2020, destaca la Comunicación para una Estrategia digital, que contempla una serie de medidas de impacto para el sector audiovisual.

La Estrategia señala la adopción de un paquete normativo para profundizar en el Mercado Europeo de los Servicios Digitales (*Digital Services Act Package*) que, entre otros objetivos, refuerce la responsabilidad de las plataformas en línea y de los prestadores de servicios de sociedad de la información y aclare las normas aplicables a los servicios en línea.

La CE lanzará una consulta pública dirigida al sector en la primavera de 2020, como paso previo para la presentación de una propuesta legislativa sobre el “Paquete” a finales de 2020.

En cuanto al sector audiovisual y de los medios de comunicación, la Estrategia prevé el desarrollo de un Plan de acción para apoyar la transformación digital y la competitividad del sector que, a su vez, fomente el acceso a contenidos de calidad y el pluralismo de los medios. Se espera que la CE formule una propuesta en el cuarto trimestre de 2020.

Finalmente, la Estrategia recoge la elaboración de un Plan de Acción para la Democracia Europea que pretende fortalecer los medios de comunicación y el pluralismo y abordar las amenazas externas en los procesos electorales de la UE. Así mismo, se espera una propuesta legislativa de la CE en el último trimestre de 2020.

La crisis desatada por el COVID-19 ha generado un fuerte impacto en el sector audiovisual. ERGA ha puesto en marcha una serie de iniciativas respecto a los efectos de la pandemia en el sector de los medios audiovisuales.

Por un lado, ERGA ha establecido un grupo de trabajo para el intercambio de información y experiencias sobre las implicaciones de la crisis en las condiciones económicas del sector audiovisual.

Por otra parte, se ha ampliado el ámbito del Subgrupo de trabajo sobre desinformación para evaluar las acciones de las plataformas para combatir la desinformación sobre la pandemia de COVID-19, así como las actuaciones desarrolladas por los gobiernos de los gobiernos y reguladores de los EEMM en esta materia.

1.9.2 Novedades y perspectivas del marco regulatorio nacional

Sector de las comunicaciones electrónicas

A nivel nacional, el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital llevó a cabo, entre marzo y abril de 2019, un proceso de consulta pública, previa a la elaboración del anteproyecto de ley, estando pendiente todavía la publicación de dicho anteproyecto de ley y su presentación al Congreso de los Diputados. El año 2020 será clave para la transposición del Código, que supondrá, asimismo, la modificación posterior de los reglamentos de desarrollo de la Ley general de telecomunicaciones, pendientes también de adaptación.

A nivel reglamentario, en 2019 se ha aprobado el Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital, proceso que tendrá que ultimarse en 2020. En virtud de la declaración del estado de alarma, decretada por el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, se ha adoptado la Decisión²⁴ de suspender el segundo dividendo digital (la fecha prevista de liberación en la hoja de ruta del Ministerio²⁵, era el 30 de junio de 2020, en línea con la Decisión (UE) 2017/899), y tal como establece el propio Real Decreto 391/2019). Esta medida se ha adoptado con el objetivo de garantizar que la recepción de la televisión digital terrestre no sea afectada en estos momentos, evitando la necesidad de realizar resintonizaciones en los televisores de los ciudadanos.

Por ello, la subasta de la banda 700 MHz, prevista para antes de 30 de junio de este año, se ha aplazado también²⁶. El Ministerio ha comunicado a la Comisión Europea que, como consecuencia del aplazamiento, los operadores de telecomunicaciones no podrán tener a su disposición la banda de frecuencias de 700 MHz en la fecha prevista. El proceso de liberación de la banda de frecuencias de 694 MHz a 790 MHz (banda de frecuencias del segundo dividendo digital), se desarrollará conforme a lo establecido en el Real Decreto-Ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica y en el Real Decreto 391/2019, de 21 de junio. El cese de emisiones en los canales radioeléctricos de dicha banda de frecuencias explotados por los prestadores del servicio de comunicación audiovisual televisiva en ningún caso podrá producirse con posterioridad al 31 de octubre de 2020. Previamente, también debería aprobarse la actualización del Cuadro Nacional de Frecuencias (CNAF) para incluir los límites de espectro aplicables por operador.

Por otro lado, en 2019 se dictó la Orden ECE/529/2019, de 26 de abril, por la que se pone en funcionamiento el Punto de Información Único establecido en el Real Decreto

²⁴ <https://www.televisiandigital.gob.es/ayuda-ciudadano/sala-prensa/Paginas/nuevo-comunicado-segundo-dividendo-digital.aspx>

²⁵ https://avancedigital.gob.es/5G/Documents/Hoja_de_Ruta_Segundo_Dividendo_Digital.pdf

²⁶ <https://www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/menuitem.ac30f9268750bd56a0b0240e026041a0/?vgnextoid=691e2c9571c21710VgnVCM1000001d04140aRCRD&vgnnextchannel=864e154527515310VgnVCM1000001d04140aRCRD>

330/2016, de 9 de septiembre, relativo a medidas para reducir el coste del despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad.

Por último, en materia de ayudas públicas para redes de nueva generación, procede destacar la aprobación, en abril de 2020, de la nueva orden de bases de las ayudas del Plan de Extensión de Banda Ancha de Nueva Generación (PEBA-NGA) 2020-2022, que pretende otorgar ayudas para la extensión de la cobertura de las redes de comunicaciones electrónicas de banda ancha de muy alta velocidad (más de 300 Mbps, escalables a 1Gbps, tanto en sentido descendente como ascendente) a zonas blancas NGA –y determinadas zonas grises– (zonas grises NGA), entendidas como aquellas servidas o provistas por un solo operador a una velocidad de bajada inferior a los 100 Mbps.

Uno de los objetivos de estas ayudas es la reducción de la brecha digital existente en las zonas rurales. Según los últimos datos publicados²⁷ por la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e infraestructuras digitales, la cobertura de la velocidad de más de 30 Mbps ha mejorado 32 puntos porcentuales en zonas rurales. Asimismo, la cobertura de las redes fijas de velocidades de 100 Mbps o superiores se situó en el 49,8% de los individuos en las zonas rurales²⁸ frente al casi 84% de la cobertura total de los individuos. Cuando los proyectos del plan PEBA-NGA se ejecuten en 2021, la cobertura de velocidad ultra rápida alcanzará al 91,24% de la población y al 75,29% en las zonas rurales, lo que supone reducir a la mitad la diferencia de cobertura existente entre las zonas rurales y el resto del territorio. La convocatoria de estas ayudas se ha producido por Resolución de 10 de julio de 2020, por un importe de 150 millones de euros.

En cualquier caso, se ha de comprobar cómo afecta la declaración de estado de alarma y las medidas adoptadas al respecto a los procesos de desarrollo legislativo y reglamentarios y a las convocatorias de ayudas, previstos para 2020.

Sector del 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”.

²⁷ <https://avancedigital.gob.es/banda-ancha/cobertura/Paginas/informacion-cobertura.aspx>

²⁸ Datos junio 2019.

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.

Igualmente, ante la emergencia de salud pública provocada por el COVID-19, durante 2020 se han aprobado, con carácter excepcional, ayudas²⁹ por importe de quince millones de euros para compensar una parte de los costes de los prestadores del servicio de comunicación audiovisual de televisión digital terrestre de ámbito estatal, derivados de mantener durante un plazo de seis meses determinados porcentajes de cobertura poblacional obligatoria.

En el instrumento en el que se regule esta compensación de costes, se definirán las actuaciones financiadas, los gastos objeto de financiación, las condiciones y el procedimiento en el que materializar las compensaciones y concretará los beneficiarios.

1.10 Actuaciones de la CNMC

Sector de las comunicaciones electrónicas

Análisis de mercados

En julio de 2019, la CNMC aprobó la medida definitiva relativa a la cuarta revisión del mercado mayorista del servicio portador de difusión de la señal de televisión mediante ondas terrestres. La CNMC mantuvo la designación de Cellnex como operador con poder significativo de mercado, si bien adoptó un marco regulatorio más flexible que el vigente hasta la fecha. En concreto, la CNMC eliminó la obligación de control de precios basada en la orientación a costes y la sustituyó por una obligación de precios razonables. Se mantuvieron, en todo caso, las obligaciones de contabilidad de costes y separación de cuentas como obligaciones auxiliares con el objetivo de poder analizar la razonabilidad de los precios ofrecidos por Cellnex, por la prestación de los servicios mayoristas de acceso a su red de difusión digital terrestre.

También en julio de 2019, la CNMC aprobó la medida definitiva relativa a la cuarta revisión de los mercados de terminación de llamadas al por mayor en redes telefónicas públicas individuales facilitada en una ubicación fija. La CNMC designó a cada operador con red fija como operador con poder significativo de mercado en la prestación del servicio de terminación de llamadas fijas en su respectiva red y mantuvo las obligaciones regulatorias *ex ante* que estaban vigentes. La CNMC estableció un precio de terminación fijo simétrico e igual a 0,0643; 0,0593 y 0,0545 céntimos de euro por minuto para los años 2019 (desde la entrada en vigor), 2020 y 2021, respectivamente. Con esta medida se rebajaba el precio de terminación fija en más de un 33% respecto al precio vigente hasta entonces de 0,0817 céntimos euro/min, en vigor desde el 1 de julio de 2013.

²⁹ Real Decreto-ley 11/2020 de 31 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes complementarias en el ámbito social y económico para hacer frente al COVID-19.

En este mismo mercado, la CNMC introdujo, asimismo, en línea con lo establecido el año anterior para la terminación en redes móviles, una diferenciación de la obligación de control de precios en la terminación de las llamadas originadas en países no pertenecientes al Espacio Económico Europeo. Conforme a la medida aprobada, los operadores declarados con PSM no están obligados a ofrecer el servicio de terminación fija a los operadores de esos terceros países al precio regulado, sino que pueden negociar comercialmente el precio en condiciones de reciprocidad.

Control de ofertas minoristas

A lo largo del año 2019 la CNMC actualizó, en dos ocasiones, los parámetros del test de *replicabilidad* económica que utiliza para garantizar que los precios de los servicios mayoristas regulados de acceso a la red de fibra de Telefónica (NEBA local y NEBA fibra) permitan a un operador alternativo competir frente a los productos de banda ancha ultrarrápida que Telefónica ofrece a sus clientes finales. La metodología del test de *replicabilidad* económica fue aprobada por la CNMC en marzo de 2018.

La primera revisión de los parámetros del test de *replicabilidad* económica fue aprobada en abril de 2019. En virtud de dicha resolución se (i) actualizó el listado de productos de banda ancha ultrarrápida emblemáticos, (ii) abordó el cálculo detallado del parámetro relativo a los costes comerciales, una vez que Telefónica había aportado a la CNMC la información necesaria y (iii) adaptó el modelo de costes de red propia del componente de banda ancha para tener en cuenta el impacto de la introducción de canales 4K en los productos de Telefónica.

La segunda revisión se llevó a cabo durante la segunda mitad de 2019 y la resolución se adoptó en enero de 2020. Al igual que en la revisión anterior, se actualizó el listado de productos emblemáticos y se recalcularon todos los parámetros utilizados en el test. Además, la CNMC clarificó la distinción entre “precios nominales” –aquellos que tienen vocación de estabilidad– y “precios promocionales” –de aplicación temporal– en el caso de promociones que recaen sobre empaquetamientos con contenidos deportivos *premium* (por ejemplo, fútbol gratis hasta final de temporada).

En el marco de estas dos revisiones la CNMC constató que los productos emblemáticos de Telefónica superaban el test de *replicabilidad* económica y Telefónica mantuvo el precio vigente de 17,57 € de la cuota mensual del servicio NEBA local y de la cuota de acceso del servicio NEBA fibra.

La CNMC también analizó la propuesta de Telefónica de modificar la estructura de precios de los servicios NEBA local y NEBA fibra consistente en la fijación de cuotas de acceso diferenciadas en función de la velocidad de la conexión. En concreto, Telefónica proponía fijar un precio de 18,07 euros para la modalidad de 600 Mb/s, en vez del precio de 17,57 euros vigente. Propuesta que fue rechazada en septiembre de 2019 al no estar justificado el establecimiento de precios diferentes en función de la velocidad para el servicio NEBA local, si la *replicabilidad* técnica tomaba como referencia un único perfil, tal y como había resuelto la propia CNMC en abril de 2019, en relación con los nuevos perfiles del servicio NEBA Local que Telefónica había comunicado con anterioridad. La CNMC determinó asimismo que esta diferenciación en el precio tampoco estaba justificada para el servicio NEBA fibra, ya que la cuota mensual de este servicio mayorista está vinculada a la cuota mensual del servicio NEBA local.

Por último, en marzo y julio de 2019, la CNMC resolvió las denuncias interpuestas por Vodafone contra Telefónica en relación con las promociones que este operador había

lanzado para comercializar determinados paquetes convergentes bajo la marca comercial O2. La CNMC concluyó que Telefónica no había incurrido en una práctica de discriminación abusiva en términos de precios y que, por tanto, esas ofertas comerciales se ajustaban a lo previsto en la regulación sectorial.

Ofertas mayoristas reguladas

Entre las diversas resoluciones dictadas en el año 2019, cabe destacar el establecimiento del 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 el nuevo de 3,06 €/Mbps en 2019 y 2,83 €/Mbps en 2020.

La CNMC también aprobó la modificación de la oferta de referencia del servicio NEBA local para introducir la funcionalidad de multicast. La oferta mayorista de acceso virtual a la red de fibra óptica de Telefónica, que está vigente en los municipios considerados como no competitivos, y que ya permite ofrecer servicios de televisión, se enriquecerá con la funcionalidad multicast para difundir canales de televisión de definición estándar, alta definición y ultra alta definición o 4K, lo que permitirá a los operadores alternativos ofrecer servicios de televisión con la máxima eficiencia.

Asimismo, en mayo de 2019, la CNMC constató, mediante Resolución, el buen funcionamiento del servicio NEBA local, servicio disponible desde enero de 2018, lo que permitió poner fin al denominado NEBA transitorio. Se trataba de la obligación transitoria impuesta a Telefónica de ofrecer un servicio NEBA-fibra en las centrales competitivas localizadas fuera de la zona BAU, para dar continuidad al acceso mayorista en dichas centrales hasta la disponibilidad efectiva del nuevo servicio NEBA local de acceso virtual a la red de fibra.

El mismo mes de mayo de 2019 la CNMC aprobó una actualización de la oferta de referencia MARCo (Mayorista de Acceso a Registros y Conductos). El excelente funcionamiento de la oferta MARCo en las zonas más densas ha permitido los grandes despliegues de redes alternativas FTTH que han hecho de España un modelo a seguir en toda la Unión Europea. Esta revisión de la oferta MARCo incorporó una serie de mejoras en los procedimientos de acceso a los elementos relevantes para el despliegue en zonas de menor densidad poblacional, como los cupos de solicitudes, el procedimiento de acceso a postes, las condiciones de ocupación de cámaras y arquetas, y se precisaron las condiciones de acceso a armarios sobre pedestal y de despliegue de red de dispersión.

Transformación de la red de acceso

El análisis de mercados de banda ancha (Resolución de los mercados 3 y 4) establece el marco para el cierre de centrales de cobre. El marco general, no sujeto a autorización individual, está previsto para el cierre de centrales o nodos completos. Por el contrario, establece que el cierre de unidades de red inferiores a la central, como pueden ser ciertas cajas terminales, puede ser autorizado por la CNMC a Telefónica de forma excepcional si concurren circunstancias debidamente justificadas. En 2019 la CNMC dictó tres Resoluciones en las que se autorizaron los cierres parciales solicitados.

La CNMC desestimó la solicitud de Telefónica de establecer un procedimiento de aprobación automática de cierres parciales, pero sí estableció una lista de datos que

Telefónica debería proporcionar en futuras solicitudes de autorización de cierre parcial, para que puedan ser tramitadas de manera más ágil.

Operadores principales

La CNMC identificó y publicó la declaración de los cinco operadores principales en los mercados de telefonía fija y de telefonía móvil en 2019, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 34 del Real Decreto-Ley 6/2000, de 23 de junio, de medidas urgentes de intensificación de la competencia en mercados de bienes y servicios. Por orden, en función de sus cuotas, dichos operadores son los siguientes:

- A) Operadores principales en el mercado nacional de telefonía fija: Telefónica, Vodafone, Orange Espagne, MásMóvil Ibercom y Euskaltel.
- B) Operadores principales en el mercado nacional de telefonía móvil: Telefónica Móviles, Orange Espagne, Vodafone, MásMóvil Ibercom y Lycamobile.

Conflictos

En el año 2019 la CNMC resolvió aproximadamente treinta disputas entre operadores.

Varias de las controversias se centraron en las condiciones que rigen los procesos de portabilidad entre operadores, en la apertura de numeración 118AB y en 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 en materia de acceso a la infraestructura física y a la información mínima que las administraciones públicas y determinados agentes privados deben poner a disposición de los operadores solicitantes de acceso –entre ellos, dos conflictos frente el Ayuntamiento de Barcelona y la Dirección General de Carreteras y dos frente a distribuidoras de electricidad-.

La CNMC resolvió, asimismo, cuatro conflictos relacionados con la oferta MARCo, incluyendo dos conflictos en materia de ocupación irregular por parte de operadores terceros de la infraestructura física que Telefónica debe poner a disposición de operadores alternativos, en su condición de operador con poder significativo de mercado. En 2019, se ha incrementado el número de disputas relacionadas con la ocupación de infraestructuras MARCo, habiendo dictado la CNMC doctrina relevante al respecto en los conflictos mencionados (en particular, el interpuesto por Iguana y Dragonet, Closeness y Riotelecomm).

En abril de 2019 la CNMC resolvió el conflicto de interconexión relativo al precio del servicio mayorista de *originación* móvil que Telefónica Móviles presta a Colt por las llamadas que los clientes móviles de Telefónica Móviles realizan con destino a la numeración 900 de Colt (llamadas gratuitas para el usuario final). La CNMC resolvió que Telefónica Móviles no puede cobrar a Colt un precio superior a 4,21 céntimos de euro por minuto por la prestación de este servicio mayorista de *originación* móvil. Este es el precio que, en los últimos años, la CNMC había fijado en el marco de otros conflictos entre operadores en relación con este precio mayorista.

La CNMC resolvió también el conflicto interpuesto por BT contra Telefónica, por la migración de varios Puntos de Conexión (PdC) de la ORLA, a centrales de Telefónica

donde BT estaría *cubicada*, y ofrecerle Telefónica, solamente, una oferta en condiciones comerciales. La CNMC precisó las condiciones reguladas de la ORLA que Telefónica debía aplicar a las solicitudes de BT, igualmente aplicables a futuras peticiones de migración de PdC.

Además, la CNMC resolvió el conflicto que planteó Orange contra Telefónica en relación con la solicitud de provisión de una serie de servicios de entrega de señal (EdS) mediante fibra oscura. La CNMC concluyó que las solicitudes de Orange no obedecían a la construcción de red troncal como alegaba Telefónica, sino que realmente se destinaban a la unión del conjunto de centrales para llevar todo el tráfico de dichos puntos hasta su nodo de presencia. En las ubicaciones donde Telefónica tiene fibras excedentarias se le instó a entregar a Orange una oferta económica en un plazo de 15 días, y donde no dispusiera de fibras excedentarias, se le instó a informar a Orange, en el plazo de 5 días, sobre las centrales intermedias en las que podría terminar la EdS.

Informes y consultas

A nivel nacional, la CNMC emitió en 2019 su informe al proyecto de Real Decreto por el que se aprueba el Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital. En el ámbito de la atribución y uso del espectro radioeléctrico, la CNMC, tras su elaboración en 2019, aprobó, en febrero de 2020 un Informe en relación con el proyecto de modificación de la Orden ETU/1033/2017, de 25 de octubre, por la que se aprueba el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF).

En relación con el servicio universal, en septiembre de 2019 la CNMC elaboró dos informes a las propuestas de Órdenes Ministeriales sobre los pliegos de cláusulas administrativas particulares y de prescripciones técnicas para la designación del operador encargado de la prestación de los elementos del servicio universal relativos al suministro de la conexión a la red pública de comunicaciones electrónicas y la prestación del servicio telefónico disponible al público, y al suministro de una oferta suficiente de teléfonos públicos de pago. Posteriormente, y al no haberse presentado ningún operador a los concursos convocados, la CNMC fue llamada a pronunciarse sobre los proyectos de Órdenes Ministeriales, mediante los que se declaraban desiertas las licitaciones públicas convocadas y se procedía a la designación directa de Telefónica como operador encargado de la prestación de los citados elementos del servicio universal. En 2019, la CNMC elaboró asimismo un informe relativo a la determinación de las zonas geográficas y elementos integrantes del servicio universal.

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 una serie de informes en relación con los proyectos de ayudas al despliegue de redes NGA del Gobierno de Cantabria, el Gobierno de Canarias, el Gobierno Vasco y la Generalitat Valenciana. Procede destacar, asimismo, 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, que supone un cambio relevante en estos esquemas de ayudas al pasar a configurar una financiación para proyectos con una velocidad mínima de 300 Mbps-.

En febrero de 2020, se ha emitido el informe sobre el impacto en las redes móviles (a nivel mayorista) de la implementación del Reglamento europeo que establece el

principio de “*roaming* como en casa”. Este principio supone la supresión, como norma general, de recargos a los precios minoristas por los servicios móviles en otros países de la UE y el EEE. El informe complementa el dictamen sobre el funcionamiento de este mercado, que BEREC remite anualmente a la Comisión Europea por previsión del Reglamento del Roaming.

Por último, en el ejercicio de su función consultiva, a lo largo del año 2019 la CNMC ha adoptado diferentes Acuerdos relativos a la posible existencia de discriminación e irregularidades en concursos públicos; la posibilidad de prestar acceso gratuito a Internet a través de redes Wifi en distintos emplazamientos municipales; la posible inscripción en el Registro de Operadores de una serie de actividades (incluyendo la explotación de redes soporte para la extensión de la TDT y la provisión de servicios de comunicaciones electrónicas en establecimientos hoteleros y turísticos); la consideración de una aplicación de voz semidúplex en grupo cerrado de usuarios como un servicio de comunicaciones electrónicas; y la ocupación de postes de un determinado operador.

Potestad sancionadora

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 2019 la CNMC resolvió ocho procedimientos sancionadores, y procedió a la incoación de nueve expedientes. La mayoría de los procedimientos resueltos estaban relacionados con el incumplimiento por parte de los operadores de comunicaciones electrónicas de la Circular 1/2013, sobre el procedimiento de suministro y recepción de los datos de los abonados, mientras que siete de los nuevos procedimientos sancionadores han sido incoados por el presunto incumplimiento de las condiciones determinantes y el otorgamiento de derechos de uso de los recursos de numeración de tarifas especiales 902.

En octubre de 2019, la CNMC impuso una sanción a Telefónica por un importe de seis millones de euros, tras verificar que durante los años 2017 y 2018 estuvo incumpliendo sus obligaciones en materia de no discriminación, al suministrar a los operadores alternativos los servicios mayoristas de acceso indirecto NEBA cobre y fibra en peores condiciones de calidad a las prestadas para sí misma, priorizando, asimismo, la provisión y resolución de averías de sus servicios minoristas en detrimento de los citados servicios mayoristas. Además, se determinó que durante esos dos años Telefónica hizo un uso indebido de las paradas de reloj para la resolución de averías de los servicios NEBA cobre y fibra, en contra de lo dispuesto en la oferta de referencia NEBA.

Igualmente, en abril de 2019, la CNMC impuso una sanción a Telefónica por un importe de tres millones de euros, al considerar probado que este operador modificó unilateralmente el estado de determinadas centrales, previamente declaradas como inviables, mediante la recuperación de espacios para su uso propio, sin que procediese a informar de ello a la CNMC ni a los operadores alternativos.

Contabilidad regulatoria

En 2019, la CNMC revisó las contabilidades de costes de Telefónica, Telefónica Móviles, Vodafone, Orange y Cellnex referidas al ejercicio 2017 respectivamente (bajo los

estándares de costes históricos y corrientes³⁰). 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 es la compartición y renovación tecnológica de las redes. En noviembre de 2019 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 aprobadas para 2019 son (antes de impuestos): Telefónica 6,51%, Telefónica Móviles 6,51%, Vodafone 6,40%, Orange 6,24% y Cellnex 6,77%.

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 1998. 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 noviembre de 2019 la CNMC aprobó también la Resolución de reparto del Fondo Nacional del Servicio Universal (FNSU) para financiar el CNSU de 2016. Los operadores, con ingresos anuales superiores a 100 millones de euros están obligados a financiar el servicio universal, correspondiendo las siguientes contribuciones respecto al CNSU 2016: Telefónica 5.209.927€, Orange Espagne 3.190.601€, Vodafone España 2.866.271€, Telefónica Móviles 2.814.394€, Vodafone Ono 897.940€, Xfera Móviles 480.741€, Orange España Comunicaciones Fijas 284.962€, Euskaltel 211.689€, Retevisión I 198.420€, R Cable 159.721€, BT España 154.464€, Colt Telecom España 116.309€, Lycamobile 110.031€ y Telecable de Asturias 92.739€.

Actuaciones previstas para 2020

En 2020, la CNMC tiene previsto realizar la cuarta revisión de los mercados mayoristas de acceso local, acceso central para productos del mercado de masas y acceso de alta calidad facilitados en una ubicación fija; esto es, los mercados 3a, 3b y 4 de la Recomendación de la Comisión Europea de 2014 sobre mercados relevantes. La regulación de estos mercados mayoristas, que fue aprobada por la CNMC en febrero de 2016, tiene por objeto garantizar el correcto funcionamiento de la competencia en mercados minoristas tan importantes como los mercados de productos de banda ancha dirigidos al segmento de masas o residencial, y de ofertas personalizadas dirigidas al segmento empresarial, formado por empresas multi-sede con necesidades de comunicaciones electrónicas complejas.

Asimismo, la CNMC tiene previsto actualizar la metodología de cálculo de la tasa de retorno del capital (conocida por sus siglas en inglés como WACC) para seguir las

³⁰ Las contabilidades de los tres operadores móviles y de Cellnex se aprobaron el 26 de junio de 2019 y la de Telefónica se aprobó el 11 de julio de 2019.

directrices establecidas en la Comunicación de la Comisión Europea aprobada en noviembre de 2019³¹.

Próximamente se transpondrá al derecho interno español el Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas, lo que dará lugar al impulso y necesaria adaptación de determinadas prácticas regulatorias. En este contexto, son muy relevantes tanto los trabajos previos para llevar a cabo una fiel transposición en la ley, como el ejercicio posterior dirigido al desarrollo y a la implementación práctica de las novedades legislativas. Asimismo, el nuevo Código está dando lugar a intensos trabajos en BEREC, para su correcta y armonizada implementación, ya que el Código asigna a BEREC el desarrollo de más de una decena de directrices sobre algunas previsiones incluidas en el mismo.

En materia de conflictos de acceso a infraestructuras pasivas, han pasado tres años desde la entrada en vigor de la Directiva 2014/61/UE, de 15 de mayo, y del Real Decreto 330/2016, y la CNMC ha adquirido experiencia en las controversias entre operadores de comunicaciones electrónicas y los sujetos obligados a dar un acceso razonable y/o información sobre sus infraestructuras físicas –para facilitar el despliegue de redes NGA-. La CNMC, tal y como recomiendan los informes de la Comisión Europea de aplicación de la Directiva citada, está elaborando una guía orientativa sobre la resolución de controversias, en relación con el acceso a las infraestructuras físicas, para incrementar la seguridad jurídica y reducir el tiempo y esfuerzos necesarios de los agentes afectados. En 2020 se pretende finalizar y divulgar esta guía.

Tras varios expedientes de conflicto y de intervención en relaciones entre operadores, se ha detectado una elevada incidencia de las ocupaciones irregulares de las infraestructuras de la oferta MARCo. En 2020, se pretenden arbitrar mecanismos para aclarar las posibilidades de actuación de Telefónica en estos casos y las consecuencias regulatorias, estando tramitándose un expediente a día de hoy.

Por último, durante 2019 este organismo ha analizado la necesaria 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 revisando el mantenimiento de 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 la vigente legislación de consumidores y usuarios. Este ejercicio se completará a lo largo de 2020.

Portabilidad

También se ha procedido en noviembre de 2019 a una exhaustiva revisión de las especificaciones de portabilidad fija. La CNMC aprobó una serie de modificaciones en las especificaciones, entre las que cabe destacar: nuevo procedimiento de migración que permite a los operadores realizar modificaciones masivas para facilitar los cambios de operador de los revendedores y otros escenarios como absorciones; mejora en el

³¹ Comunicación de la Comisión sobre el cálculo del costo del capital de la infraestructura heredada en el contexto del examen de las notificaciones nacionales en el sector de las comunicaciones electrónicas de la Unión Europea ((2019/C 375/01)

tratamiento de solicitudes de tipo acceso múltiple, utilizadas para portar rangos de numeración de empresas; nueva obligación de los operadores de mantener un periodo de guarda de un mes en el caso de que los clientes con numeración propia (no portada) se den de baja; inclusión de un mecanismo de protección en situaciones de robo de numeración; inclusión de la interconexión IP en la especificación, precisando que la información de portabilidad debe vehicularse mediante los parámetros especificados en la RFC 4694 del protocolo SIP. Los cambios señalados en las especificaciones de portabilidad fija deberán estar operativos, tanto en la Entidad de Referencia como en los sistemas de los operadores, no más tarde del 30 de noviembre de 2020.

Sector del audiovisual

Durante 2019 se ha mantenido la intensa labor de control y supervisión de los contenidos audiovisuales, velando por que se respeten los derechos del menor o de las personas con discapacidad, que no se emitan contenidos indebidos de carácter discriminatorio por razón de sexo o raza o que inciten al odio y la violencia, que se cumplan las exigencias de transparencia, los códigos de autorregulación y que se respete la normativa sobre comunicaciones comerciales.

Destaca a este respecto el análisis sistemático de las emisiones realizadas por 120 canales de televisión, con una labor de monitorización que supone el análisis mensual de en torno a 320.000 horas de emisiones.

Junto a esto, también se ha elaborado informe valorando el cumplimiento de las obligaciones de servicio público por parte de CRTVE en el año 2017, y se ha verificado el cumplimiento de obligaciones de financiación en obra europea.

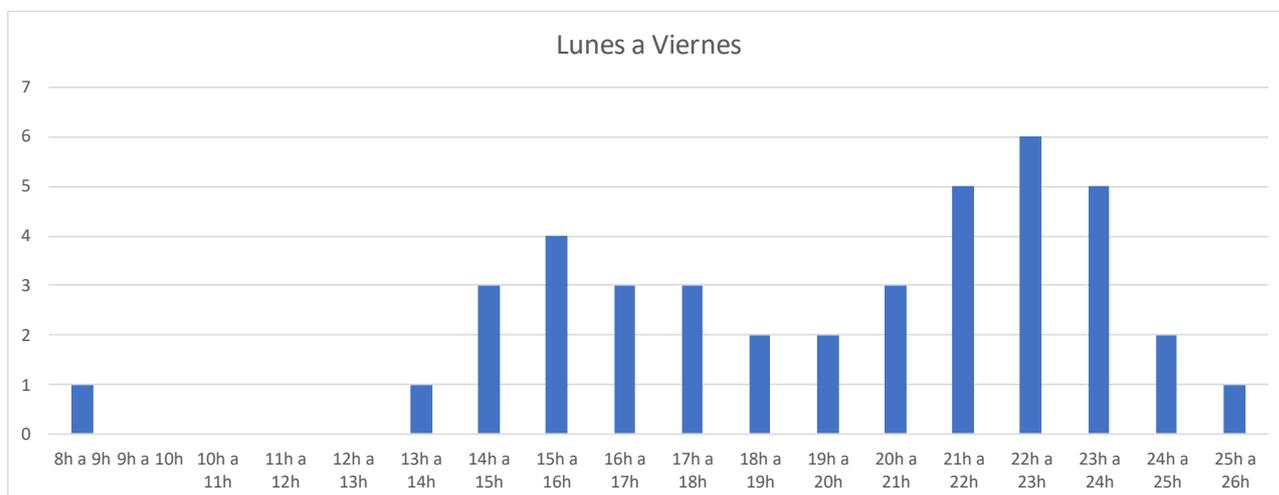
Protección de los derechos de los menores

La protección de los derechos de los menores ante las emisiones procedentes de los servicios de comunicación audiovisual es uno de los objetivos primordiales de la CNMC. Para ello ha de supervisar que los contenidos que se emiten no perjudican seriamente el desarrollo físico, mental o moral de los menores, como pudieran ser escenas de pornografía o violencia gratuita y que, en el caso de los prestadores de televisión en abierto, los contenidos que sean susceptibles de perjudicar a los menores se emiten en determinados horarios contemplados en la LGCA.

Como consecuencia de esta actividad de control, en 2019 se ha constatado un muy reducido nivel de incumplimientos en esta materia.

Además de la franja general de protección de los menores (de 6 a 22 horas), en la que solo se emiten contenidos, como mucho, adecuados para mayores de 16 años, existen unas franjas horarias denominadas de protección reforzada (entre las 8 y las 9 horas y entre las 17 y las 20 horas en el caso de días laborables, y entre las 9 y las 12 horas sábados, domingos y festivos), en las que se emiten contenidos, como mucho, adecuados para mayores de 7 años. La CNMC ha podido constatar, a través de los datos de audiencia, que en 2019 las franjas horarias, principalmente la de protección reforzada, han quedado desactualizadas, dado el cambio de hábitos de consumo de televisión por parte de los menores. El siguiente cuadro muestra el número medio de

horas de consumo de TDT en abierto, en canales no infantiles, por parte de menores de 7 a 15 años, en una semana tipo de 2019³²



Comisión Mixta de Seguimiento del Código de Autorregulación sobre Contenidos Televisivos e Infancia.

En relación con las actividades inherentes al seguimiento del Código de Autorregulación sobre contenidos televisivos e infancia, durante el año 2019 la Comisión Mixta de Seguimiento del Código de Autorregulación se ha reunido en tres ocasiones con el objeto de analizar la respuesta que se ha dado desde el Comité de Autorregulación, en donde solo participan los prestadores adheridos, a las reclamaciones presentadas a través de la página web www.tvinfancia.es.

La función de secretaría de la Comisión Mixta de Seguimiento es ejercida por la CNMC y consiste principalmente en el impulso de la misma. Para ello convoca las reuniones, determina el orden del día y elabora las actas de las reuniones, que posteriormente son aprobadas por los miembros con voz y voto de la Comisión (Comité de Autorregulación y organizaciones sociales).

Control de la publicidad

La supervisión sobre las emisiones publicitarias constituye otra de las funciones importantes de la CNMC. Esta supervisión ha conllevado los siguientes análisis:

- Supervisión diaria en relación con el volumen máximo de publicidad permitido por hora natural de reloj.
- Supervisión diaria por lo que se refiere al volumen máximo de autopromoción por hora natural de reloj.
- Control del número máximo de interrupciones publicitarias que se pueden emitir en función del programa donde se pueden insertar.

³² Cifras de consumo medio diario en minutos medido por Kantar Media entre el 22 de abril y el 19 de mayo de 2019, teniendo en cuenta las emisiones de TDT en abierto exceptuando los canales Clan, Boing y Disney Channel.

- Control de la emisión de la publicidad, de tal manera que esté perfectamente identificada y separada de los programas para que no afecte a su integridad, teniendo en cuenta las excepciones permitidas por la Ley (telepromociones, emplazamientos de producto, publicidad en retransmisiones deportivas).
- Control de los emplazamientos de producto, telepromociones y patrocinios, para que se emitan respetando las condiciones y requisitos fijados en la LGCA y su Reglamento de publicidad.
- Supervisión de la publicidad encubierta.
- Supervisión de aquellas publicidades lícitas (determinadas bebidas alcohólicas) pero con restricciones horarias.

Todas estas actuaciones son llevadas a cabo por la CNMC de manera continua para verificar que los prestadores de servicios de comunicación audiovisual, y especialmente los operadores de televisión, cumplen con las disposiciones legales al efecto, pudiendo derivar en la incoación de expedientes sancionadores por la emisión de determinadas comunicaciones comerciales, excesos de publicidad, emisión de publicidad ilícita u otras irregularidades en las emisiones publicitarias (como el caso de comunicaciones comerciales encubiertas, emplazamientos de producto que no cumplen los requisitos legales para ser admitidos como tal o exceso de interrupciones publicitarias en determinados programas).

La CNMC también tiene que verificar, previamente a su emisión, aquellas comunicaciones comerciales de servicio público o carácter benéfico, a los efectos de eximir las de cómputo publicitario, siempre que reúnan estas condiciones (servicio público o carácter benéfico), no contengan elementos comerciales o publicitarios y se emitan de manera gratuita. En este sentido se han tramitado durante el año 2019 un total de 69 resoluciones de autorización de la exención de cómputo.

Control de las obligaciones de accesibilidad

La accesibilidad universal a los servicios de comunicación audiovisual resulta indispensable para que las personas con discapacidad puedan ejercer sus derechos en igualdad de condiciones que el resto de ciudadanos y favorecer así su integración en la sociedad.

En el ejercicio 2019 se llevó a cabo un seguimiento y control del cumplimiento de las obligaciones de accesibilidad durante el ejercicio 2018. Las conclusiones de este análisis serán objeto de publicación durante el año 2020.

Actividad de control de la financiación anticipada de la producción de obra europea y de las cuotas de emisión de obras europeas

Una de las funciones de la CNMC es la supervisión del cumplimiento de la obligación relativa a la financiación anticipada de la producción de determinadas obras europeas por parte de los prestadores de servicios de comunicación audiovisual, y también de aquellos prestadores de servicios de comunicación electrónica que difunden canales de televisión, de conformidad con lo dispuesto en la LGCA. La CNMC también debe 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.

La CNMC ha aprobado un total de 24 resoluciones relativas al cumplimiento de la obligación de financiación anticipada de la producción de obras europeas establecida en el artículo 5.3 de la LGCA por parte de los prestadores de servicio de comunicación audiovisual obligados.

Todas estas resoluciones son el resultado de la supervisión de esta obligación, lo cual supone un control exhaustivo de la acreditación de los ingresos computables de los prestadores, y de la consideración de la financiación efectuada en las obras computables, de conformidad con lo dispuesto en la normativa aplicable.

Asimismo, el 24 de abril de 2020 se aprobó el informe anual sobre el cumplimiento de esta obligación correspondiente al ejercicio 2018, donde se analiza su impacto en relación con el fomento de la industria audiovisual y, en particular, sobre la evolución de la producción de las películas cinematográficas en cualquiera de las lenguas españolas. En 2018 se invirtieron 389 millones de euros, lo que supone prácticamente triplicar la cifra de inversión exigida, de 132 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 en España, de agentes establecidos en nuestro país).

También es destacable la concentración de esta obligación: el 90% de la obligación de financiación anticipada de obra europea se concentra en cuatro grandes grupos (Atresmedia, Mediaset, CRTVE y Telefónica), que llevaron a cabo el 84% de la inversión. El resto, 18 agentes, soportan el 10% restante de la obligación.

Control del servicio público de la corporación de radio y televisión española (CRTVE)

El artículo 9.8 de la LCNMC establece que la CNMC vigilará *“el cumplimiento de la misión de servicio público encomendada a los prestadores del servicio público de comunicación audiovisual de ámbito estatal, así como la adecuación de los recursos públicos asignados para ello, de acuerdo con lo dispuesto en el Título IV de la de la Ley 7/2010, de 31 de marzo”*.

Esta función se concreta en el control del cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Título IV de la LGCA y en el resto de obligaciones de servicio público que tiene encomendadas la CRTVE.

Durante 2019 la CNMC trabajó en la elaboración del informe sobre el cumplimiento de las obligaciones de Radio Televisión Española en el año 2017, prestando especial atención a las obligaciones relacionadas con los contenidos que emite a través de sus plataformas de distribución: televisión, radio y servicios online. Para ello, se revisaron los datos de programación, emisión y adquisición de contenidos audiovisuales ofrecidos por el operador, determinándose que había dado, en términos generales, cumplimiento a sus obligaciones de servicio público.

En el año 2019 se han pedido a CRTVE los datos de su actividad correspondientes al año 2017, los cuales se han analizado y reflejado en el informe que se aprobó por la CNMC el 6 de abril de 2020.

Actividad sancionadora

En el año 2019 la CNMC resolvió 13 expedientes sancionadores en materia audiovisual, cuyos motivos de incoación se pueden agrupar en las siguientes categorías:

- Por exceso de publicidad se resolvieron dos expedientes contra MEDIASET y ATRESMEDIA. El primer expediente, por la comisión de diecisiete infracciones leves y una grave, sancionadas con multas por un importe total de 365.301,00 euros. El segundo expediente, por la comisión de 1 infracción leve, sancionada con multa por importe de 6.689,40 euros.
- Por exceso de autopromociones en la Corporación RTVE, se resolvieron tres expedientes. El primero, por la comisión de veinte infracciones de carácter leve que se sancionaron con multas por importe de 50.392,20 euros. El segundo expediente, por la comisión de 1 infracción de carácter leve que se sancionó con multa por importe de 100.000 euros, y un tercer expediente por la comisión de diez infracciones leves, que se sancionaron con multa por importe total de 19.988,40 euros. Asimismo, por exceso de autopromociones se sancionó a DMAX por la comisión de tres sanciones leves, con una multa por importe de 5.781 euros.
- Por la emisión de publicidad encubierta se resolvieron dos expedientes contra MEDIASET, por la comisión de una infracción grave en el programa “Sálvame Naranja”, que se sancionó con una multa por importe de 180.466 euros y otro expediente por la serie “La que se avecina” sancionado con una multa por infracción grave, por un importe de 196.038 euros.
- Por emplazamiento de producto indebido se resolvieron dos expedientes contra MEDIASET, por el programa “Viva la vida” por una infracción grave sancionada con una multa de 130.964 euros y por el programa “First Dates” por otra infracción grave penalizada con una multa de 146.926 euros.

En total las multas impuestas en expedientes sancionadores tramitados en 2019 ascendieron a 1,2 millones de euros.

Actividad institucional

La CNMC mantiene la colaboración con otros organismos con competencias en el ámbito audiovisual: Secretaría de Estado para el Avance Digital (SEAD) y organismos reguladores de ámbito autonómico (Consejo Audiovisual de Cataluña, Consejo Audiovisual de Andalucía, además del resto de Comunidades Autónomas), así como con otros agentes: Comisión Mixta de Seguimiento del Código de Autorregulación, Asociación Española de Anunciantes, AUTOCONTROL (Asociación para la Autorregulación de la Comunicación Audiovisual), Dirección General de Ordenación del Juego, Centro Español de Subtitulado y Audiodescripción (CESyA) y Real Patronato de Discapacidad (donde participamos en el grupo de trabajo de indicadores para la medición de la calidad en los diferentes sistemas de accesibilidad), etc.

En este sentido, y en virtud del Acuerdo para el fomento de la *corregulación* sobre comunicaciones comerciales en televisión entre la CNMC y AUTOCONTROL, cabe reseñar la activa colaboración llevada a cabo este año entre ambos con el fin de llevar a cabo un seguimiento constante de los Acuerdos de Autorregulación suscritos por los

diversos agentes del mercado y facilitar así el seguimiento y control de la publicidad en los medios audiovisuales.

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 2019, mientras que el parque de líneas disminuyó ligeramente. El único operador de los principales que creció fue Grupo MASMOVIL, que sumó 378 mil líneas, mientras que Movistar, Vodafone y Orange registraron pérdidas.

A pesar de que la telefonía fija es un mercado maduro desde hace años, las ofertas empaquetadas de los principales operadores continúan provocando que los consumidores cambien de proveedor y en 2019 se contabilizaron 2,2 millones de transacciones, cifra similar a la del año anterior, en el que se registró dato récord con 2,3 millones.

El tráfico medio que genera una línea fija volvió a disminuir un año más, en concreto, un 16,4%, provocando la caída del tráfico total con una tasa muy similar (un 16,9%) al mantenerse casi estable el parque de líneas fijas. Además, según datos del Panel de Hogares de la CNMC, el 28% de los españoles nunca usa la telefonía fija frente al 21,2% del año anterior.

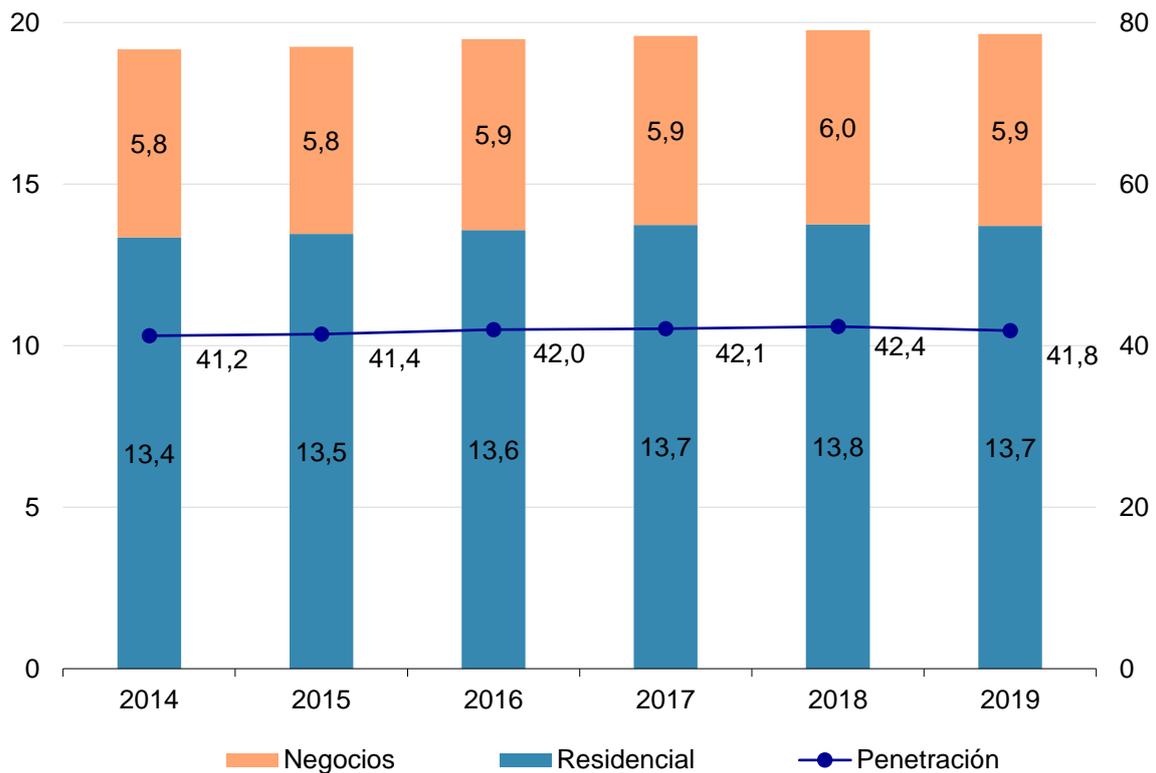
A finales de 2019, tan solo el 25% de las líneas de telefonía fija estaban contratadas de forma aislada, mientras que el 75% restante se distribuía así: el 11,5% con otros servicios fijos y el 63,5% restante en paquetes que combinan servicios fijos y móviles. Aunque el paquete cuádruple creció este año de nuevo, fue el quíntuple –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 31% 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 93,2% de las líneas, mientras que en 2019 este porcentaje se redujo en casi seis puntos porcentuales hasta el 87,4% debido, sobre todo, a la irrupción del Grupo MASMOVIL y, en menor medida, a la mayor contribución de Euskaltel, tras la compra de R y TeleCable. De hecho, durante los tres últimos años los cinco primeros operadores coparon en torno al 98% de las líneas, aunque con cambios en la contribución de cada operador. La cuota de Movistar, el principal operador, se redujo y se situó por debajo del 45% en el último año.

Líneas

El número de líneas activas de telefonía fija fue de 19,6 millones, 123 mil líneas menos que el año anterior, descenso que se repartió en ambos segmentos de mercado, aunque fue más pronunciado en negocios.

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

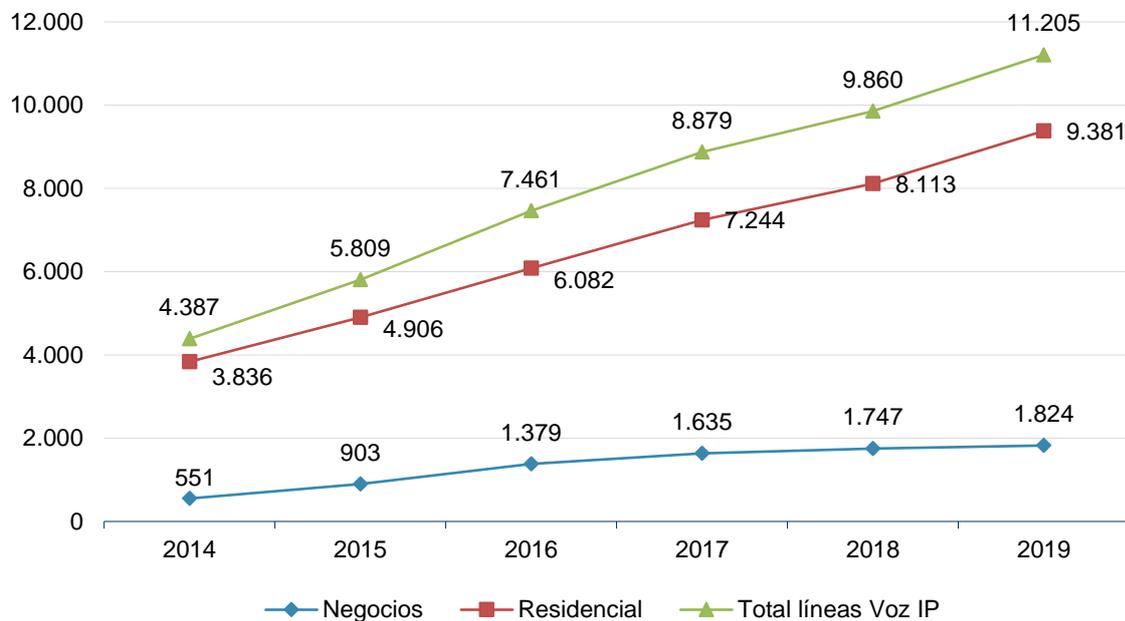


Fuente: CNMC

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 11,2 millones a finales de 2019; 1,3 millones más que el año anterior. Esta cifra implica que el 57,1% del parque total de telefonía fija disfruta de voz IP.

Movistar cerró el año con 4,2 millones de líneas de voz IP, en consonancia con su parque de líneas activas sobre FTTH, mientras que Orange, Vodafone y Grupo MASMOVIL acabaron el ejercicio con 3,5, 1,7 y 1,3 millones de líneas de voz IP, respectivamente.

Líneas de telefonía fija sobre Voz IP³³ (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 41,8³⁴, valor algo inferior al de los últimos años.

Clientes

A finales de año se contabilizó un total de 16 millones de clientes de telefonía fija, de los cuales 15,7 millones eran de acceso directo y el resto de acceso indirecto. Los clientes de acceso directo presentaron 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 FTTH o HFC– o haciendo uso de

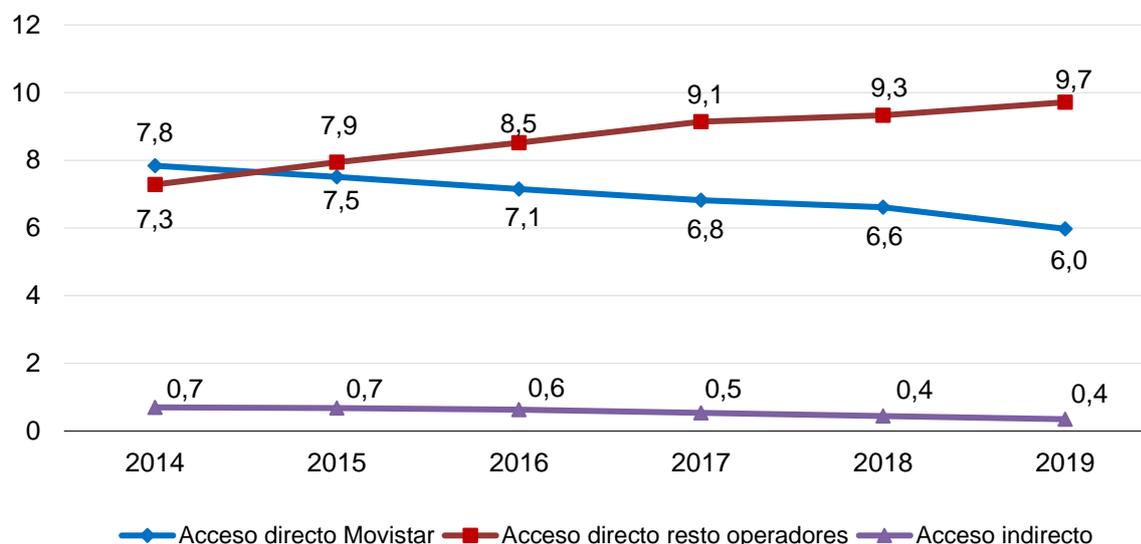
³³ Esta cifra no incluye la utilización de servicios o aplicaciones que permiten establecer comunicaciones vocales a través de Internet.

³⁴ 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 2019 el dato es 46.937.060 habitantes.

distintos servicios mayoristas regulados de Movistar y de acuerdos comerciales con diversos operadores.

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 cinco últimos años han caído en conjunto en casi 3 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 2019 había más de 1,25 millones de 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 continuaron cayendo igual que en los últimos años, situándose en 350 mil. 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)³⁵, que posibilita a los operadores alternativos prestar acceso indirecto a sus clientes, facturándoles también el acceso y desvinculándolos así de Movistar.

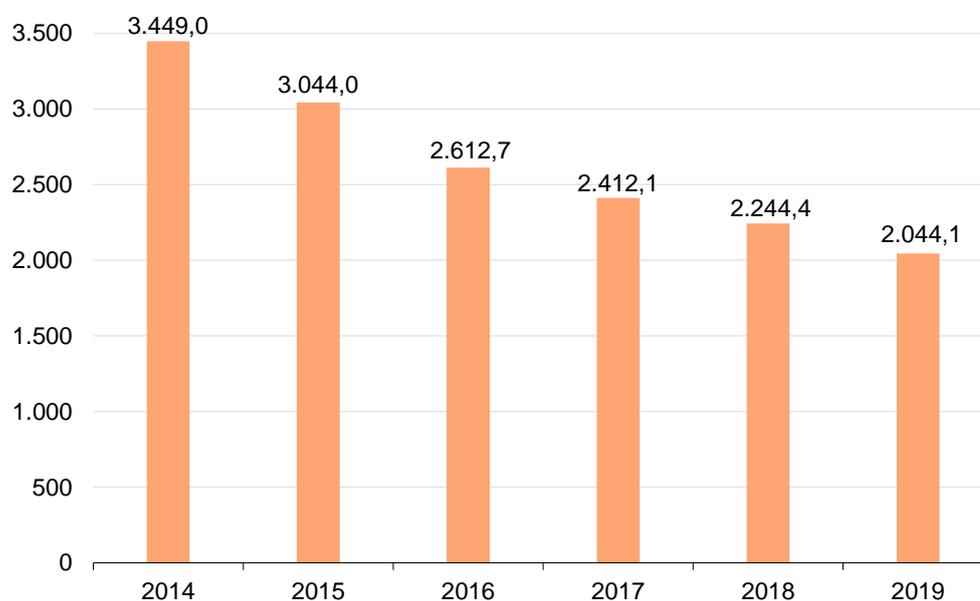
³⁵ Tras la revisión del mercado 2 aprobada por la CNMC en enero de 2017, en julio del mismo año desapareció la obligación que tenía Telefónica de proveer acceso indirecto de manera desvinculada del AMLT, por lo que los operadores han tenido que vincular sus clientes a este tipo de acceso mayorista o los han mantenido bajo condiciones comerciales de Telefónica, no bajo las reguladas que existían hasta ese momento.

En 2019 el número de clientes de acceso indirecto cayó un 21,5%, tasa superior a la de años previos. También cayeron, incluso en mayor proporción, las líneas AMLT, que finalizaron el año con 313 mil unidades, un 32,4% menos que en 2018.

Ingresos y tráfico

Los ingresos correspondientes al servicio minorista de telefonía fija continuaron a la baja hasta situarse en 2.044,1 millones de euros, con una tasa de descenso del 8,9%, algo superior al 7% de los dos años anteriores y sensiblemente inferior a la de años previos a 2017, en los que venían registrándose tasas negativas de dos dígitos.

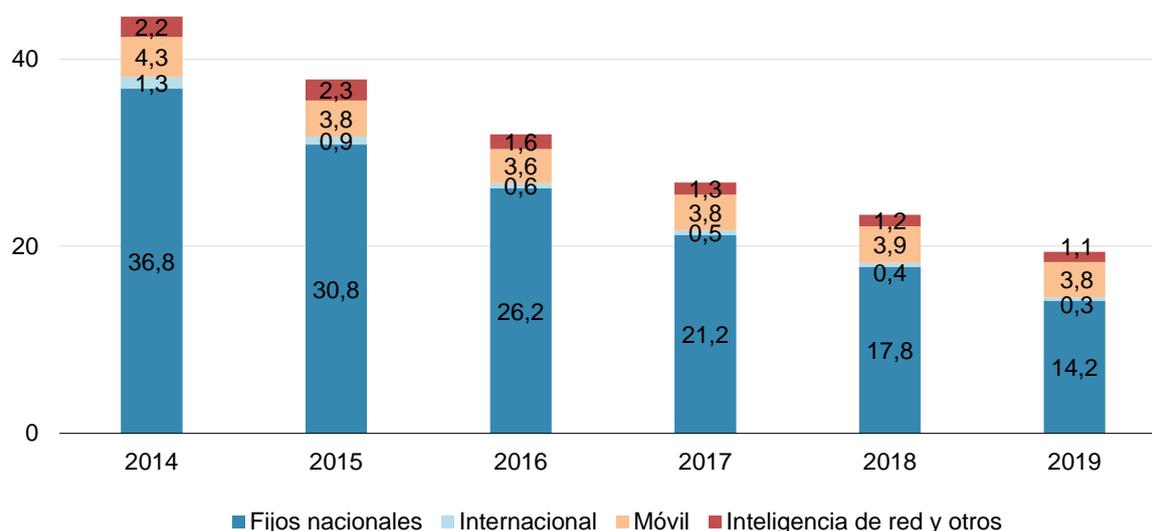
Evolución de los ingresos totales de telefonía fija (millones de euros)



Fuente: CNMC

Respecto al tráfico originado en red fija, la cifra volvió a caer y lo hizo en un 16,9%, tasa similar a la de años anteriores. Todos los tipos de tráfico descendieron, especialmente el que termina en numeración fija e internacional, con tasas de variación cercanas al 20%.

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

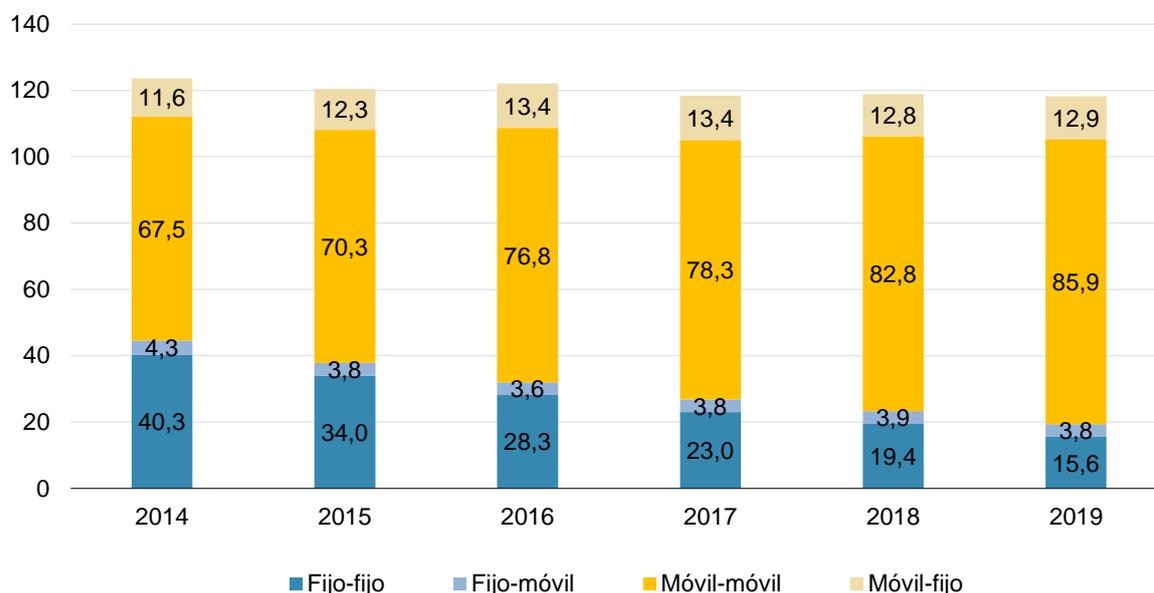


Fuente: CNMC

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 118 miles de millones de minutos. Siguiendo la tendencia de periodos anteriores, el peso del tráfico desde red móvil es cada vez mayor; en 2019 fue del 83,6%, frente al 64% de 2014. Por su parte, el tráfico desde red fija volvió a perder peso, reduciendo su contribución en 20 puntos porcentuales en los últimos cinco años hasta representar tan solo el 16,4% en 2019.

En cuanto a los tipos de tráfico, el que más creció fue el de móvil a móvil con una tasa positiva del 3,7%, en claro detrimento del tráfico de fijo a fijo, que cayó un 19,6%. 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.

Evolución tráficos de voz por origen y destino³⁶ (miles de millones de minutos)



Fuente: CNMC

El consumo por línea fija no ha dejado de caer en los últimos años, en 2019 lo hizo en un 16,4%. Dado que en este último año el parque de líneas fijas varió muy poco, el tráfico total desde redes fijas descendió prácticamente en la misma proporción que el tráfico medio por línea. Por el contrario, el tráfico con origen móvil volvió a crecer, a una tasa del 3,5%, debido tanto al incremento del parque de líneas móviles como al del tráfico medio por línea móvil.

³⁶ 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 año³⁷ (minutos/línea)



Fuente: CNMC

Además, según los datos del Panel de Hogares de la CNMC de 2019, las llamadas desde el teléfono fijo han sido relegadas a un segundo plano, comparadas con otros métodos de comunicación. Caso tres de cada diez españoles nunca llaman desde teléfonos fijos y otros tres lo hacen menos que semanalmente, 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 (63,6%), cifra muy superior al uso diario de las llamadas de telefonía fija (8,4%), mientras que para el móvil el uso diario alcanza el 26,5%.

Competencia

Grupo MASMOVIL, tras situarse como cuarto operador en 2018, consolidó esta posición a finales de 2019 con 1,3 millones de líneas y una cuota del 6,6%, dos puntos porcentuales más que el año anterior. Además, continuó con el despliegue de su red de fibra y a nivel mayorista utilizó sobre todo la oferta de Orange³⁸, que le permite ofrecer servicios en el ámbito nacional. Los cinco primeros operadores ostentaron casi el 98% del mercado en cuanto a líneas y el 97% del tráfico.

³⁷ 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.

³⁸ Era una de las condiciones que se impuso a Orange para aprobar el proceso de compra de Jazztel.

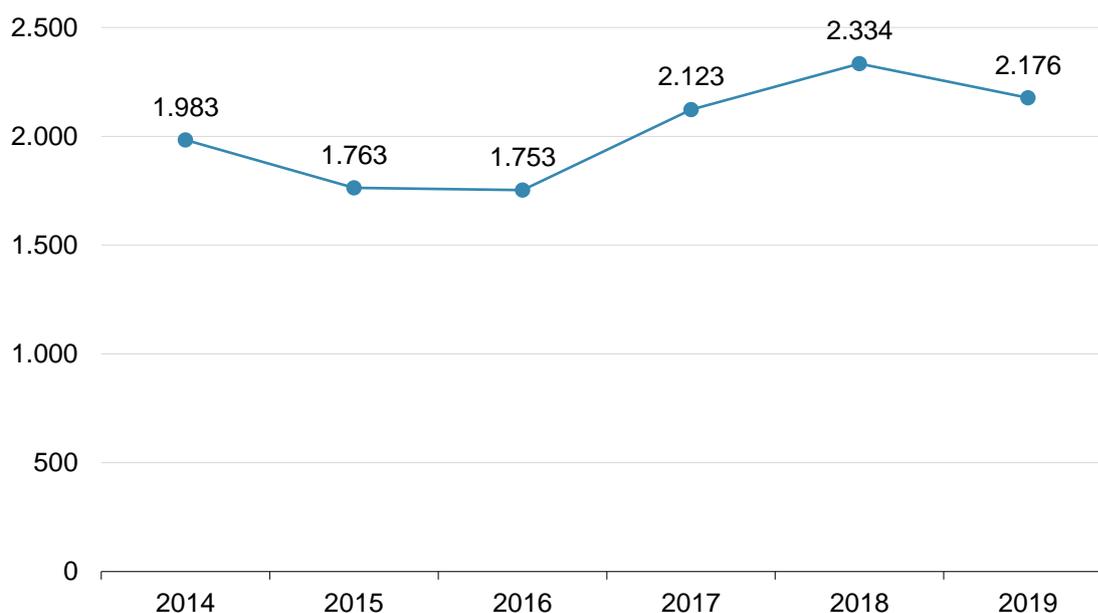
Portabilidad

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. En 2019 la media mensual fue de 181.356, con 2,2 millones de transacciones a lo largo del año, lo que se sitúa cerca del valor récord de 2,3 millones que se registró en 2018. Según el Panel de Hogares de la CNMC, el 11,7% de los hogares declararon haber cambiado de proveedor de servicio de telefonía fija en 2019, dato inferior al de 2018: un 13,5%.

Estas cifras están asociadas 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.

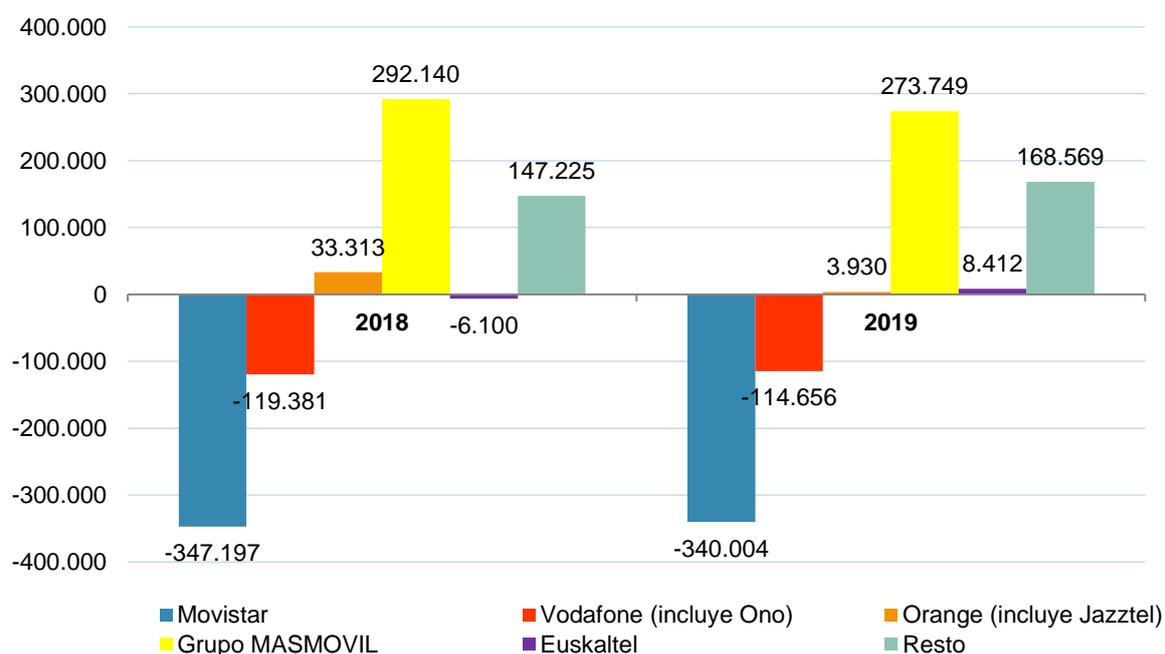
Líneas fijas portadas (miles de líneas)



Fuente: Asociación Operadores Portabilidad – CNMC

En referencia a los datos por operador, Movistar y Vodafone registraron sendos saldos negativos en 2019, con cifras muy similares a las del 2018. Orange tan solo ganó cuatro mil líneas frente a las 33 mil del año anterior, mientras que Grupo MASMOVIL volvió a importar casi 300 mil líneas más de las que cedió a otros operadores.

Saldo neto de portabilidad por operador (líneas)

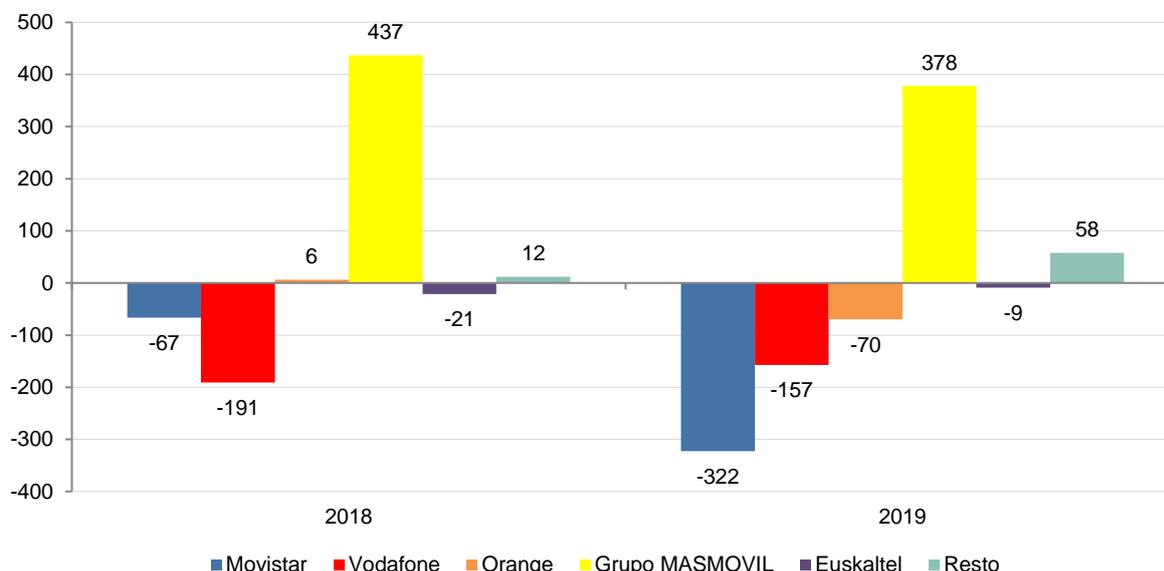


Fuente: Asociación Operadores Portabilidad – CNMC

Ganancia y pérdida de líneas

Grupo MASMOVIL fue el único operador de los principales que ganó líneas en 2019 (378 mil), mientras que Orange cambió su tendencia y perdió 70 mil y Vodafone, aunque perdió líneas lo hizo en menor medida que en 2018, año en el que decidió renunciar a parte de los contenidos de fútbol (Champions League y El Partidazo) después del verano.

Evolución de la ganancia neta de líneas por operador (miles de líneas) ³⁹



Fuente: CNMC

Empaquetamientos de voz

Cada vez menos líneas fijas están contratadas de forma aislada, en concreto, el 25% a finales de 2019. Del 75% restante (14,7 millones de líneas), la mayoría –el 85%– pertenece a ofertas conjuntas con otros servicios fijos y móviles. En concreto, la combinación que más creció fue el paquete quíntuple hasta representar el 31% del total de líneas fijas, cada vez más cerca del 32,5% que suponen los paquetes cuádruples.

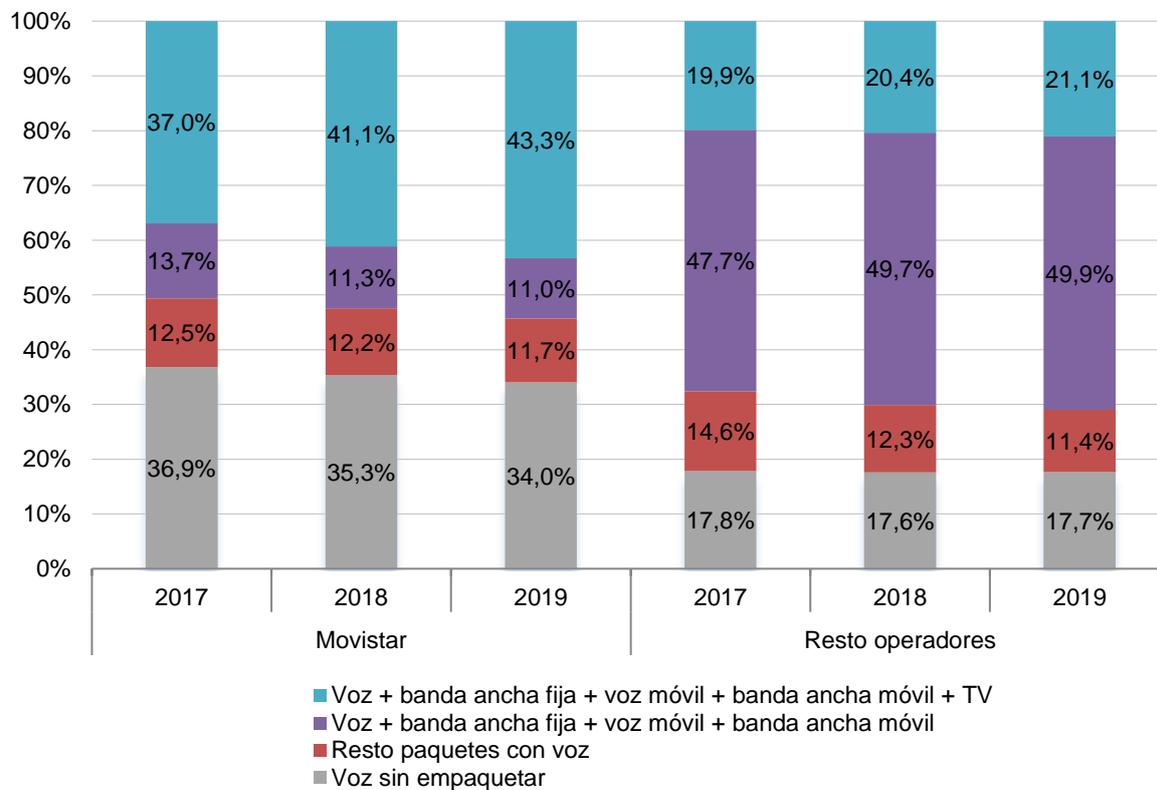
En 2019, Movistar continuó aumentando su porcentaje de líneas fijas incluidas en paquetes quíntuples hasta el 43,3%, en detrimento del resto de modalidades y del porcentaje sin empaquetar, que fue del 34%. El resto de operadores mantuvo su cuota sin empaquetar (cerca al 18%) y su oferta de quíntuples subió más de medio punto porcentual hasta el 21,1% de sus líneas, mientras que los cuádruples tan solo ganaron dos décimas en el último año frente a los dos puntos porcentuales que habían sumado en 2018. Estos porcentajes reflejan que cada vez más el resto de operadores apuestan por los paquetes con televisión de pago y que los cuádruples continúan creciendo por Grupo MASMOVIL y por las segundas marcas de los principales operadores. El primero continuó con su estrategia de ofrecer paquetes cuádruples con voz y banda ancha⁴⁰ a diferentes públicos objetivos a través de sus distintas marcas (Más Móvil, Yoigo y Pepephone), y también los tres principales operadores, a través de sus segundas marcas, continuaron ofreciendo ofertas cuádruples⁴¹ 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.

³⁹ Movistar ha actualizado su parque de líneas para el año 2018, por lo que la ganancia respecto a 2017 no es representativa.

⁴⁰ En el caso de Pepephone, las ofertas no incluyen el servicio de voz fija.

⁴¹ Algunas de estas ofertas no incluyen el servicio de telefonía fija.

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



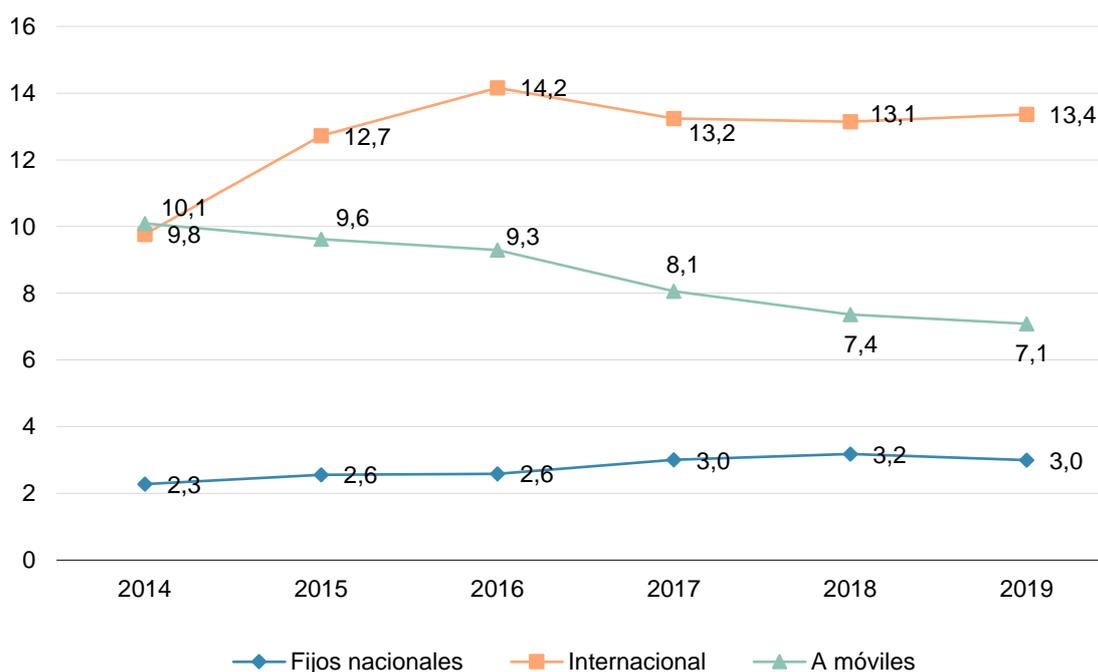
Fuente: CNMC

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 3,7% hasta situarse en los 7,1 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

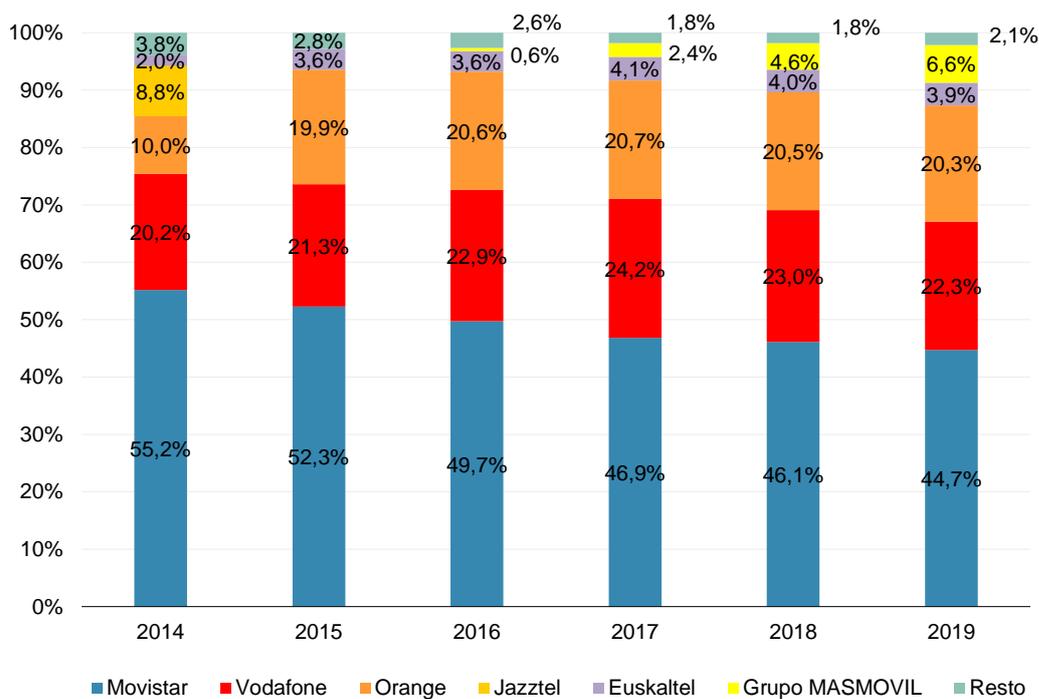
Cuotas de mercado⁴²

En 2019 el 87,4% de las líneas correspondió a los tres principales operadores, frente al 93,2% que suponían en el 2016, año en el que irrumpió Grupo MASMOVIL en el mercado.

Movistar vio disminuir de nuevo este año la cifra de su cuota por líneas, y se situó algo por debajo del 45%. Por su parte, tanto Vodafone como Orange perdieron líneas por segundo año consecutivo y cerraron 2019 con el 22,3% y el 20,3%, respectivamente. El único operador de los principales que creció fue Grupo MASMOVIL, que ganó dos puntos porcentuales en tan solo un año hasta alcanzar el 6,6% y consolidar su cuarto puesto por delante de Euskaltel, que se mantuvo con el 4% de las líneas fijas.

Así, con este escenario, en 2019 los cinco primeros operadores coparon casi el 98% de las líneas de telefonía fija, cifra muy similar a la del año anterior, y de nuevo todos los operadores, excepto Grupo MASMOVIL, redujeron su participación.

Cuotas de mercado por líneas de telefonía fija (porcentaje)

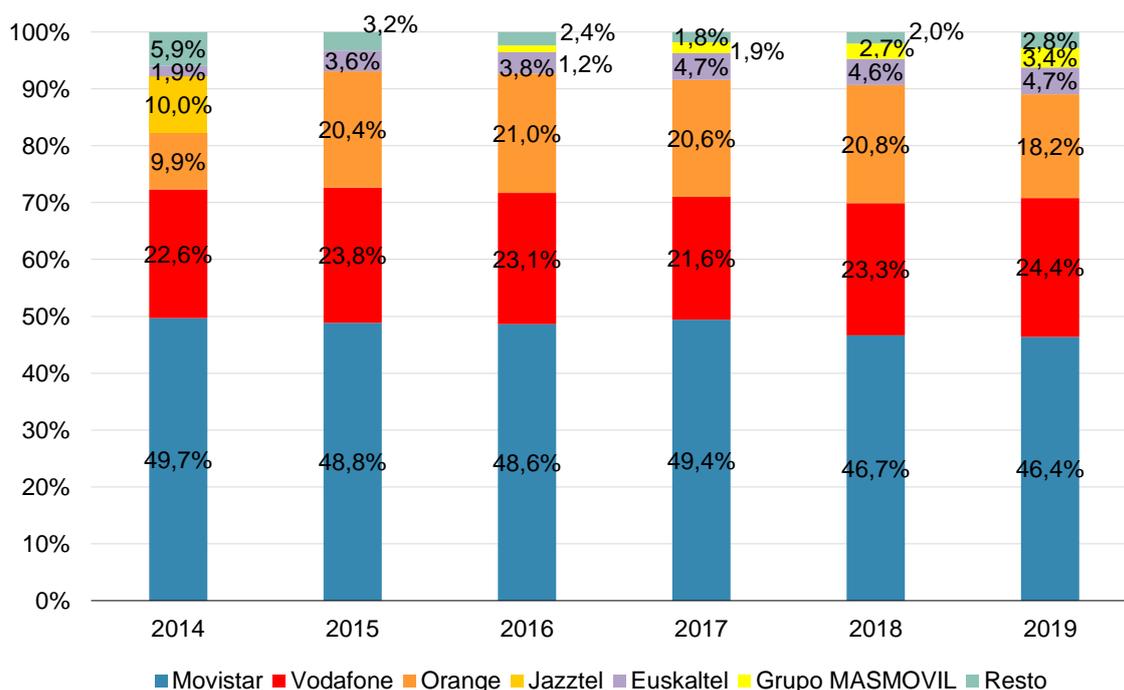


Fuente: CNMC

⁴² 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.

En 2019 el tráfico en valor absoluto de los tres principales operadores descendió, y en conjunto representaron el 89% del tráfico total de telefonía fija frente al 90,7% de 2018. Añadiendo Euskaltel y Grupo MASMOVIL, el único operador que incrementó su tráfico en valor absoluto, los cinco primeros operadores coparon el 97,2% 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 350.948 clientes. Orange, a pesar de haber perdido casi 90 mil clientes en el último año, continuó siendo el operador con mayor cuota de este tipo de clientes, un 89,5% en 2019 frente al 56% que ostentaba en 2014 antes de la compra de Jazztel.

2.1.2 Banda ancha fija

En 2019 los ingresos de los servicios minoristas de banda ancha fija descendieron con respecto al año anterior. Así, el volumen de facturación disminuyó un 1,6% hasta los 4.184,4 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 4.341,5 millones de euros, un 1,6% 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 2,9%, hasta los 15,62 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, un año más, el operador con el mayor nivel de captación de clientes, sumando 486 mil líneas nuevas. Por el contrario, los tres principales operadores, Movistar, Orange y Vodafone, finalizaron el año 2019 con una pérdida conjunta de 196 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 2019, los accesos instalados de fibra óptica hasta el hogar (FTTH) sumaron 53,6 millones, un 16,6% más que en el ejercicio anterior. Por otro lado, los accesos instalados híbridos de fibra y coaxial (HFC DOCSIS 3.x) alcanzaron los 10,19 millones, cifra algo inferior a la del 2018.

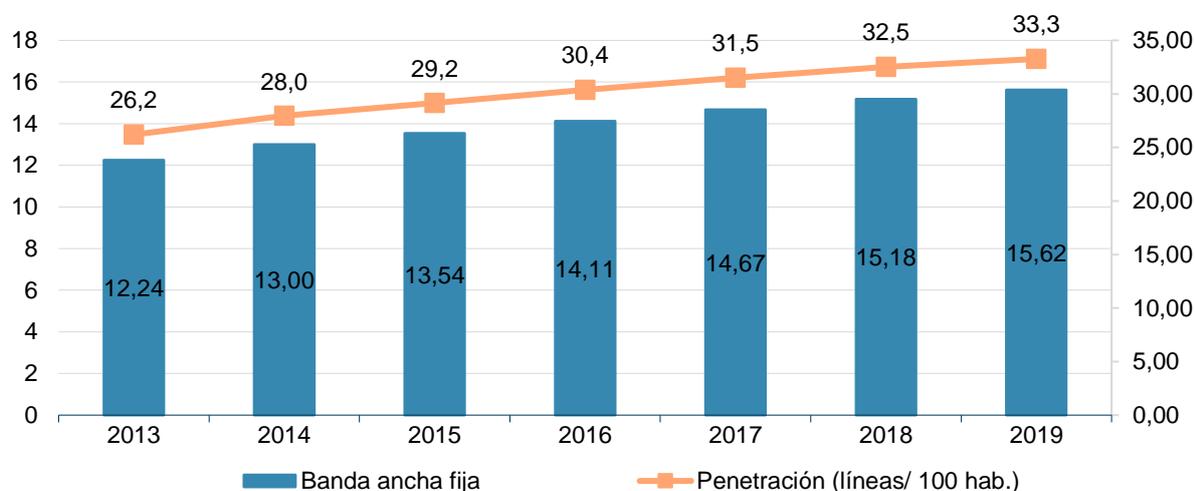
Esta implantación de redes de acceso de nueva generación permitió a los operadores conformar ofertas de banda ancha con mayores velocidades de conexión. El ejercicio se cerró con un 81,8% de las líneas con una velocidad contratada de 30 Mbps o superior. Además, las líneas de 100 Mbps o más sumaron 11,9 millones, el 76,2% del total de accesos, frente al 58,7% del año 2018. Por último, las líneas con velocidad superior a los 500 Mbps sumaron 4,3 millones (el 27,9% del total de líneas).

Líneas y penetración

Los accesos de banda ancha fija presentaron un crecimiento del 2,9% en el último año, cifra algo inferior a la del ejercicio anterior. Este aumento situó el parque de líneas en 15,6 millones y elevó la penetración a 33,3 líneas por cada 100 habitantes⁴³, lo cual supone un aumento de menos de una línea por cada 100 habitantes en el último año.

⁴³ En términos de hogares, la penetración de la banda ancha fija ascendió al 83,8%, considerando la cifra de hogares del año 2019 con un total de 18.625.700 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), WiFi (entorno de cobertura reducido) y accesos sobre redes móviles en ubicaciones fijas.
- Las redes soportadas por sistemas de satélite como los VSAT.

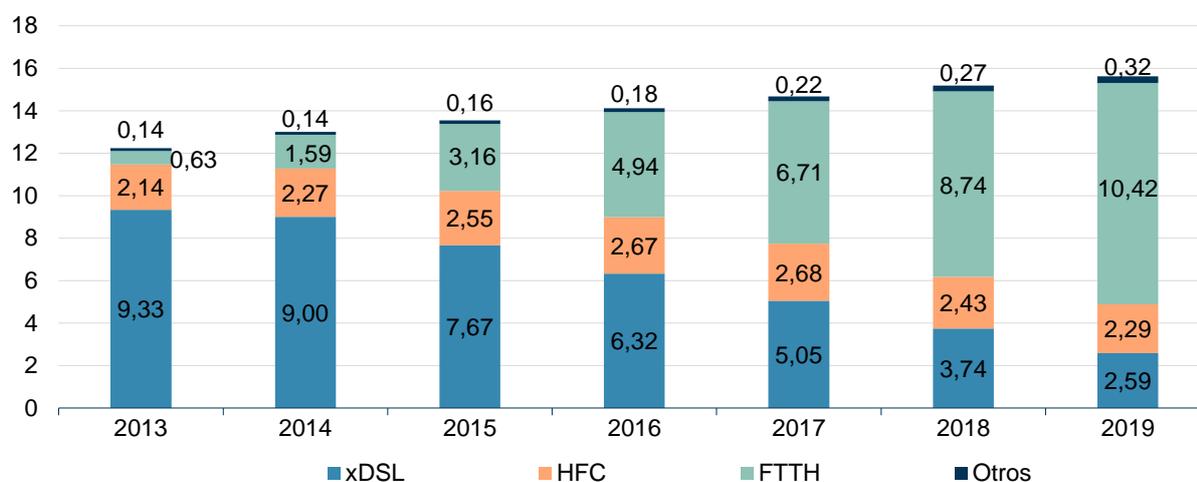
En el ejercicio 2019, continuó el descenso del uso del par de cobre en las redes de acceso. Asimismo, también se apreció un ligero descenso en los accesos HFC motivado por la migración a accesos FTTH. Así, el avance en el despliegue de accesos FTTH, por parte de Movistar y de los operadores alternativos, 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. Los accesos FTTH activos representaron casi el 70% del total de la banda ancha. El xDSL se situó en segundo lugar como modo de acceso al usuario final, seguido de cerca 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 16,6% del total frente al 24,7% del ejercicio anterior. Este descenso contrasta con el aumento de las líneas FTTH, que alcanzaron el 66,7% del total de la banda ancha frente al 57,6% del año 2018. Por su parte, los accesos HFC representaron el 14,7% del conjunto de líneas de banda

ancha. Finalmente, el resto de tecnologías sumaron el 1,9% del total de líneas de banda ancha.

En términos absolutos, los accesos xDSL activos sumaron 2,59 millones, lo que supuso un descenso del 30,8% en el último año. Por su parte, el número de conexiones de banda ancha basadas en redes HFC experimentó un descenso del 5,7% con respecto al año 2018. En contraste con lo anterior, los accesos activos FTTH crecieron un 19,3% hasta alcanzar la cifra de 10,42 millones de líneas. Los accesos activos sobre otras tecnologías crecieron un 18,5% pero siguen representando un porcentaje muy pequeño del mercado; alrededor del 2%.

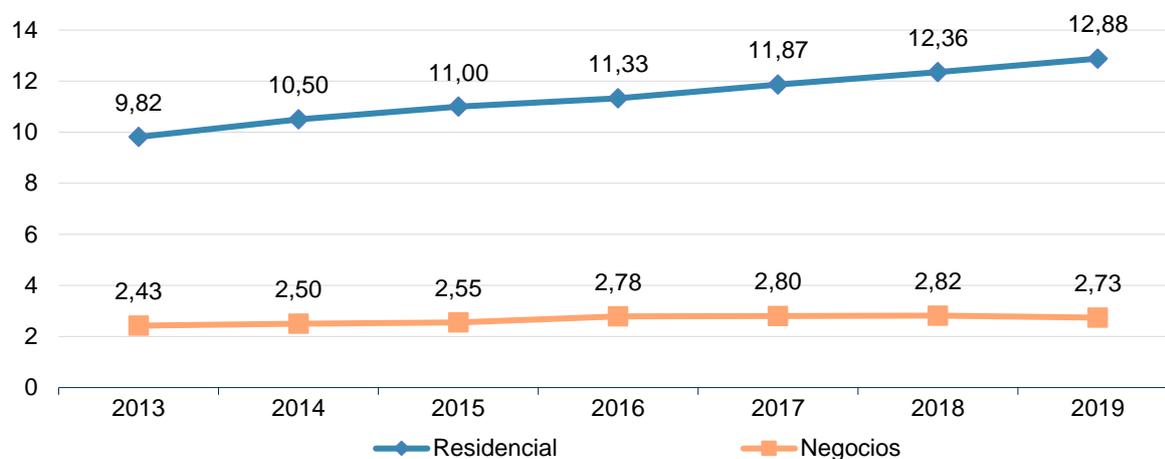
Evolución de las líneas de banda ancha por tecnología (millones)



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 12,88 millones de líneas, lo que representa un aumento del 4,2% en el último año. Por su parte, el segmento empresarial cerró el ejercicio con 2,73 millones de líneas (un 3% menos). Los porcentajes de líneas residenciales y empresariales sobre el total de líneas se situaron en el 82,5% y el 17,5%, 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

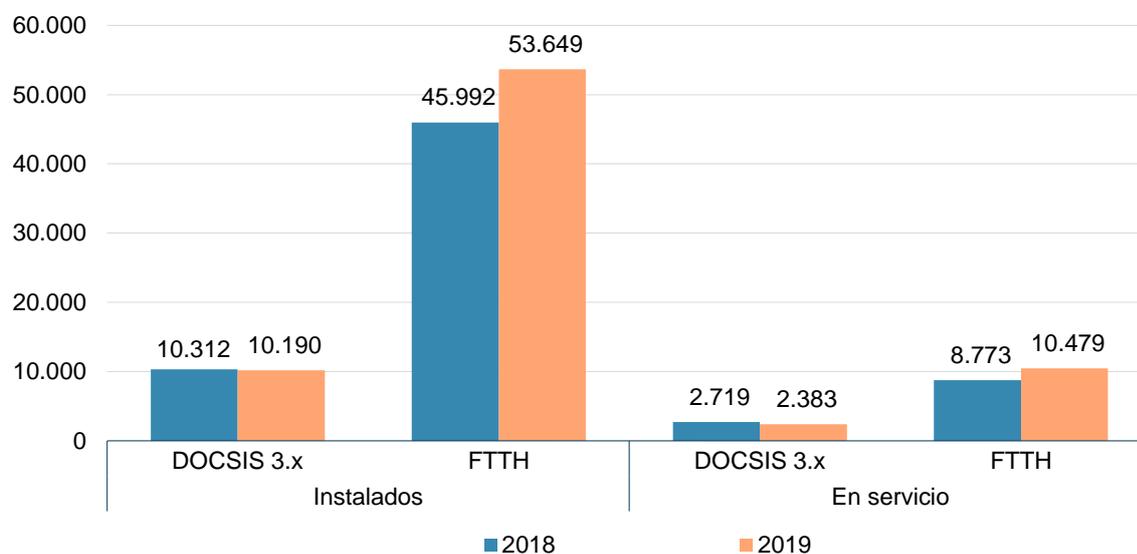
En el año 2019 los operadores ampliaron la cobertura de las Redes de Accesos de Nueva Generación (NGA) basadas en el FTTH; estas redes proporcionan a los usuarios elevadas velocidades y mayor calidad de conexión permitiendo, de esta manera, ofrecer nuevos servicios que requieren un mayor ancho de banda.

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 adquirió el 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 en el año 2018). 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 10,19 millones, con un descenso de 122 mil accesos con respecto al año 2018. Por su parte, la cifra de accesos FTTH creció un 16,6%. Así, en el último año el volumen de accesos instalados mediante esta tecnología alcanzó los 53,6 millones frente a los 46 millones del año anterior. Además, los accesos activos FTTH presentaron un incremento de 1,7 millones con respecto al año anterior.

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



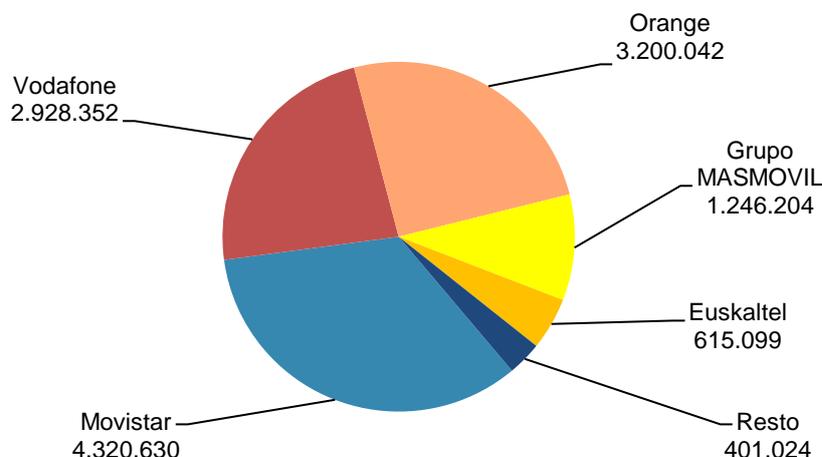
Fuente: CNMC

El ejercicio 2019 finalizó con un total de 12,7 millones de accesos NGA activos (considerando los accesos de banda ancha DOCSIS 3.x y los accesos FTTH). De estos, el 34% pertenecían a Movistar proporcionados mediante la red FTTH. En segundo lugar, se situó Orange, que finalizó el ejercicio con 3,2 millones de accesos activos NGA basados en FTTH, principalmente, cifra que representa el 25,2% del total de accesos NGA.

A continuación, se situó Vodafone, con 2,93 millones de accesos NGA activos (23% 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 9,8% (1,25 millones de accesos), en contraste con los 666 mil accesos del año 2018.

Finalmente, el resto de operadores regionales o locales sumaron un total de un millón de accesos activos NGA, cifra que representa el 8%, destacando Euskaltel, que incluye R y TeleCable, con 615 mil accesos activos.

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



Fuente: CNMC

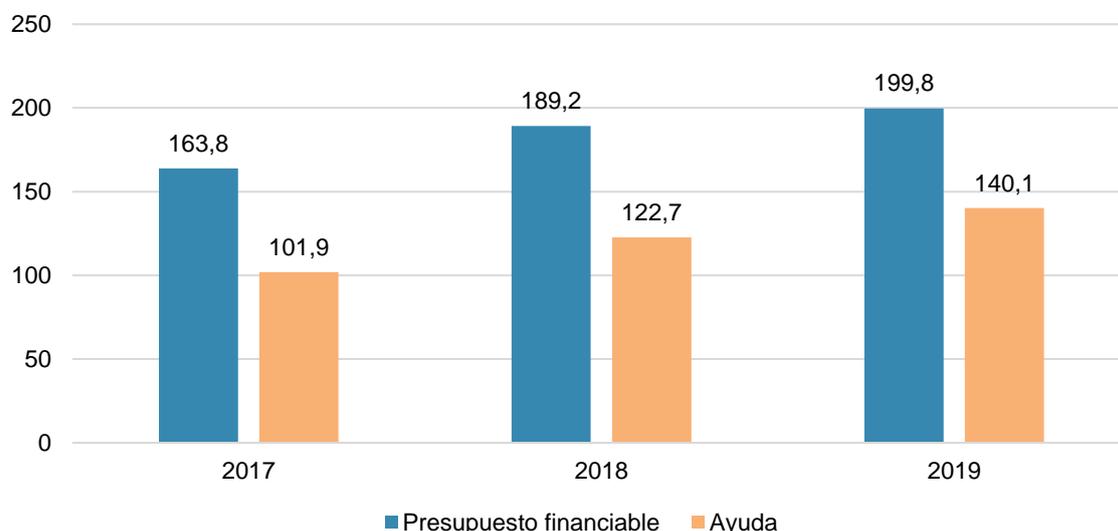
Todas las administraciones, estatales, autonómicas e incluso las locales pueden prestar ayudas al despliegue de las redes de banda ancha, en tanto cumplan con las normativas comunitarias relevantes. Las directrices de la CE establecen recomendaciones para evitar duplicaciones e incoherencias entre los 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 privado⁴⁴.

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 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 2019, las ayudas asignadas por el PEBA ascendieron a 140,1 millones de euros resultando en una tasa de incremento interanual del 14,2%. En total las inversiones a realizar alcanzaron los 199,8 millones de euros. Un 17,6% de las ayudas estatales se financiaron directamente del presupuesto de Ministerio, cuando en 2018 este porcentaje era 20,7%. El 82,4% restante se financió con contribuciones del Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

⁴⁴ 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.

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 SEAD⁴⁵.

Galicia obtuvo el 29,4% de las ayudas del PEBA en 2019, seguida por Castilla-León y Andalucía (un 19,6% y 12%, respectivamente). Mientras que Castilla la Mancha alcanzó el 9,1% de las ayudas.

Además, todas las ayudas del PEBA se destinaron al despliegue de redes FTTH y un 92,2% de las mismas fue asignado a Movistar.

Por otra parte, es importante señalar que las ayudas de 2013 a 2019 se dirigieron exclusivamente a las zonas que carecían de cobertura de redes de acceso de nueva generación y de planes para la dotación de las mismas en 3 años. A partir del 2020, las ayudas se dirigirán también a las zonas que tengan una cobertura NGA deficiente (zonas grises NGA), entendida como la proporcionada o prevista por un solo operador a una velocidad de bajada inferior a los 100 Mbps.

Ingresos

En el año 2019, los ingresos de los servicios de Internet descendieron con respecto al año anterior. El volumen total de ingresos de los servicios de Internet descendió un 1,6% con respecto al ejercicio anterior, hasta los 4.341,5 millones de euros. Por lo que respecta a la banda ancha, sus ingresos sumaron 4.184,4 millones de euros, un 1,6% menos en el último año.

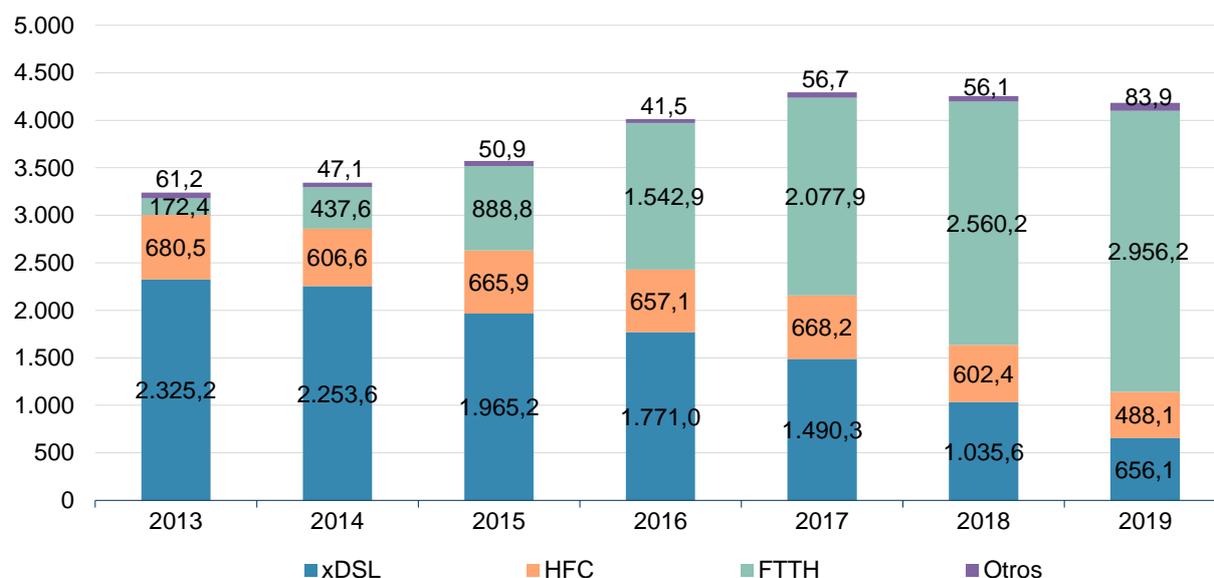
El desglose por tecnología muestra un descenso significativo de los ingresos xDSL en consonancia con el descenso de líneas señalado anteriormente. Por el contrario, los ingresos asociados a los accesos FTTH experimentaron el mayor incremento. En concreto, los ingresos

⁴⁵ Secretaría de Estado para el Avance Digital.

correspondientes a los accesos de xDSL se redujeron un 36,6% y alcanzaron los 656,1 millones de euros. Los ingresos correspondientes al FTTH, por su parte, sumaron 2.956,2 millones de euros, un 15,5% más que en 2018.

Finalmente, los ingresos del HFC se redujeron un 19%, hasta los 488,1 millones.

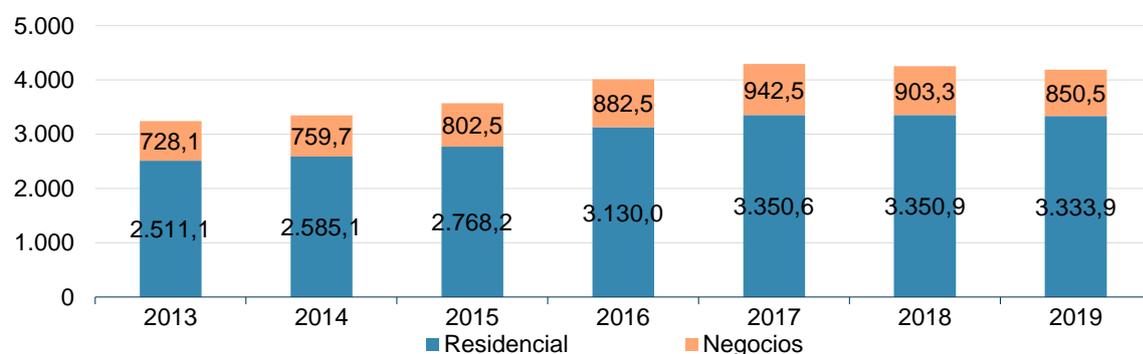
Evolución de los ingresos de la banda ancha por tecnología (millones de euros)



Fuente: CNMC

En el desglose de los ingresos según el tipo de segmento se observa que el mayor descenso de los ingresos se observó en el segmento negocios. Así, los ingresos en este último alcanzaron los 850,5 millones de euros, cifra que representó un descenso del 5,8%. Por su parte, los ingresos del segmento residencial se redujeron un 0,5% hasta situarse en los 3.333,9 millones de euros.

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



Fuente: CNMC

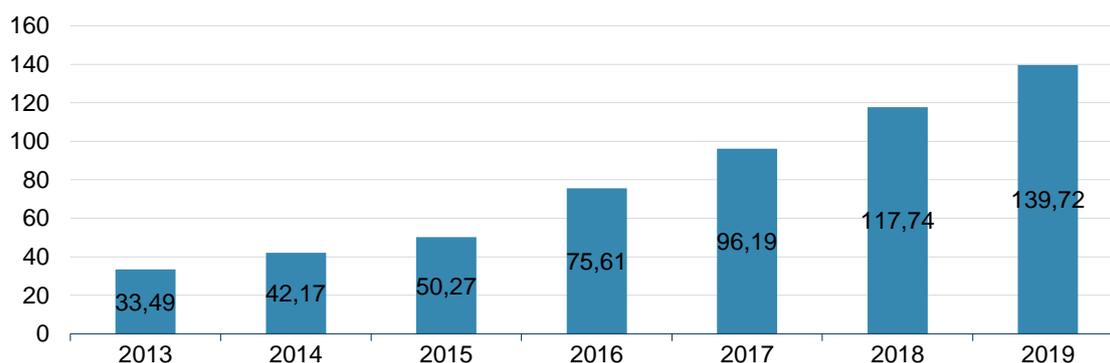
Tráfico

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 y superiores 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 2019. Así, a finales de año se contabilizó un tráfico total de 26,2 millones de Terabytes, un 22,1% más que en 2018.

El siguiente gráfico 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 22 Gigabytes con respecto al del año 2018, es decir, un aumento del 18,7% hasta los 139,7 Gigabytes.

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



Fuente: CNMC

Competencia

En el año 2019, la participación conjunta de los tres principales operadores (Movistar, Vodafone y Orange) en el mercado de banda ancha fija se ha reducido en casi cuatro puntos porcentuales y se situó en el 83,6% en términos de líneas, tal y como se verá en los siguientes apartados. En el último año los tres principales operadores redujeron el parque de accesos de banda ancha. Por el contrario, el cuarto operador, Grupo MASMOVIL presentó un importante avance de líneas activas e ingresos. 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. Movistar y Orange fueron los operadores que encabezaron la

migración de accesos xDSL a la red de fibra hasta el hogar, de modo que redujeron, conjuntamente, las líneas activas xDSL de su parque en casi 900 mil accesos y aumentaron en 712 mil los accesos FTTH. Asimismo, en el año 2019, Vodafone, a pesar del descenso de líneas de banda ancha en su conjunto, también presentó un aumento considerable de accesos FTTH, más de 200 mil accesos. Por su parte, Grupo MASMOVIL fue el operador que cerró el ejercicio con la mayor captación, con un total de 486 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 2019, la cifra de accesos activos NGA representó el 81% del total de accesos de banda ancha. 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 1,15 millones de líneas hasta situarse en los 2,59 millones. Esta cifra representa un porcentaje del 16,6% del total de accesos de banda ancha frente al 24,7% del año 2018. Esta reducción contrasta con el aumento de 1,68 millones de accesos FTTH en el último año hasta alcanzar los 10,42 millones (el 66,7% de las líneas de banda ancha frente al 57,5% del año anterior).

Evolución de las líneas de banda ancha por operador y tecnología

	2018				2019			
	xDSL	HFC	FTTH	Otros	xDSL	HFC	FTTH	Otros
Movistar	1.886.407	-	3.938.243	207.533	1.372.274	-	4.320.630	248.285
Orange	1.113.989	26.014	2.856.802	452	735.707	13.304	3.186.738	365
Vodafone	404.460	1.751.224	1.060.518	-	243.487	1.661.368	1.266.984	-
Euskaltel	13.116	573.108	23.155	2.210	9.101	567.027	48.072	451
Grupo MASMOVIL	315.456		665.718		221.279		1.246.204	
Resto	9.981	81.213	190.736	56.619	6.887	50.972	350.420	67.030
Total	3.743.409	2.431.559	8.735.172	266.814	2.588.735	2.292.671	10.419.048	316.131

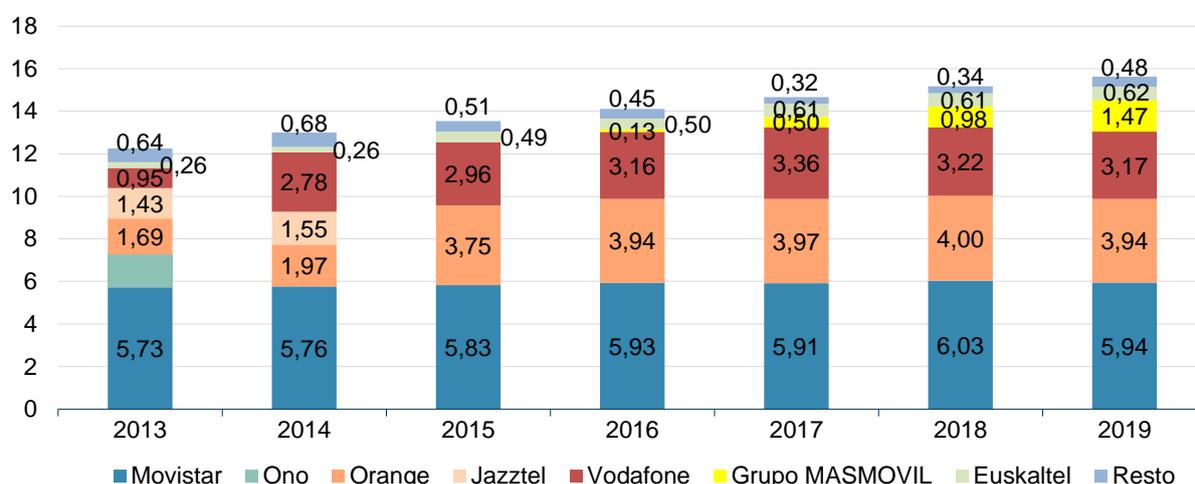
Fuente: CNMC

En lo relativo al volumen de accesos, en el año 2019 se incorporaron 440 mil nuevas líneas de banda ancha al mercado, cifra inferior a la obtenida en el ejercicio 2018, que ascendía a 509 mil líneas.

Los tres principales operadores perdieron clientes el pasado ejercicio. Movistar, continuó siendo el operador con el mayor volumen de accesos, con 5,94 millones de líneas de banda ancha activas. Orange se mantuvo en segundo lugar con 3,94 millones de líneas. El tercer lugar lo ocupó Vodafone, que sumó un total de 3,17 millones de accesos.

Por último, Grupo MASMOVIL y Euskaltel finalizaron el ejercicio con casi 1,5 millones de accesos y 625 mil accesos, respectivamente. El resto de operadores, de menor tamaño, no presentaron cambios destacados.

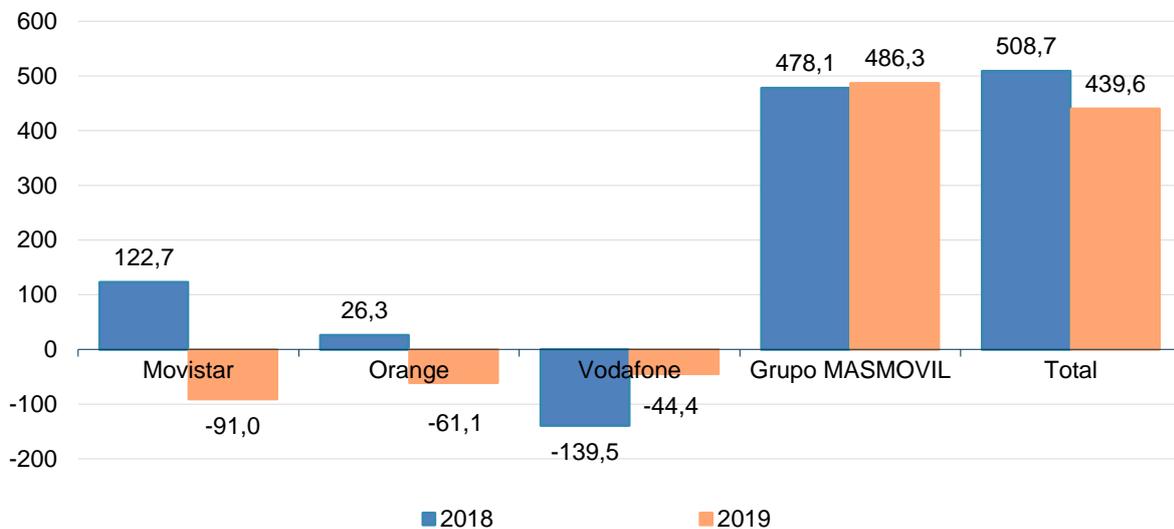
Evolución de las líneas de banda ancha por operador (millones)



Fuente: CNMC

Tal y como se observa en el siguiente gráfico, Grupo MASMOVIL fue el operador con la mayor captación, sumando casi medio millón de accesos en el último año. Por el contrario, los tres principales operadores perdieron accesos. Así, Movistar finalizó el pasado ejercicio con una pérdida de 91 mil líneas. El parque de líneas de Orange y Vodafone disminuyeron en algo más de 61 mil y 44 mil accesos, respectivamente.

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

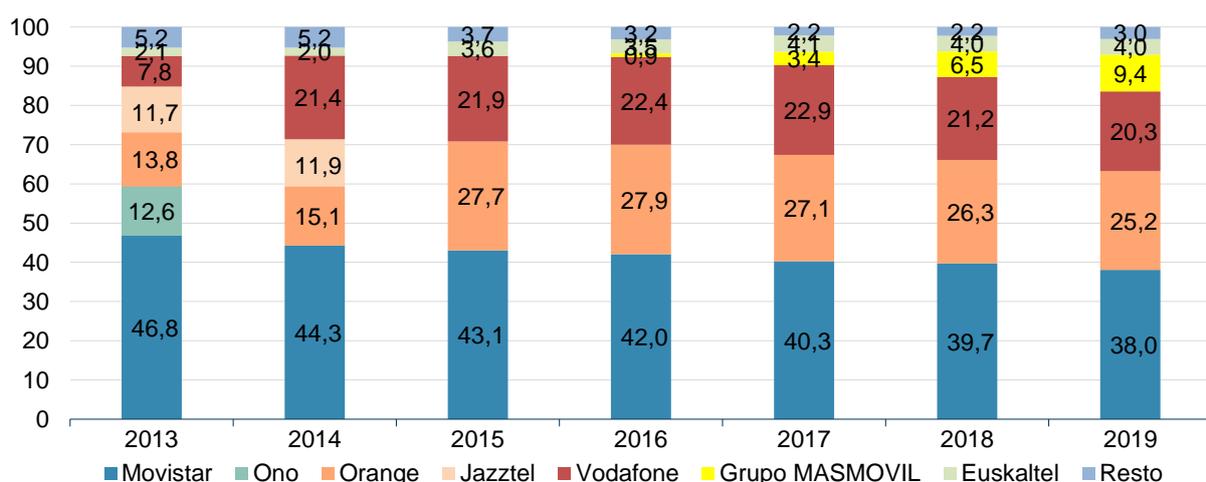


Fuente: CNMC

La evolución de las cuotas de mercado en términos de líneas refleja un descenso continuado de la cuota de Movistar. De este modo, su participación se situó en el 38%, 1,7 puntos porcentuales menos con respecto al año 2018. Orange, que presentó un leve descenso de líneas, perdió en el último año más de un punto porcentual de cuota, hasta el 25,2%. La pérdida de cuota de Vodafone fue inferior a los dos anteriores y bajó 0,9 puntos porcentuales hasta el 20,3%.

Cabe destacar el incremento de captación de Grupo MASMOVIL, que finalizó el año con casi un millón y medio de líneas de banda ancha y un 9,4% 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

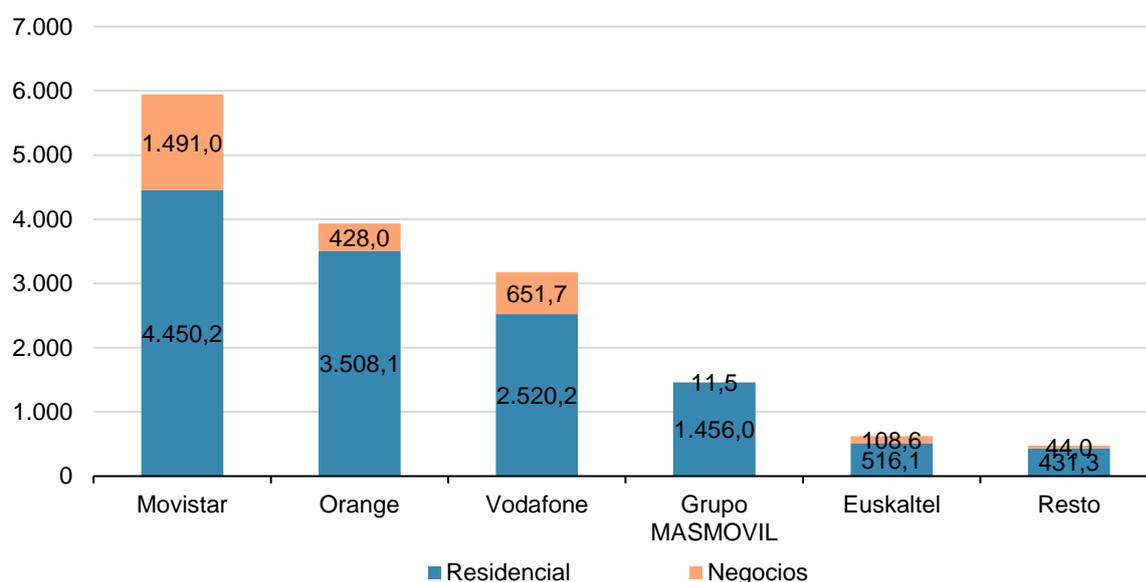
El análisis de los accesos según el segmento muestra que Movistar mantuvo el dominio en el segmento empresarial ya observado en ejercicios anteriores. De todos modos, en 2019 perdió

un punto porcentual hasta el 54,4% de cuota de líneas, cifra que representa 1,49 millones de accesos del segmento negocios. Vodafone le siguió como principal competidor, con el 23,8% de cuota de líneas de negocios y casi de 652 mil líneas. Por su parte, Orange alcanzó el 15,6% 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 2019 fue de 1,5 puntos porcentuales y se situó en el 34,5%. Por su parte, Orange finalizó el año con casi 3,5 millones de líneas residenciales y una cuota del 27,2% frente al 29% del año anterior. La cuota de Vodafone en el segmento residencial se situó en el 19,6%, cifra similar a la alcanzada en el año 2018.

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)



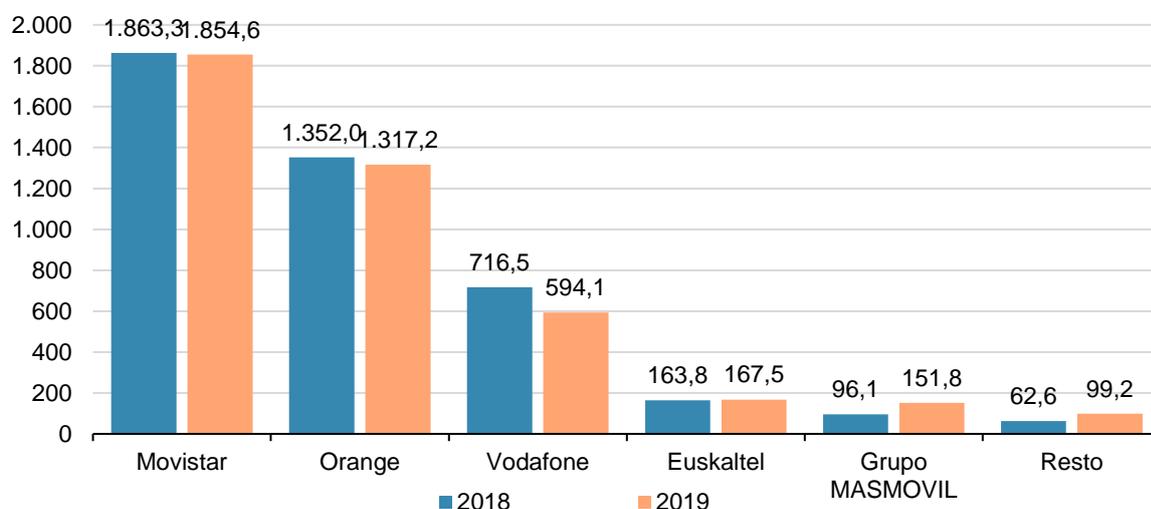
Fuente: CNMC

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. Movistar redujo sus ingresos un 0,5% hasta los 1.854,6 millones y su cuota de ingresos se situó en el 44,3%. Por otro lado, los ingresos de Orange disminuyeron el 2,6% hasta los 1.317 millones y situó su cuota en el 31,5%. Vodafone fue el operador con mayor pérdida de ingresos con un descenso de 122,4 millones y acabó el año con un porcentaje de ingresos del 14,2%.

El cuarto operador, Grupo MASMOVIL, aumentó un 58% sus ingresos y sumó casi 56 millones de euros hasta alcanzar 151,8 millones de euros y su cuota de ingresos cerró en el 3,6% del total de ingresos de banda ancha.

Por último, entre los operadores regionales, Euskaltel obtuvo un aumento de ingresos del 2,3% en el último año, hasta alcanzar los 167,5 millones.

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



Fuente: CNMC

Empaquetamiento

En el ejercicio 2019, la contratación conjunta de servicios fijos y móviles con el mismo operador, con la inclusión o no de la TV de pago, continuó siendo la modalidad más demandada tanto en el segmento residencial como en el de negocios. El conjunto de estos paquetes cuádruples y quintuples representaron el 82,7% (12,5 millones) del total de los paquetes contratados con banda ancha fija. 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 12,6 millones, lo que representó el 97,7% del total. En el segmento de negocios, el porcentaje de empaquetamiento fue del 91,6% (2,5 millones de líneas).

Si analizamos la contratación por operador y tipo de paquete se observa que, en el caso de Movistar, los paquetes quintuples representaron más de la mitad (un 64%) de las líneas de banda ancha contratada (3,8 millones de paquetes); si se añaden los paquetes triples, el peso total de los paquetes que incluyen la televisión de pago alcanzó el 65%, cifra superior a la alcanzada en el año 2018, que se situó en el 63%. Por su parte, el paquete cuádruple (es decir, paquetes de banda ancha fija, voz fija, voz móvil y banda ancha móvil) representó el 16,3% del total frente al 17,1% del año anterior.

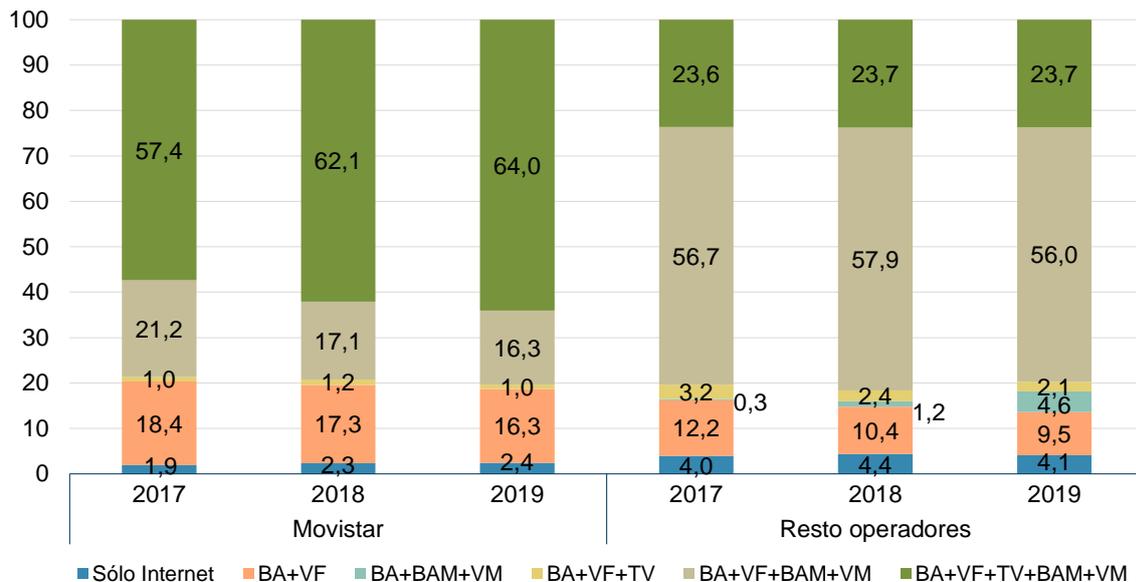
Finalmente, los paquetes dobles con banda ancha y voz descendieron más de un punto porcentual, en el último año, hasta representar el 16,3% del total de las líneas de Movistar (966 mil paquetes). Estos indicadores muestran con claridad la apuesta de Movistar por las ofertas empaquetadas de alto valor, esto es, las ofertas empaquetadas convergentes con televisión de pago.

Por otro lado, el resto de operadores alternativos cerraron el año con 5,4 millones de líneas empaquetadas de banda ancha fija, voz fija, banda ancha móvil y voz móvil. Los paquetes cuádruples representaron el 56% 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. Así, el volumen total de paquetes que incluyen la televisión de pago alcanzó los 2,5 millones de paquetes, un 25,8% de las líneas. La modalidad del paquete quintuple, 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

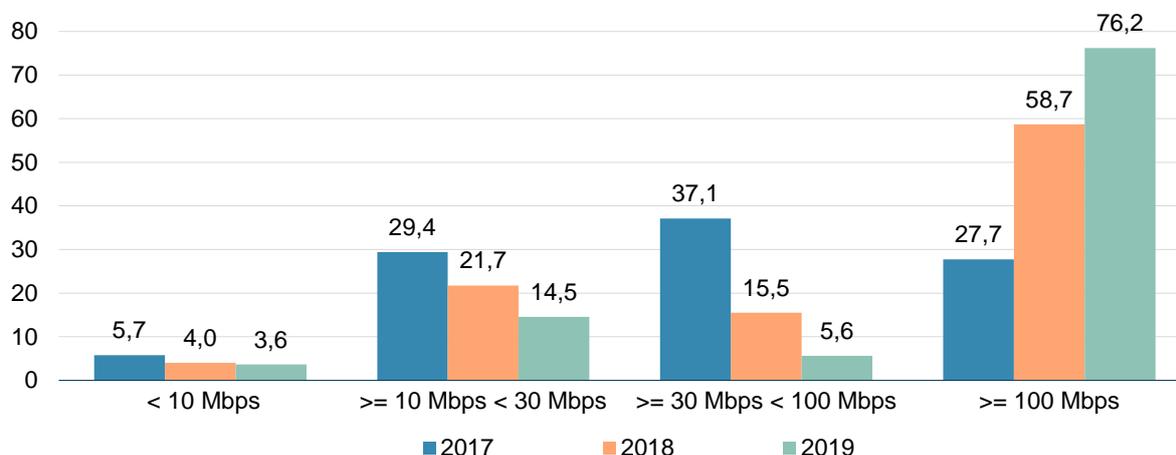
Velocidad de las líneas

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 2019, las líneas con velocidad de conexión superior a los 30 Mbps aumentaron de forma notable hasta un porcentaje del 81,8% (en términos absolutos fueron 12,8 millones de accesos), frente al 74,2% del año anterior. Por su parte, los accesos con velocidad contratada de 100 Mbps aumentaron casi en 3 millones de accesos y pasaron a representar el 76,2% de las líneas (11,9 millones de accesos) frente al 58,7% del año 2018.

El elevado peso relativo de los accesos con una velocidad de al menos 100 Mbps es una de las novedades más importantes que se observan en 2019.

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



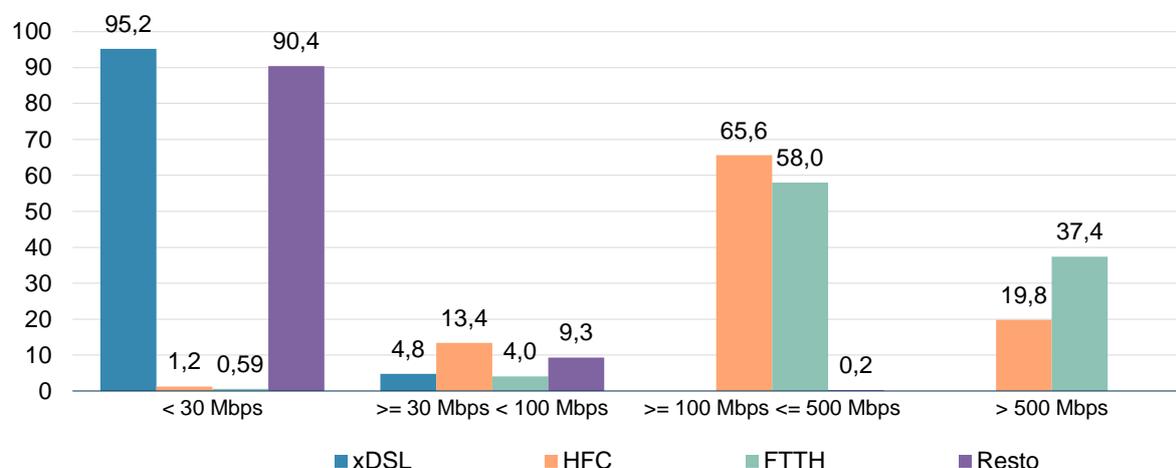
Fuente: CNMC

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 99,4% de las conexiones. Además, el 37,4% de los accesos FTTH contratados superaron los 500 Mbps, lo que representa un total de 3,9 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 65,6%, es decir, 1,5 millones de accesos.

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



Fuente: CNMC

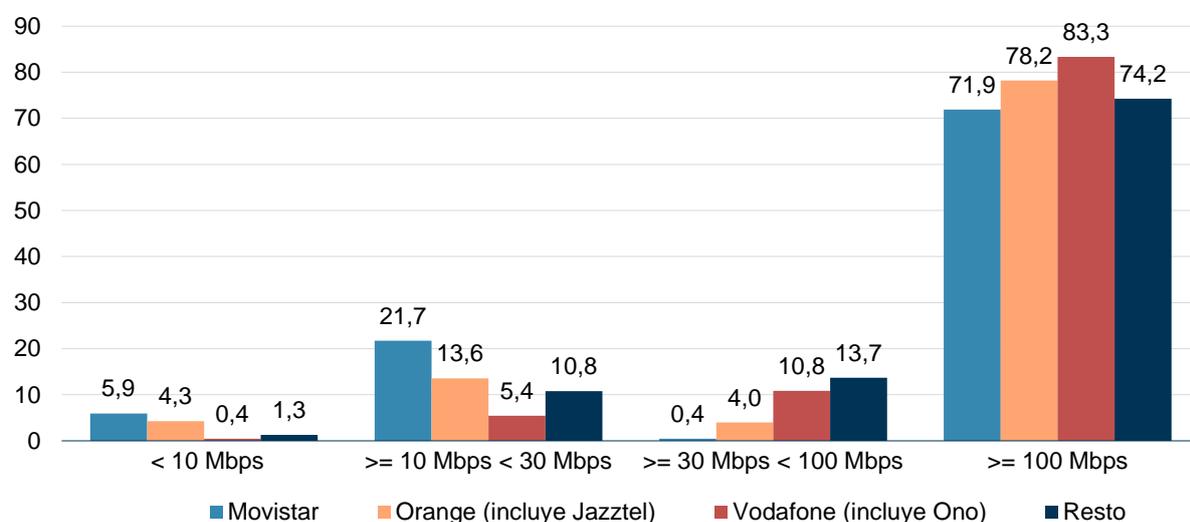
En el siguiente gráfico se muestra la distribución de las líneas de banda ancha según la velocidad contratada de los principales operadores. Tal y como se observa, la gran mayoría de las líneas contratadas se situaron por encima de los 100 Mbps en todos los casos. Así, el 71,9% del total de líneas de Movistar disponían de una velocidad de conexión de 100 Mbps o superior (frente al 61,6% del año 2018). Asimismo, las líneas contratadas con una velocidad superior a 500 Mbps mediante FTTH sumaron 2,44 millones, lo que representa un 41% del total de líneas de este operador.

Por lo que respecta a Orange, la contratación de accesos FTTH fue significativa (81% del total de sus líneas de banda ancha) y se reflejó en el porcentaje de líneas con más de 100 Mbps, que alcanzó el 78,2% de los accesos frente al 55,5% del año 2019. 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, 2,64 millones de accesos (el 83,3%) 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 88% de sus líneas activas con velocidades iguales o superiores a los 30 Mbps, y al igual que sus competidores, un porcentaje elevado (74,2%) de líneas contratadas superaron los 100 Mbps.

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



Fuente: CNMC

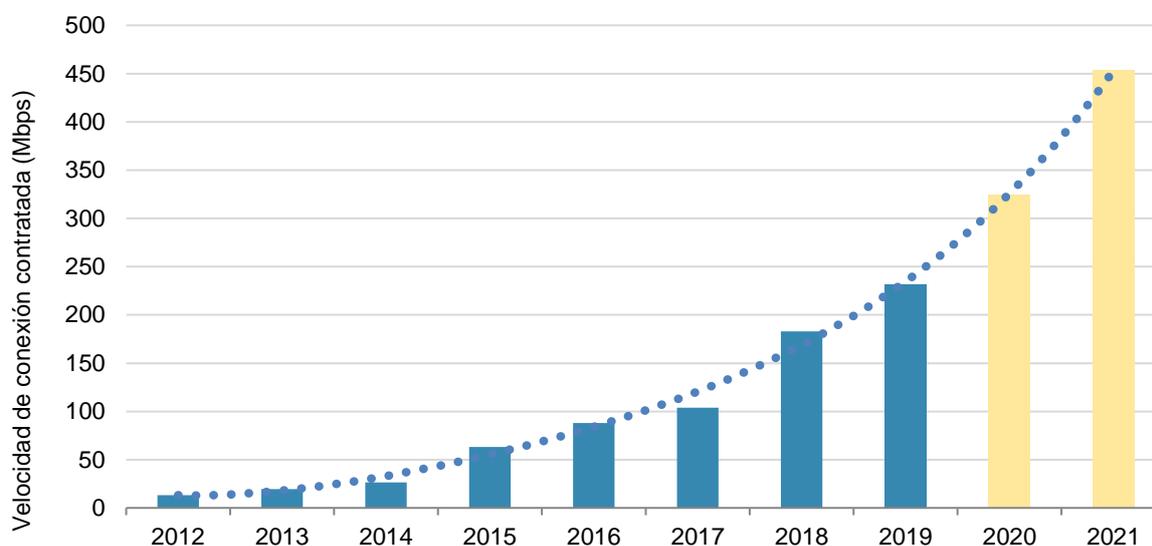
Los datos anteriores reflejan un aumento progresivo de la velocidad de conexión contratada. Este hecho es el resultado de la mejora de las redes de acceso mediante la actualización de las redes existentes, como la red HFC, o bien mediante la inversión en el despliegue de las nuevas redes de fibra hasta el hogar (FTTH) y la estrategia comercial de los operadores en ofrecer mayores velocidades de conexión. En este sentido, actualmente los principales operadores comercializan, 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 descarga⁴⁶.

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 2019, esta velocidad de conexión alcanzó los 231 Mbps frente al promedio de 183 Mbps del año 2018, cifras que representan un incremento del 27% en el último año. Además, en los últimos 5 años, la velocidad promedio de las ofertas contratadas se ha multiplicado casi por nueve.

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

⁴⁶ En el año 2019, 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.

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



Fuente: CNMC

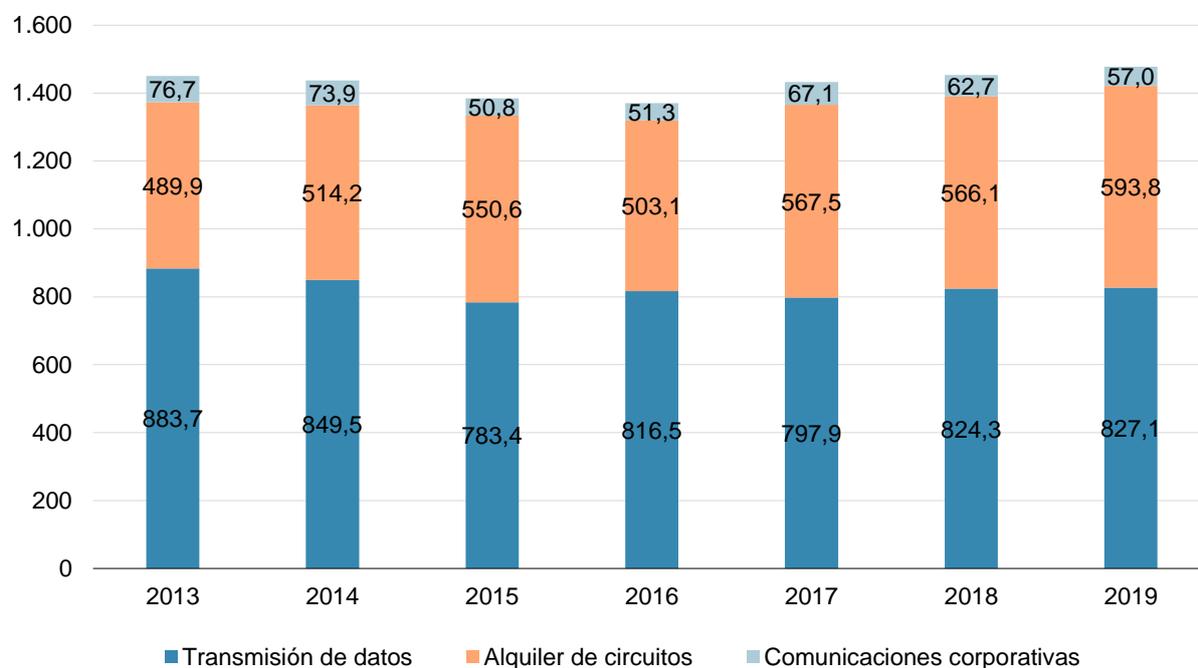
2.1.3 Comunicaciones de empresa

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 1.477,9 millones de euros, lo que supuso un incremento de un 1,7% respecto al ejercicio anterior –en valor absoluto, 24,9 millones de euros más–. Con un crecimiento similar al ocurrido en los últimos 3 años donde hubo un cambio de tendencia y los servicios aumentaron su facturación.

En 2019 el servicio que registró el mayor aumento fue el alquiler de circuitos, con unos ingresos absolutos de 593, 8 millones de euros, lo que supuso un crecimiento de 27,8 millones de euros –un 4,9 por ciento más que en el ejercicio 2018-. Se rompió la tendencia que venía sucediendo en estos dos últimos años donde el servicio con mayores crecimientos era la transmisión de datos, en favor del alquiler de circuitos.

Los ingresos de transmisión de datos para el segmento empresarial, registraron unos valores muy similares a los de 2017. Con un total de 827,1 millones de euros, lo que supuso un ligero aumento de 2,8 millones de euros -0,3 puntos porcentuales-.

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



Fuente: CNMC

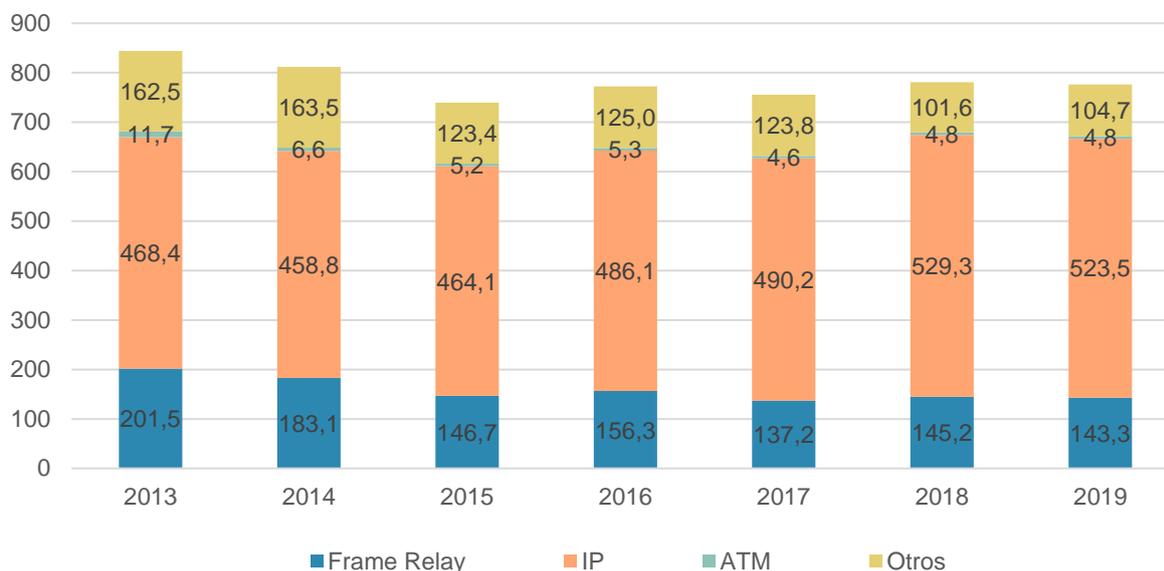
A continuación, se analizan en profundidad los dos principales servicios que componen las comunicaciones de empresa.

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 la mayoría de los ingresos de la Transmisión de Datos –un 93,9% del total de los ingresos-. Estos ingresos cada vez representaran un porcentaje mayor, situándose en los 776,3 millones de euros, valores similares a los registrados en el ejercicio anterior y similares a los obtenidos en 2016. Si analizamos los ingresos por tecnología, las líneas de datos basadas en IP fueron las que representaron el mayor volumen de ingresos –523,9 millones de euros– pero sufrieron un ligero retroceso de un 1,1 por ciento respecto al pasado ejercicio, siguen siendo la tecnología más demandada por las empresas. El resto de tecnologías también presentaron ligeras caídas de orden similar en su facturación.

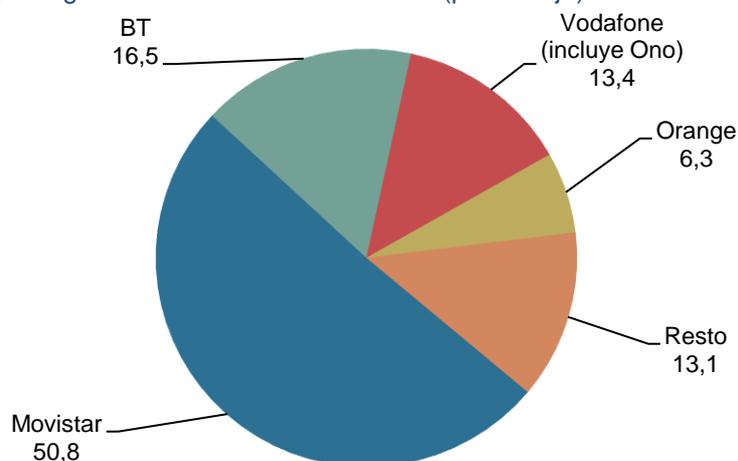
Ingresos de líneas dedicadas de datos por tecnología (millones de euros)



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 repitiéndose desde 2015-. Movistar fue el operador con mayor cuota de mercado en términos de ingresos –con un 50,8% y un total de 420,2 millones de euros– cayendo en 0,9 puntos porcentuales, lo que se trasladó en 5,6 millones de euros menos. En segundo lugar, se situó BT, con una cuota de mercado de ingresos de un 16,5% y un total de 136,4 millones de euros, con una caída de sus ingresos de 29 millones de euros y 3,6 puntos porcentuales menos. En tercer lugar, se mantuvo Vodafone (incluye Ono), con una cuota de mercado de un 13,4% y unos ingresos de 110,5 millones de euros, lo que supuso una ganancia neta de 23,3 millones de euros y 2,8 puntos porcentuales en cuota de mercado, este operador fue el que experimentó el mayor crecimiento.

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



Fuente: CNMC

Circuitos alquilados

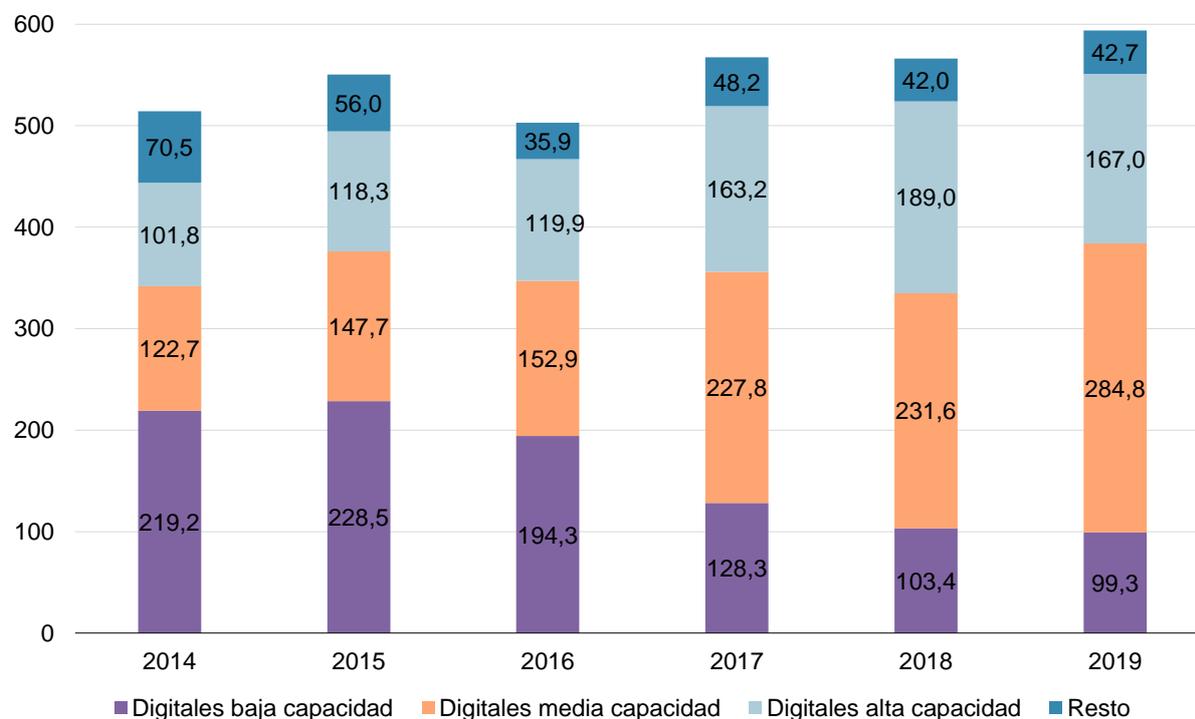
El total de ingresos generados por el servicio de circuitos alquilados para cliente final fue de 593,8 millones de euros, con un aumento de 27,7 millones de euros. Aumentó un 4,9% respecto el ejercicio anterior, el valor más elevado registrado para este servicio.

Si realizamos el análisis por la capacidad⁴⁷ del circuito contratado, los circuitos de media capacidad fueron los que aumentaron su facturación, con un crecimiento muy elevado de un 22,9 por ciento más que el ejercicio anterior –en valores absolutos fueron 53,2 millones de euros- siendo el valor más alto registrado por esta capacidad. Los circuitos de baja y alta capacidad disminuyeron sus ingresos –un 4% y un 11,6% menos que en ejercicio anterior, respectivamente-.

Si analizamos algunas capacidades en concreto, los circuitos que presentaron un mayor incremento en los ingresos fueron los circuitos *Fast Ethernet* –tipo de circuitos muy extendidos comercialmente con velocidades de 100Mbps- con un incremento de 23,6%, pero representando el 46,7% de los ingresos totales.

⁴⁷ 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.

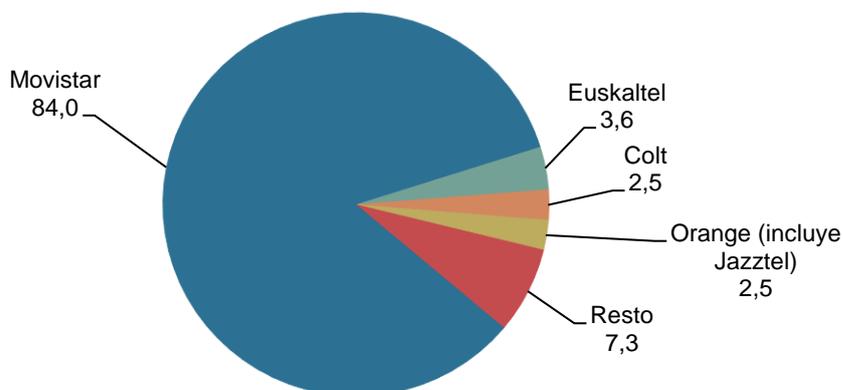
Ingresos de circuitos alquilados (millones de euros)



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 2018. Movistar se situó en primer lugar, con una cuota de un 84%, superior a la del ejercicio anterior –con 0,6 puntos porcentuales más– con unos ingresos de 499 millones de euros, la mejor cifra registrada. En segundo lugar, se situó Euskaltel, con una cuota de mercado de 3,6%, con una ligera caída en sus ingresos y en su cuota de mercado. El tercer lugar fue para Colt –con una cuota de un 2,5% y 2,6 millones de euros más en su facturación– que este año superó Orange, que consiguió un 2,5%.

Cuota de mercado por ingresos de circuitos alquilados (porcentaje)



Fuente: CNMC

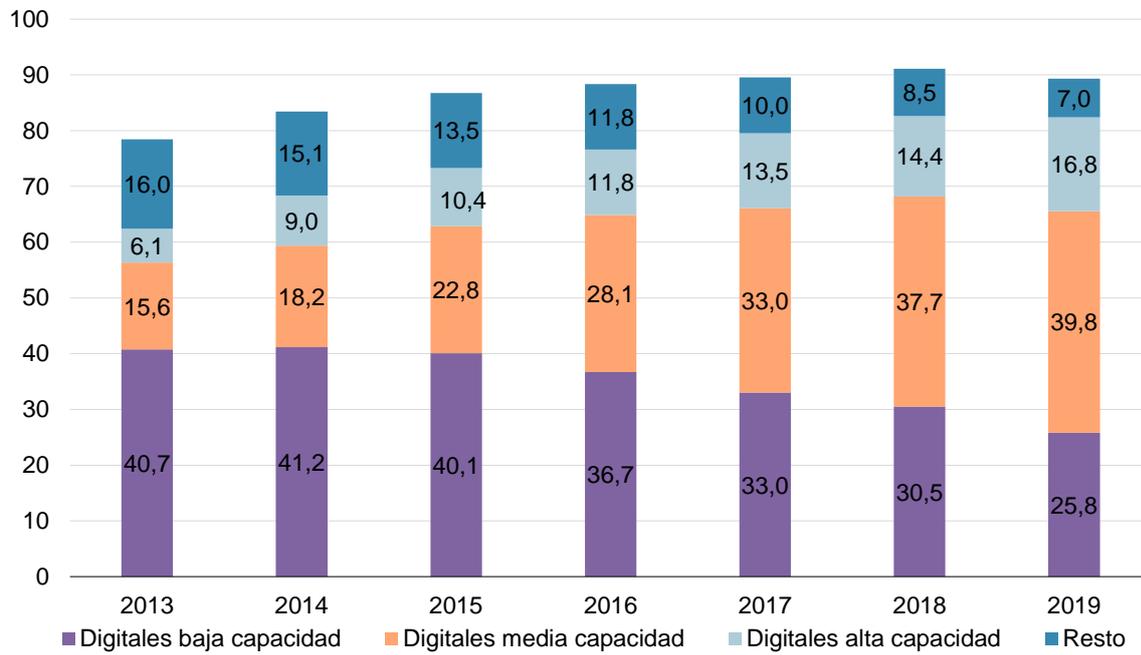
Si realizamos el análisis respecto al número de circuitos contratados, este fue de 89.350, inferior a lo registrado en 2018, pero con valores similares a 2017— con una caída de un 1,9%, lo que se reflejó en 1.770 circuitos menos-.

Si se considera el número de circuitos en función de las diferentes capacidades⁴⁸ antes mencionadas, se observa una tendencia ligeramente diferente a la experimentada en los ingresos por capacidades: los circuitos de baja capacidad (velocidades menores a 34 Mbps) disminuyeron su número en un 15,4%, situándose en los 25.820 circuitos, una tendencia que se repite desde el año 2014, los ingresos para estas capacidades caían un 4%; los circuitos de media capacidad (entre 34 y 622 Mbps) aumentaron un 5,5%, con 39.758 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 16,4% respecto al ejercicio anterior, situándose en los 16.797 circuitos, acrecentando la tendencia alcista de este tipo de circuitos, mientras que los ingresos por estas capacidades disminuyeron un 11,6%, debido a una bajada de los precios.

Los circuitos de capacidades más elevadas fueron los que experimentaron un mayor crecimiento. Los circuitos de 10 Gbps incrementaron su número en un 11,2%, mientras que los ingresos cayeron un 7%. Los circuitos *Ethernet* de capacidades más elevadas fueron los que experimentaron mayores crecimientos: los circuitos *Fast Ethernet* aumentaron un 5,8% - mientras que sus ingresos lo hicieron en un 23,6%-, los *Gigabit Ethernet* lo hicieron en un 17,2% -y sus ingresos cayeron en un 11,8% -, ralentizando ligeramente las subidas que venían experimentando desde 2015.

⁴⁸ 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.

Evolución del número de circuitos alquilados (miles de circuitos)



Fuente: CNMC

2.2 Comunicaciones móviles

2.2.1 Telefonía móvil

Situación del sector

En el año 2019, 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 2019, registró un aumento del 2,1%. 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.

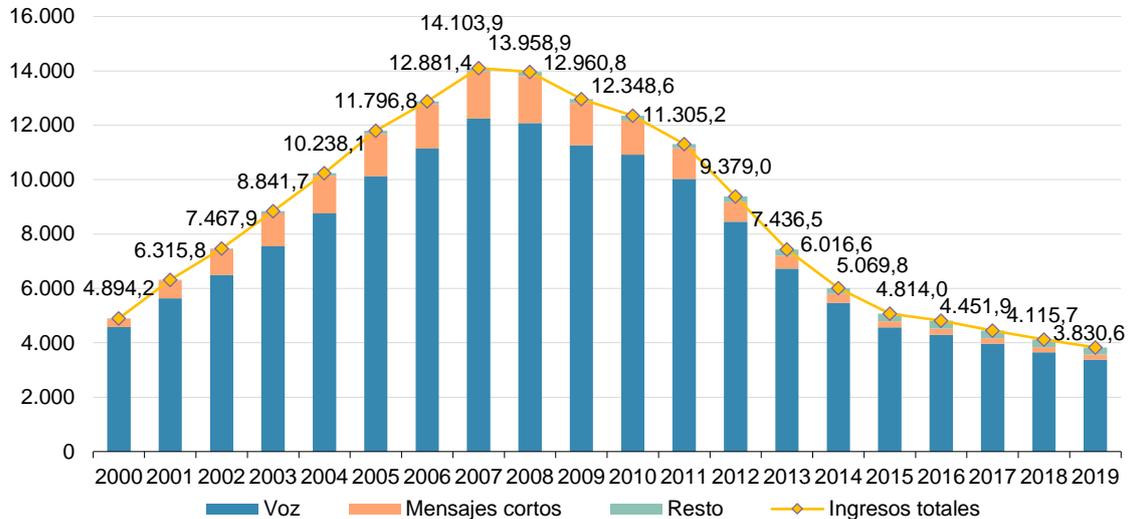
Los consumidores continuaron haciendo un uso intenso de la portabilidad para cambiar de proveedor de comunicaciones móviles. Los beneficiados de este proceso fueron principalmente el Grupo MASMOVIL y, en menor medida, el conjunto de los OMV.

- Ingresos

En el año 2019, los ingresos correspondientes a los servicios finales alcanzaron los 3.830,6 millones de euros. Esta cifra supuso un descenso del 6,9% respecto al ejercicio anterior.

Los servicios de voz y de mensajes cortos registraron un descenso en sus ingresos del 7,2% y del 6,3%, 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.

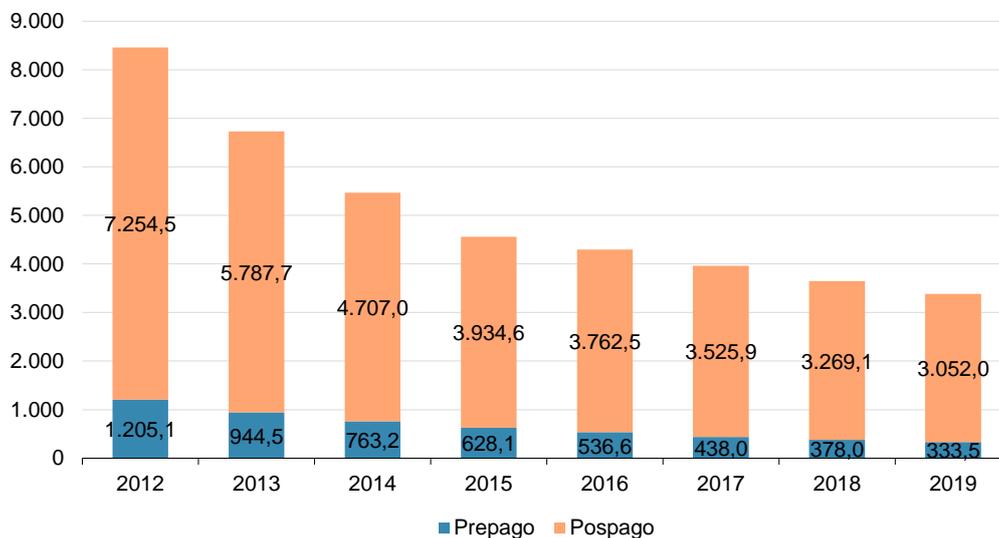
Evolución de los ingresos por servicios finales de telefonía móvil (millones de euros)⁴⁹



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 11,8%).

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

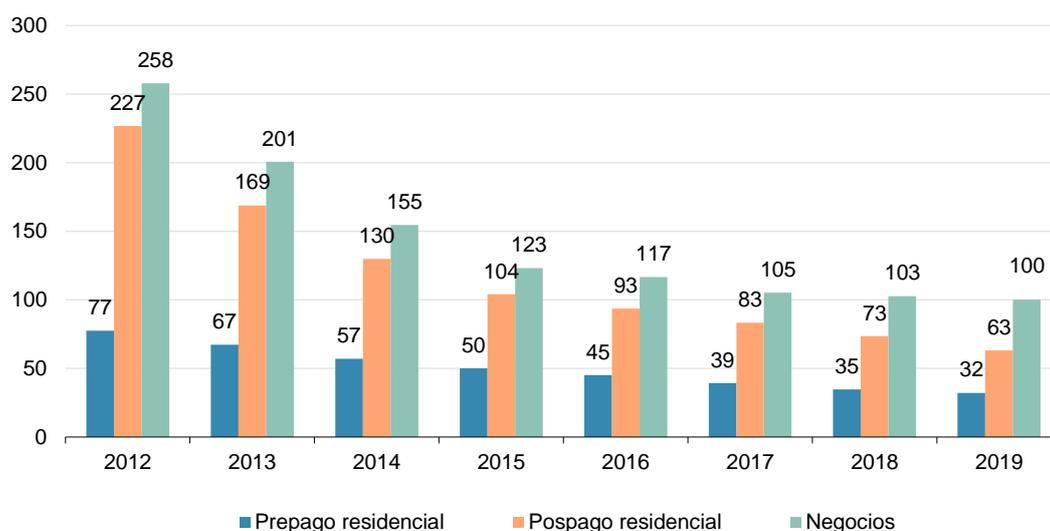


Fuente: CNMC

⁴⁹ 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).

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. 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 7,1% respecto a 2018, con un ingreso medio de 32 euros por línea y año. Por su parte, en el segmento de negocios, en el que las contrataciones se efectúan en la modalidad de postpago, se observó un retroceso del 2,6%. Por último, el segmento residencial de postpago experimentó una moderada caída del 14,2%.

Ingreso medio anual por línea (euros / línea)



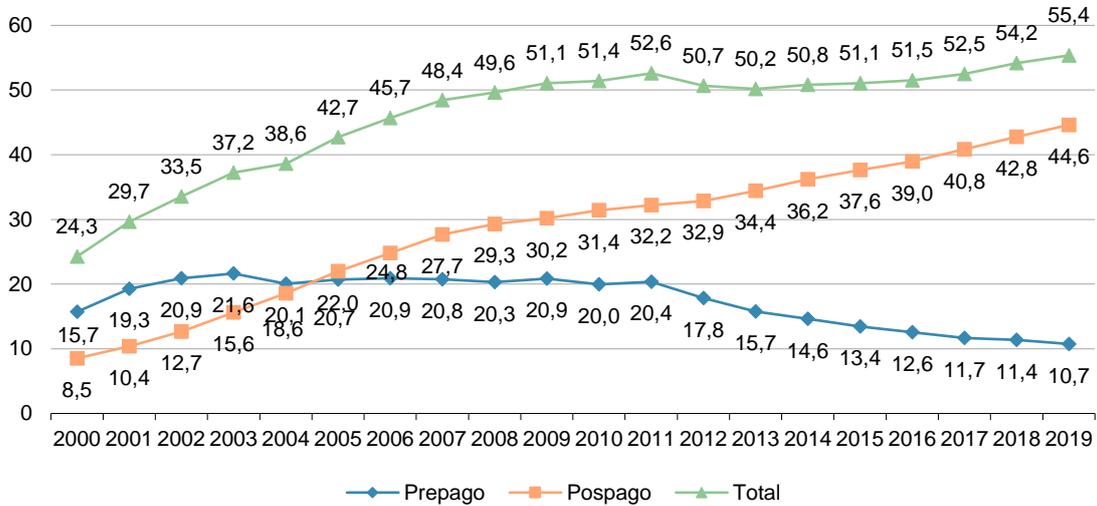
Fuente: CNMC

- Líneas

El parque de telefonía móvil –se excluyen líneas exclusivas de datos y vinculadas a máquinas– en el año 2019 se situó en los 55,4 millones, lo cual representó un aumento de 1,2 millones de líneas respecto del año anterior. Cabe señalar que el aumento del 4,3% de las líneas en el segmento de postpago compensó la caída del 5,5% 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 6,7 millones, lo que supuso un incremento del 14,8% del volumen de líneas dedicadas a este tipo de servicios.

La telefonía móvil alcanzó una tasa de penetración de 117,9 líneas por cada 100 habitantes, lo que supuso un incremento de 1,8 puntos porcentuales en un año. En línea con la evolución del parque total de líneas, estos resultados evidenciaron una mejora de la penetración por quinto año consecutivo.

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

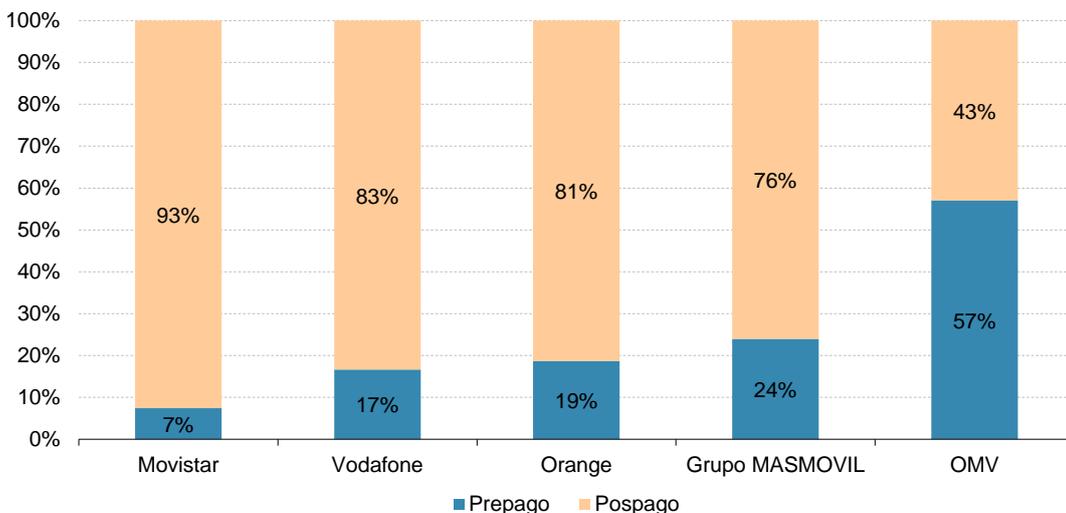


Fuente: CNMC

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 el doble de lo que ingresa en promedio una línea de prepago.

Líneas totales por modalidad de contrato (porcentaje)



Fuente: CNMC

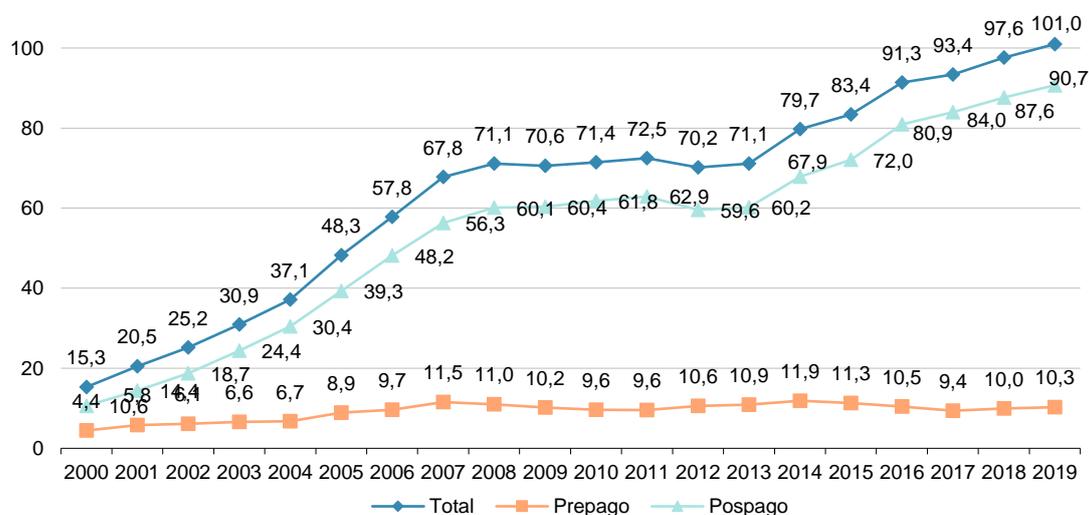
- Tráfico

Llamadas de voz

En el año 2019, el tráfico de voz aumentó un 3,5% 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 3,5% y el del segmento prepago fue ligeramente inferior, del 3,2%.

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 3,5%: el tráfico cursado entre redes distintas (tráfico *off-net*) aumentó un 11,1%, mientras que el tráfico dentro de una misma red (tráfico *on-net*) se redujo en un 5,1%. 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 incrementó un 6,3% en el último año.

Por lo que respecta a las comunicaciones internacionales, la demanda del servicio de itinerancia internacional creció un remarcable 9,3%, mientras que el servicio de llamadas internacionales se redujo un 4,2%.

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.

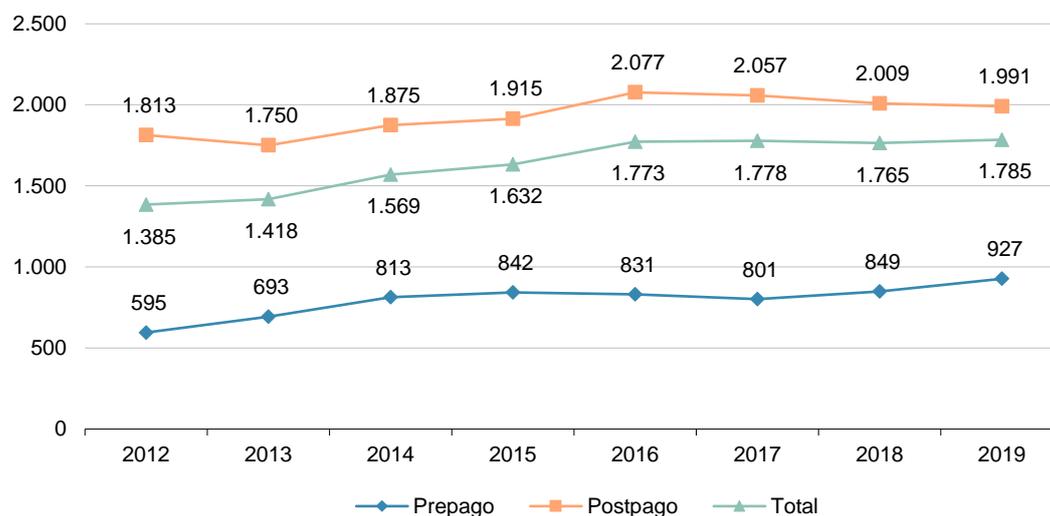
Dado que, en 2019, la mayor parte de los consumidores tenían contratada una tarifa plana que incluía el consumo de una cantidad determinada de tráfico nacional, la aplicación del RLAH supuso que el 94,5% del tráfico de las llamadas realizadas en itinerancia se computase como tráfico incluido dentro de dichas tarifas planas.

Por lo que respecta al tráfico de llamadas internacionales, a partir del año 2019 las autoridades comunitarias establecieron una serie de obligaciones regulatorias sobre estos servicios similares a las que, trece años antes, habían fijado para los servicios de *roaming*. En este sentido, a partir de mayo de 2019, entró en vigor el Reglamento (UE) 1971/2018 el cual tenía por objeto reforzar el papel del Organismo de Reguladores Europeos de las Comunicaciones Electrónicas (ORECE) y que modificó el Reglamento 2120/2015 y la Directiva por la que se estableció el Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas.

En dicho reglamento se estableció que las llamadas entre países de la UE no podrían superar los 19 céntimos por minuto, mientras que al servicio de mensajes SMS entre países de la UE se fijó un precio máximo de 6 céntimos. No obstante, esta caída previsible de precios en las llamadas internacionales a países pertenecientes al territorio de la UE no se tradujo en un incremento del tráfico internacional: en 2019, el tráfico de llamadas internacionales se redujo un 4,2% respecto del registrado en 2018.

El aumento del consumo total de voz móvil 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 leve descenso en la modalidad de postpago del 0,9%, mientras que en el segmento de prepago aumentó un 9,2% en el último año.

Minutos por línea y año según la modalidad de contratación⁵⁰ (minutos / línea)

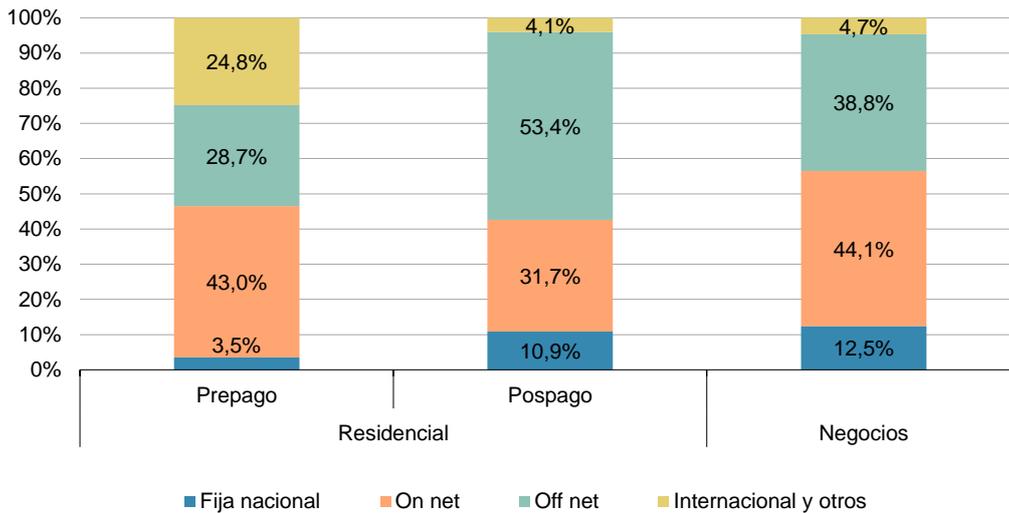


Fuente: CNMC

⁵⁰ 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 postpago).

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.

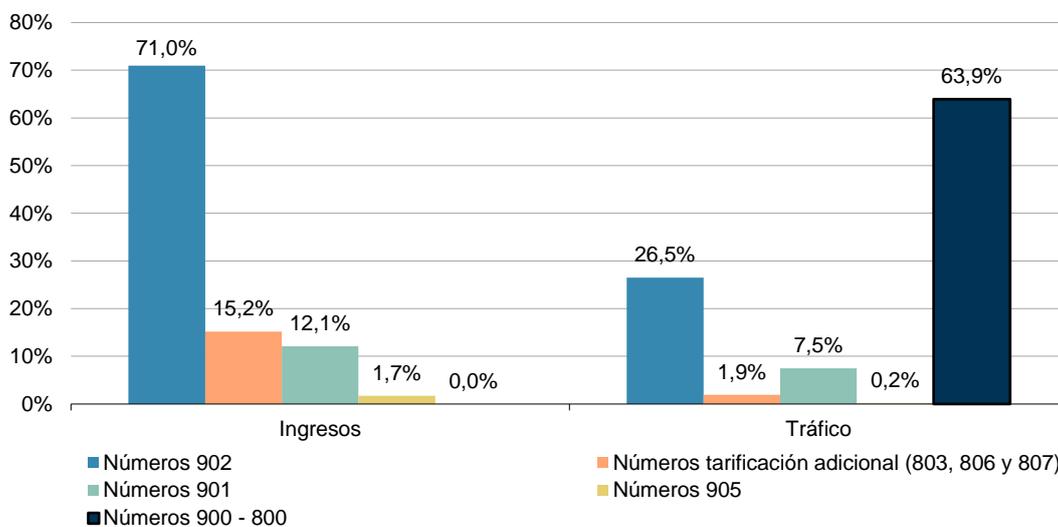
Distribución del tráfico (porcentaje)



Fuente: CNMC

Por lo que respecta a los servicios de tarifas especiales –o de inteligencia de red– en 2019 registraron un tráfico total de 667,6 millones de minutos y se facturaron 139,4 millones de euros vinculados a estos servicios. 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)



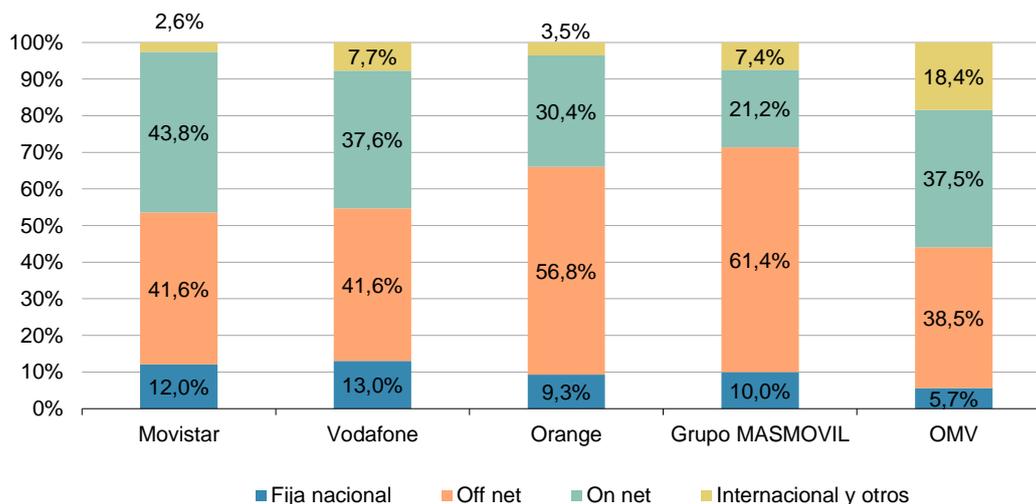
Fuente: CNMC

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 no registraron ingresos en el mercado minorista, debido a su carácter gratuito para los clientes finales. Por el contrario, su tráfico constituyó el 63,9% 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)

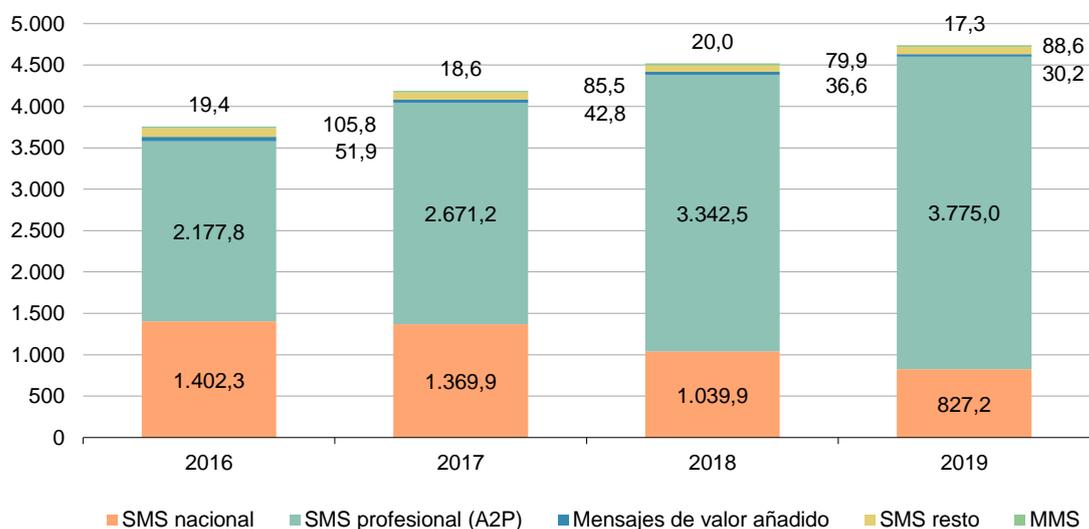


Fuente: CNMC

Mensajes

En 2019, el uso del servicio de mensajería aumentó un 4,9%. 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 79,7% del tráfico total de mensajería, mientras que los SMS entre abonados fueron tan solo el 17,5% de los mensajes enviados en el mismo periodo. En este sentido, el envío de mensajes entre abonados se redujo un 20,5% en 2019, confirmando la tendencia registrada en los últimos años.

Evolución del tráfico de mensajes (millones de mensajes)



Fuente: CNMC

Por lo que respecta al servicio de mensajes de valor añadido⁵¹, su tráfico registró un decremento interanual del 17,5%.

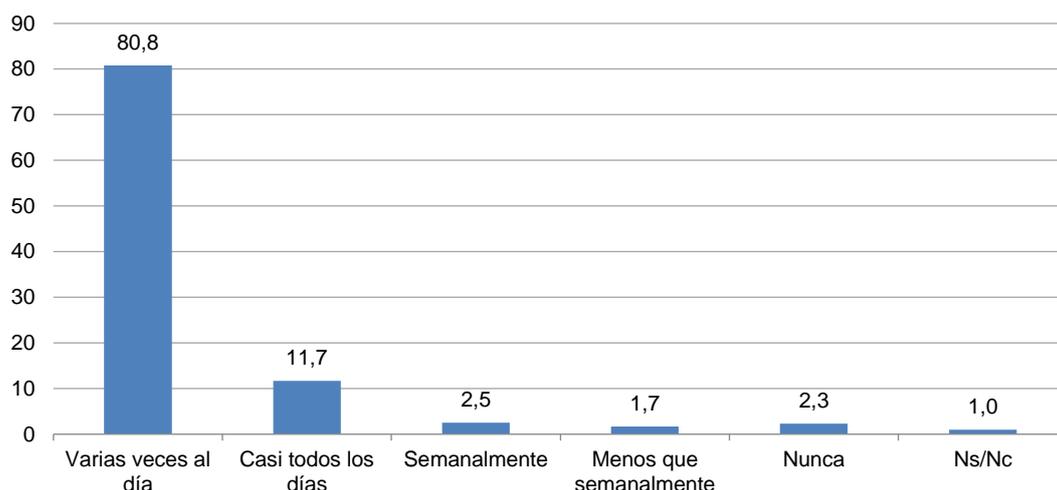
El volumen de mensajes MMS se ha situado en 17,3 millones, cifra que supuso una caída de su demanda del 13,5% en el último año. El uso de mensajes MMS se ha contraído drásticamente en los últimos años hasta convertirse en un servicio de consumo residual.

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 enviados entre abonados 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

⁵¹ 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.

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 2019, un 80,8% de los usuarios de teléfonos móviles los usaban diariamente.

Individuos según frecuencia de uso de mensajería por Internet (porcentaje sobre individuos con servicio móvil), IV-2019



Fuente: Panel de Hogares CNMC

- Competencia

En el año 2019, 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 611,5 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

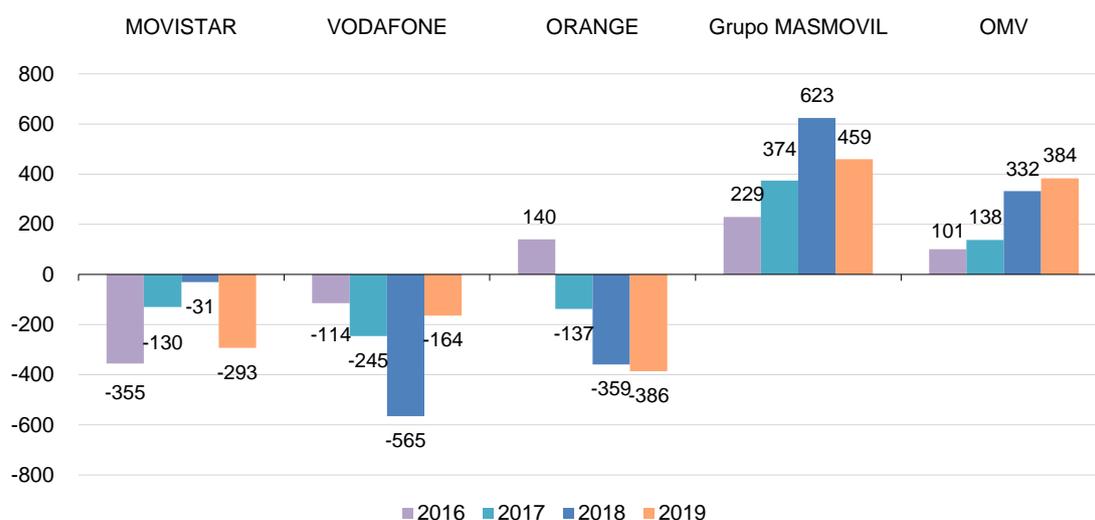
Uno de los mecanismos más efectivos de creación de condiciones competitivas en el mercado de telefonía móvil es la portabilidad de numeración, es decir, la posibilidad que tienen los usuarios de cambiar de operador conservando su numeración.

Esta regulación disminuye los costes de cambio de proveedor de los usuarios y en 2019 ha experimentado un leve descenso respecto del registrado el año anterior: 7,3 millones de portabilidades. Cabe recordar que el número de portabilidades que se registraron en 2018 representó el mayor volumen de portabilidades efectuadas desde la implantación de este servicio, en junio de 2000. España se mantiene 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 293 mil números. Por el contrario, MASMOVIL, cuarto operador del mercado, fue el que obtuvo el mejor resultado por segundo año consecutivo, con una ganancia neta de 451 mil líneas a lo largo de 2019.

A pesar de las sucesivas operaciones de adquisición acaecidas en los últimos años sobre el conjunto de los OMV, estos operadores han conseguido mantener un saldo neto positivo de portabilidades. Así, en 2019 el conjunto de los OMV obtuvo un saldo neto de 391 mil líneas.

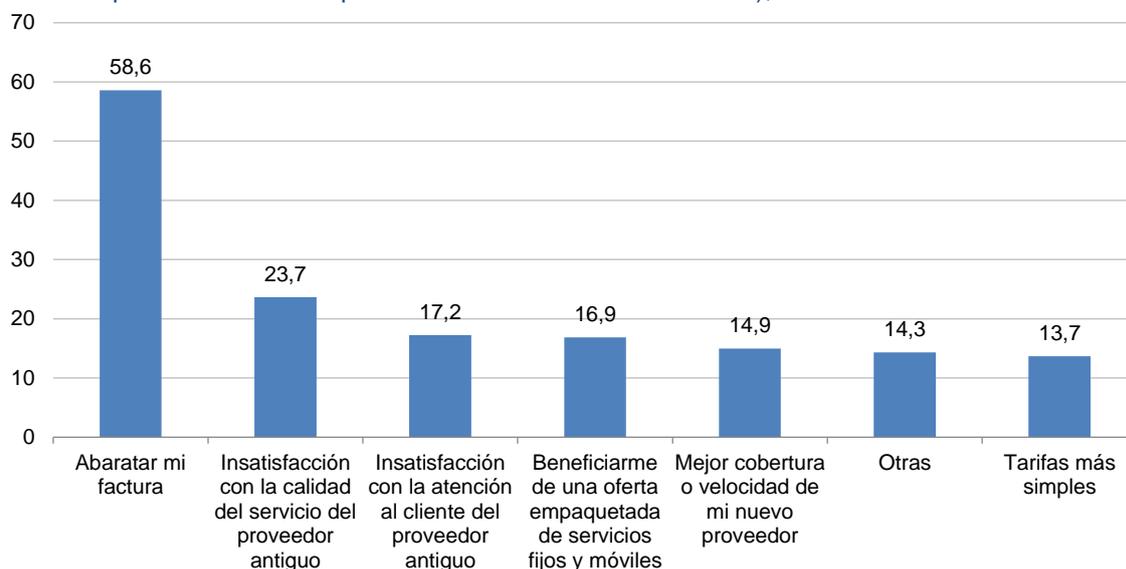
Saldo neto de portabilidad por operador (miles de líneas)



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 58,6% de los usuarios declararon que querían reducir sus gastos y prácticamente uno de cada cuatro indicó que cambiaron de proveedor fruto de la insatisfacción con la calidad servicio recibido por parte del anterior operador.

Principales razones que motivan a los consumidores a realizar una portabilidad (porcentaje sobre individuos que cambiaron de operador en los últimos doce meses), IV-2019



Fuente: Panel de Hogares CNMC-Red.es

- Índice de rotación (*Churn rate*)

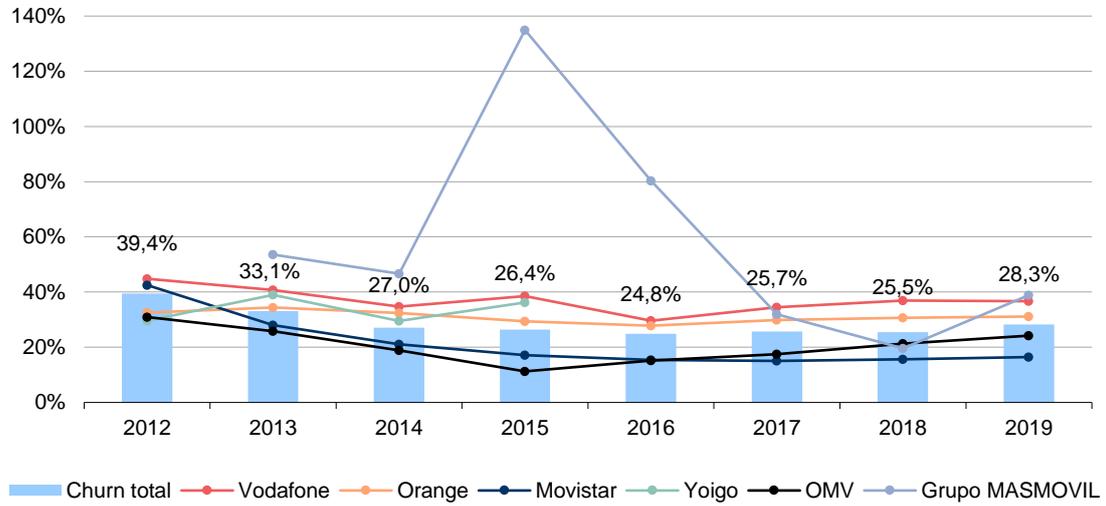
El índice de rotación de clientes –o índice de *Churn*– relaciona el número de líneas dadas de baja de un operador con el promedio de líneas totales que dicho operador ha ostentado en el mercado en los dos últimos años⁵².

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 28,3%. Como se puede apreciar en el gráfico, en 2019 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 (16,5%).

⁵² 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).

Índice de rotación (porcentaje)



Fuente: CNMC

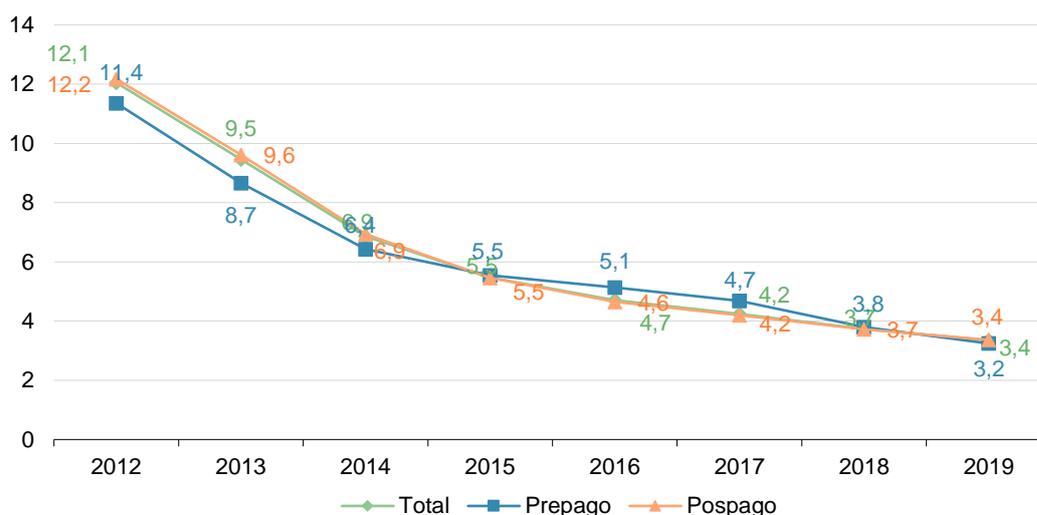
- Evolución de los ingresos unitarios⁵³ por servicio

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 estar afectado por todo tipo de descuentos por volumen, bonos o tarifas planas que empaquetan múltiples servicios de telecomunicaciones, entre los que se encuentran los de voz. 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 duodécimo año consecutivo, el ingreso medio del conjunto de los servicios de voz⁵⁴ se ha reducido respecto del año precedente; en 2019 esta reducción fue de un 10,3%, lo que situó el ingreso medio en 3,4 céntimos por minuto. En la última década, la reducción total del ingreso medio ha sido superior al 78,9%.

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

⁵³ 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.

⁵⁴ 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.

nacionales de regulación (ANR) de la UE lleva regulando el precio de terminación en una 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 2019, se contabilizaron un total de 15 OMV cuyo capital no estaba participado mayoritariamente por operadores móviles de red⁵⁵.

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.

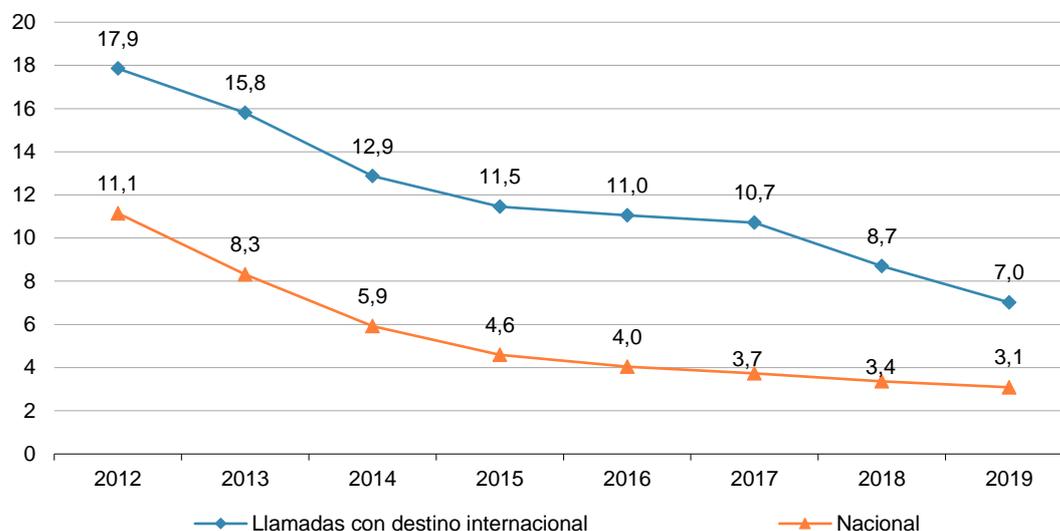
Durante esos años, estas circunstancias –algunas de ellas de naturaleza regulatoria– tuvieron efectos claros en el mercado: un mayor número de agentes ofertantes y, en consecuencia, una disminución en el nivel de concentración del mercado. En este sentido, la evolución de estas variables en los próximos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

Los ingresos medios por minuto de los distintos segmentos de mercado fueron muy similares, alcanzando los 3,4 céntimos en el caso de las líneas de pospago y 3,2 céntimos en el caso de las de prepago.

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

⁵⁵ Los OMV Simyo y República Móvil (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 8,1% 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 19,4%. La tendencia decreciente del ingreso medio de las llamadas internacionales de los últimos años se explica por la entrada, a partir del año 2007, de numerosos OMV especializados en servicios con destino internacional a precios muy competitivos.

También en relación al ingreso medio de las llamadas internacionales cabe recordar que, a partir de mayo de 2019, entró en vigor el reglamento comunitario (UE) 1971/2018 que fijaba un precio máximo de 19 céntimos por minuto para las llamadas internacionales dentro del ámbito de la UE. Esta nueva medida regulatoria contribuyó a intensificar la caída del ingreso medio de estos servicios en el último año.

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.

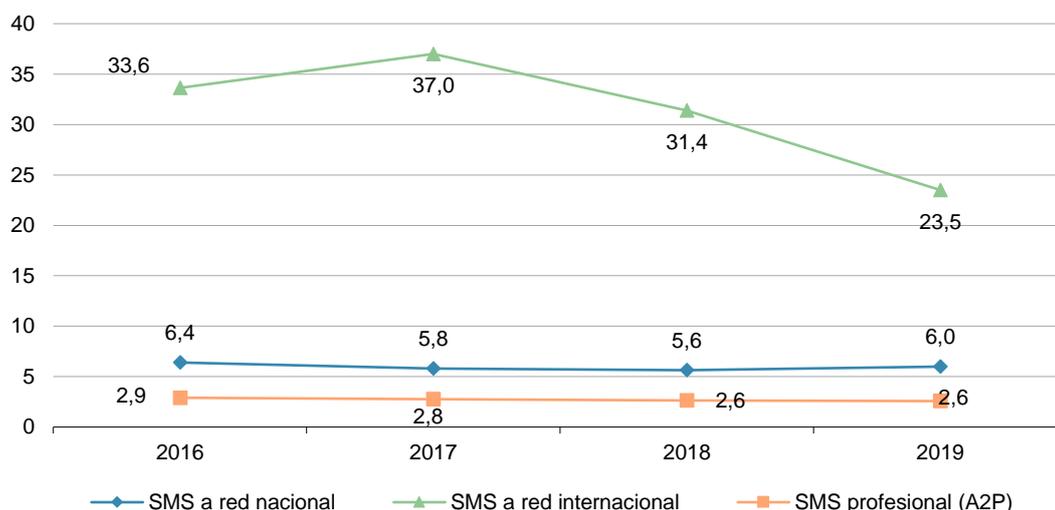
En el mismo sentido, en la actualidad la mayor parte del tráfico recibido en itinerancia dentro del ámbito comunitario ha dejado de facturarse, ya que dentro del mercado nacional las llamadas recibidas son gratuitas.

Ingresos medios por servicio de mensajes

El ingreso medio del servicio de mensajería SMS con destino móvil nacional registró un leve incremento a lo largo de 2019; en concreto se situó en los 6 céntimos por SMS enviado, lo cual supuso un aumento del 6,4% respecto a 2018. Si se calcula el ingreso medio en el servicio de mensajería A2P, su valor se mantuvo constante en 2019, manteniéndose en los 2,6 céntimos por SMS, cifra 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 23,5 céntimos registrando, de esa forma, una caída de más del 25% del valor registrado en 2018. A este respecto, la entrada en vigor del reglamento comunitario (UE) 1971/2018 que establecía un precio máximo de 6 céntimos por SMS enviado dentro de la UE sin duda explicó, en gran parte, esta caída del precio en 2019.

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



Fuente: CNMC

- Cuotas de mercado

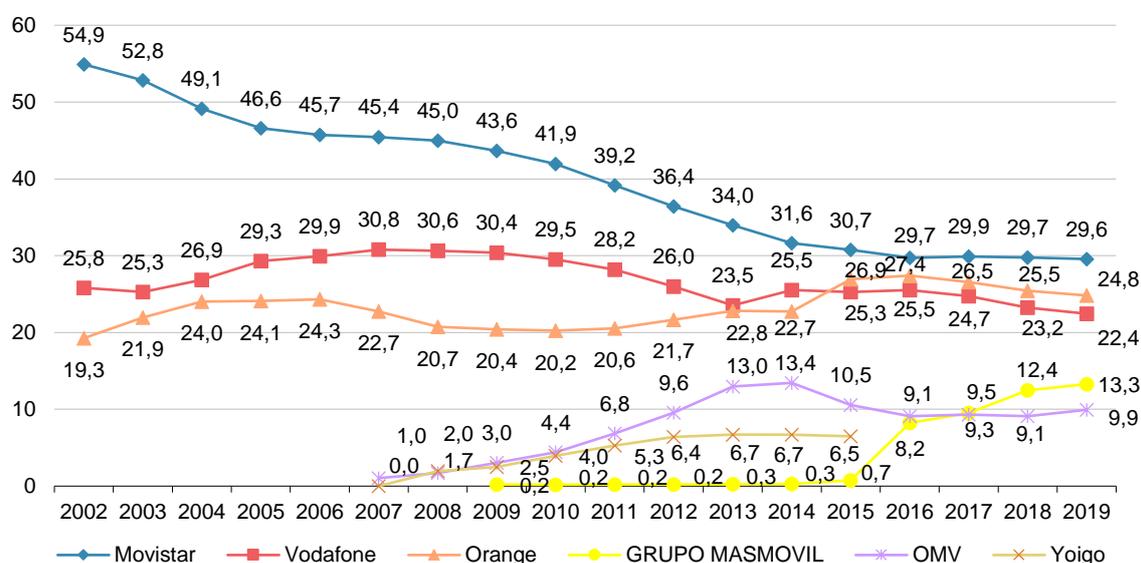
En el año 2019, los operadores con mayor peso tuvieron una evolución desigual de su cuota de mercado. Usando de referencia el número de líneas móviles, Movistar disminuyó ligeramente su presencia en el mercado y se mantuvo, un año más, como el principal operador. En 2019, Orange, el segundo operador con mayor cuota de mercado, redujo su presencia en 0,7 puntos porcentuales a pesar de que ese mismo año formalizó la compra del OMV República Móvil. Vodafone también registró una caída similar en 2019.

Asimismo, en 2019 el Grupo MASMOVIL aumentó en 0.9 punto porcentuales su peso en el mercado. Cabe señalar que este OMV en origen se convirtió en el 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) y en 2018 comprara Lebara.

En cuatro años este operador ha pasado de contabilizar el 0,7% de las líneas móviles del mercado, a ostentar el 13,3% de las líneas a diciembre de 2019. 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 OMV⁵⁶, aumentaron su presencia en el mercado en 0,8 puntos porcentuales. Es destacable señalar que, a pesar de los múltiples procesos de concentración y adquisición que han afectado a diversos OMV en los últimos años, estos operadores han sido capaces de incrementar su cuota de mercado en términos de líneas móviles.

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

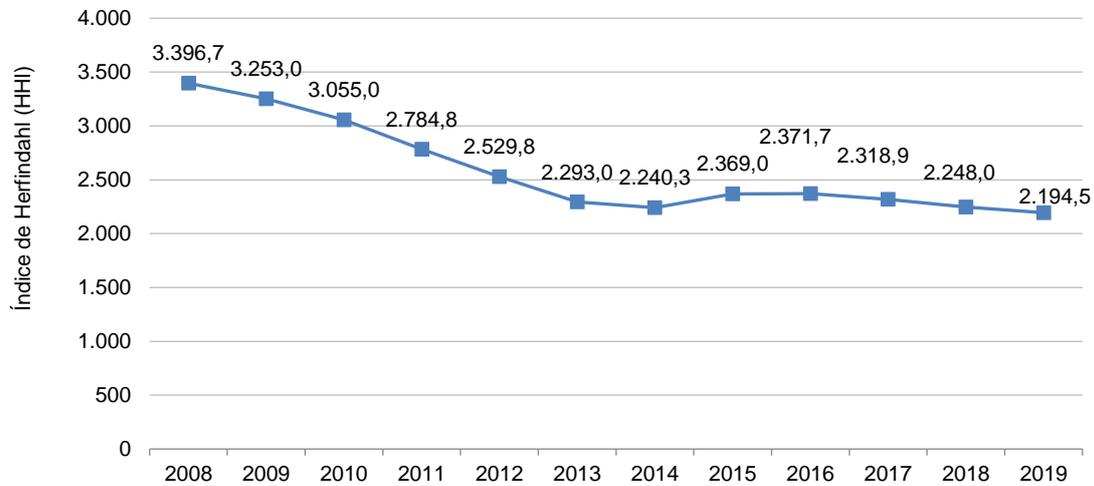


Fuente: CNMC

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 2019, la concentración del mercado (HHI = 2.194,5) fue inferior a la registrada en 2018 y representa el registro más bajo de toda la serie histórica. 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 registraron en el mercado.

⁵⁶ 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, República Móvil 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 las cifras de negocio de estos cinco OMV a los datos declarados por los operadores de red que adquirieron dichos OMV.

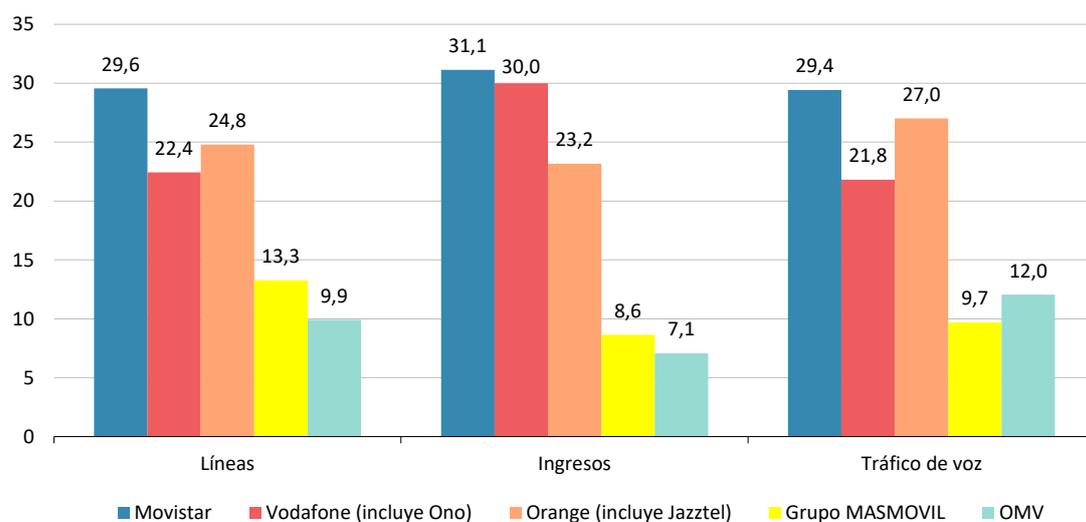
Evolución del índice de concentración del mercado (HHI)



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. A pesar de ello, Movistar se mantuvo en 2019 como el operador con mayor volumen de líneas, ingresos y tráfico. 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 y en líneas, si bien en tráfico la presencia de los OMV fue superior a la del cuarto operador.

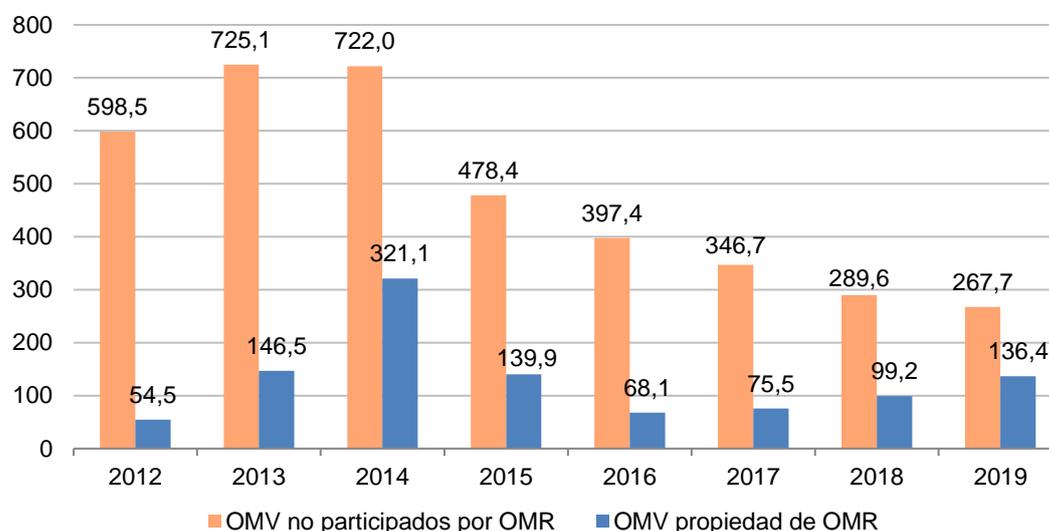
Cuotas de mercado 2019 (porcentaje)



Fuente: CNMC

En el año 2019, los ingresos totales obtenidos por el conjunto de los OMV⁵⁷ por los servicios de telefonía móvil ascendieron a 267,7 millones de euros. Esta cifra representó una caída del 7,6% de su facturación respecto de los ingresos obtenidos el año anterior, convirtiendo 2019 en el sexto 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 2018 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.

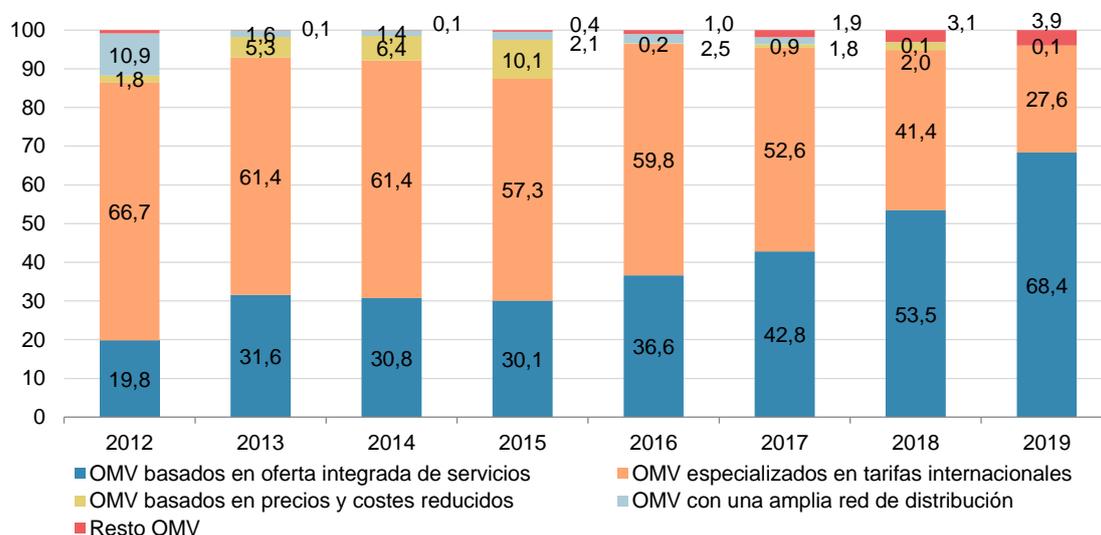
Como se puede comprobar en el siguiente gráfico, la estrategia basada en una oferta empaquetada de servicios de telecomunicaciones es la que predominante entre los OMV, alcanzando el 68,4% del volumen total de negocio en 2019. Por el contrario, se observó una caída significativa de la presencia de los OMV basados en la oferta competitiva de tarifas

⁵⁷ Para estimar las cuotas de mercado del conjunto de los OMV, en 2019 se han excluido los datos correspondientes a los operadores Lowi, Simyo, Pepephone, Lebara y República Móvil ya que se trata de OMV participados mayoritariamente por los operadores de red (OMR).

internacionales. Cabe señalar que 2019 fue el segundo año en el que el peso de los operadores de telecomunicaciones que empaquetan servicios superó al de los OMV especializados en tarifas internacionales. Un factor que explica en parte este cambio lo encontramos 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 de Digi mobil, uno de los OMV que ha registrado mayores tasas de crecimiento en los últimos años.

Como se puede observar en el gráfico, el resto de categorías han ido perdiendo protagonismo en los últimos años hasta tener una presencia prácticamente residual.

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 2019, un total de 48 millones de líneas accedieron a Internet a través de las redes de comunicaciones móviles, un 4,5% más que en 2018. Por lo que respecta al volumen de facturación, éste experimentó un crecimiento del 3,4% de sus ingresos respecto al año anterior, alcanzando los 5.456,1 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, 46,6 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 1,4 millones, lo que supone un descenso del 11,4% 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.

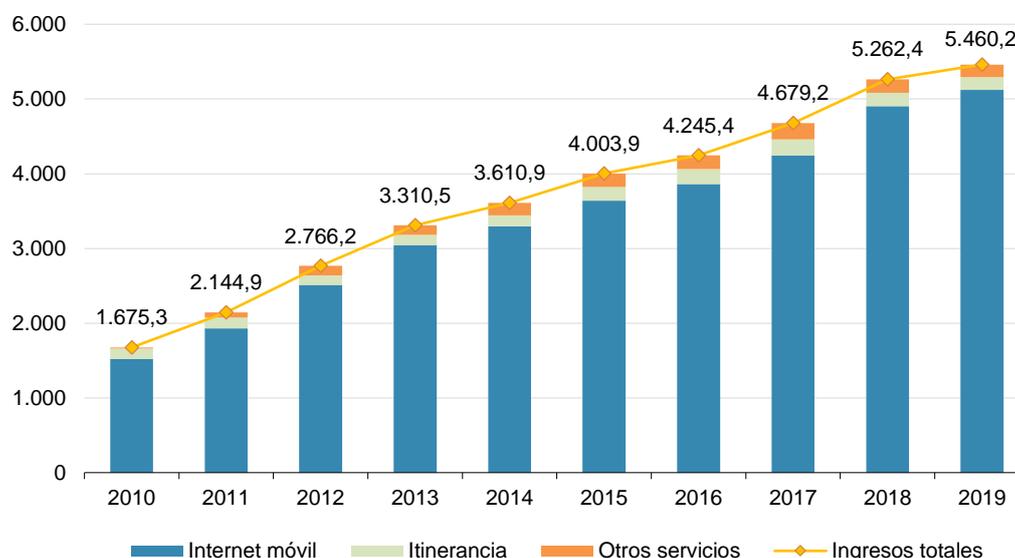
Finalmente, cabe señalar que en 2019 creció con fuerza el uso de las redes 4G por parte de los consumidores españoles, hecho que tuvo su impacto tanto en el número de usuarios que accedieron a esta tecnología como en la intensidad de uso de estos servicios. Asimismo, a finales de 2019 se inició la comercialización del servicio de acceso a internet móvil a través de tecnología 5G.

Situación del sector

- Ingresos

En el año 2019, el volumen de negocio del conjunto de servicios de banda ancha móvil se situó en los 5.460,2 millones de euros, cifra que representó un crecimiento del 3,8% en el último año.

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



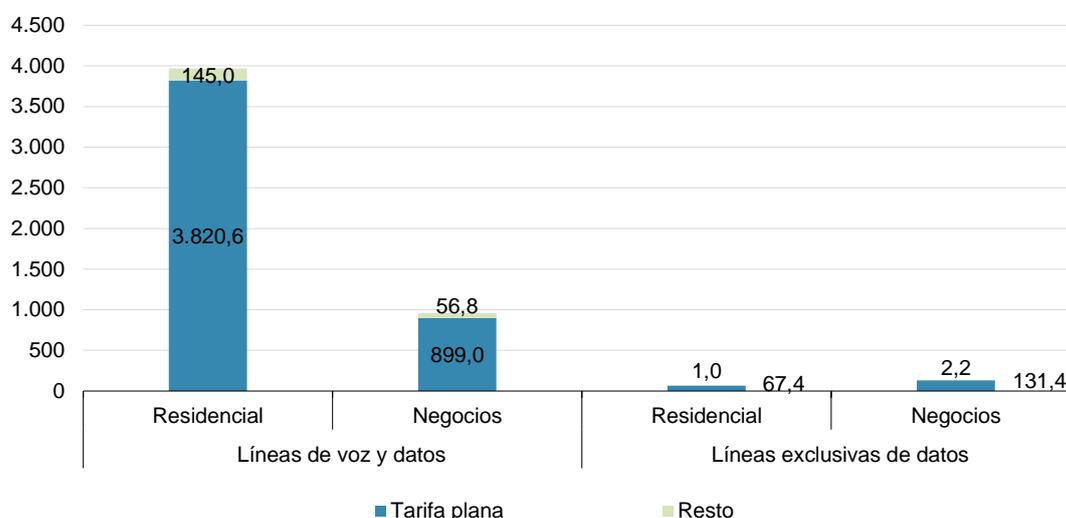
Fuente: CNMC

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 –93,8%– dentro del mercado. En segunda posición se encuentra el servicio de conexión a Internet en itinerancia internacional, con el 3,1% 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 la mayor parte de estos servicios.

Por último, se sitúan los servicios complementarios de tráfico de datos que actualmente representan el 3% de los ingresos del mercado, 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 78,7% del total de los ingresos contabilizados–, mientras que el segmento de negocios generó tan solo el 21,3%. En este sentido, se observa que en los últimos años el peso del segmento residencial se ha ido incrementando en la facturación total de estos servicios.

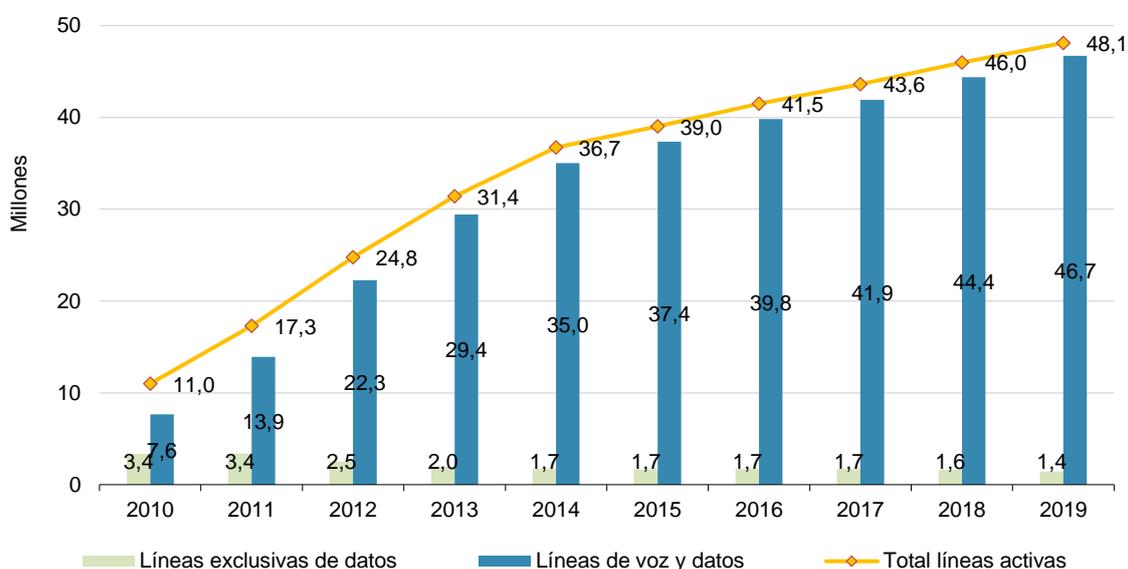
El servicio de banda ancha móvil ha experimentado un crecimiento exponencial de los ingresos procedentes de tarifas planas. De hecho, el 96% de los ingresos totales procedía de este tipo de tarifas. En cambio, los ingresos basados en la facturación por conexión o sesión se han reducido considerablemente en los últimos años, hasta el punto de que en el apartado de líneas exclusivas de datos esta modalidad de facturación es prácticamente inexistente.

- Líneas⁵⁸

En 2019 se conectaron de forma activa al servicio de Internet móvil 48,1 millones de líneas, lo que implicó una penetración del servicio de 102,5 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)

⁵⁸ 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 46,7 millones. Esta cifra implicó un aumento del 5,2% 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 2019, hubo 1,4 millones de líneas conectadas de forma activa, un 11,4% inferior al parque de líneas declarado en 2018, confirmando, de esta manera, la tendencia decreciente observada en la comercialización de este tipo de líneas.

En relación con la proliferación de tarifas planas ofrecidas en el mercado, los operadores móviles declararon que 44,8 millones de los 48 millones de líneas activas de Internet móvil estaban vinculadas a una tarifa plana de datos. De este total, 40,7 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 redes 4G

En 2019, un total de 37,1 millones de líneas móviles accedieron a una red provista con tecnología 4G.

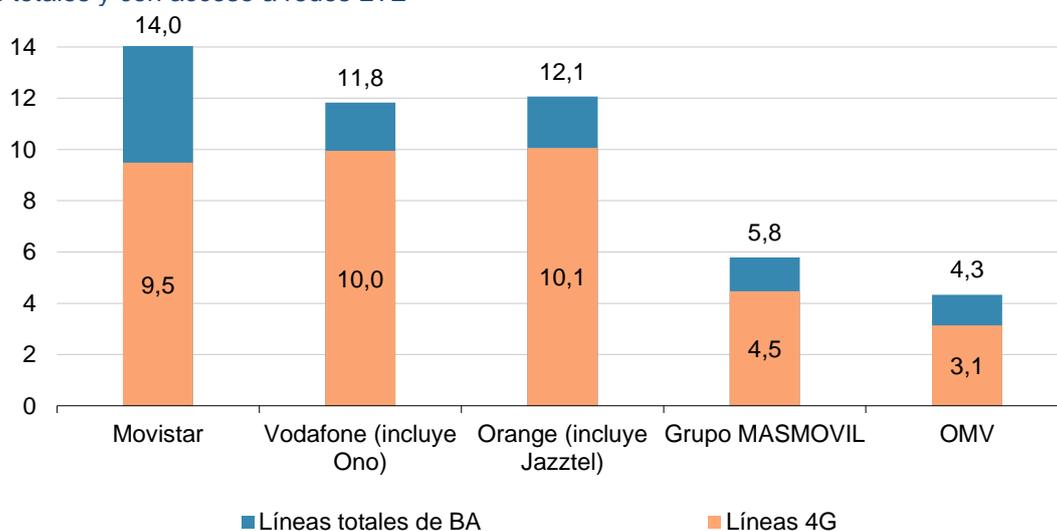
Los operadores españoles iniciaron el despliegue de esta tecnología a mediados del año 2013 y en los últimos años han instalado de forma masiva estaciones base de esta tecnología en la mayoría de los municipios del estado.

Cabe resaltar que, en 2019, 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 2019, se constata que el 77,1% de las líneas accedieron a estos servicios a través de la red 4G⁵⁹, 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 65% de sus clientes se conectan de forma recurrente a redes de velocidad 4G.

Líneas totales y con acceso a redes LTE



Fuente: CNMC

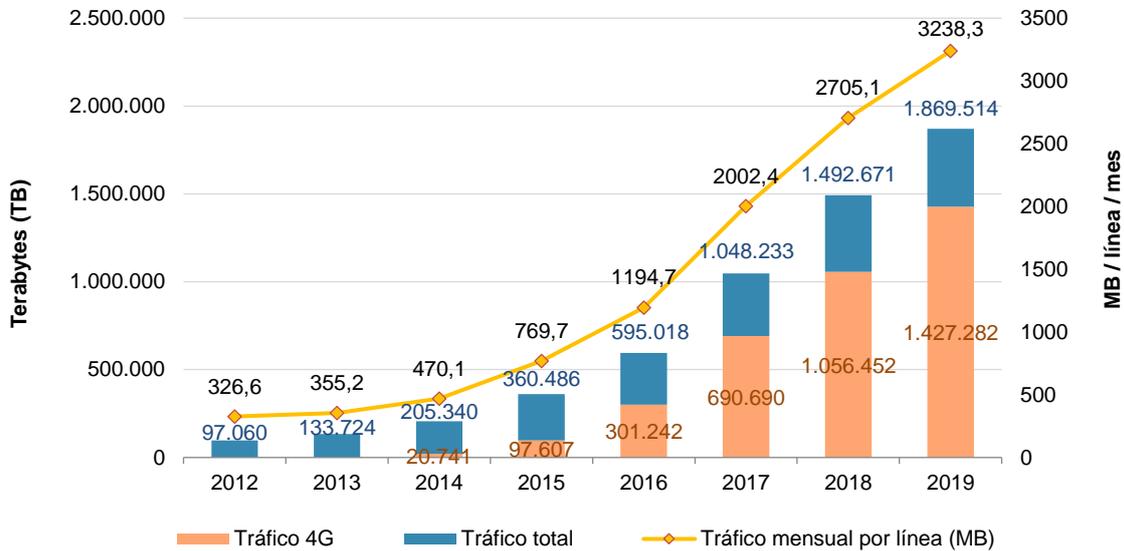
- Tráfico

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 1.869.514 terabytes, cifra que representó un crecimiento del 25,2% respecto del año anterior. Remarcar que las redes 4G registraron un tráfico de 1.427.282 terabytes en su quinto año de implantación, cifra que representó el 76,3% del tráfico total registrado.

Por lo que respecta a las redes 5G, cabe señalar que se comenzó a ofrecer el servicio de acceso a estas nuevas redes a finales de 2019. Esta circunstancia, más el hecho que la mayoría de los operadores de red todavía no ofrecían a sus clientes la posibilidad de acceder a estas redes, hizo que, en 2019, el tráfico registrado en las redes 5G fuera residual, de tan solo 70,1 terabytes.

⁵⁹ 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)

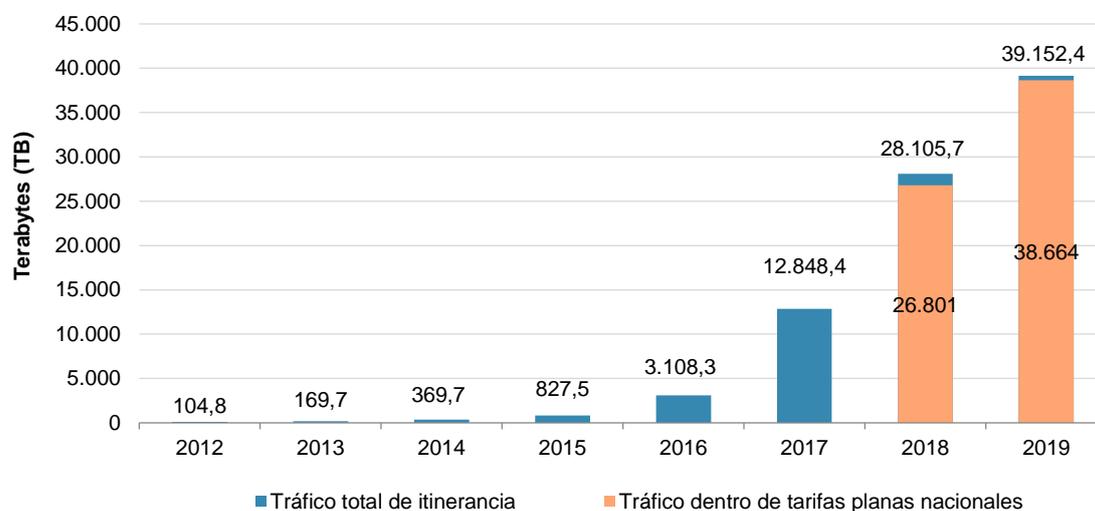


Fuente: CNMC

El significativo crecimiento del tráfico total tuvo su impacto en el tráfico registrado mensualmente por línea. Así, en 2019 las líneas activas de Internet móvil registraron, en promedio, un tráfico mensual de 3,2 GB –o 3238,3 MB– un 19,7% superior al contabilizado en 2018. 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 –el ya citado *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 2019, el 98,8% 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.

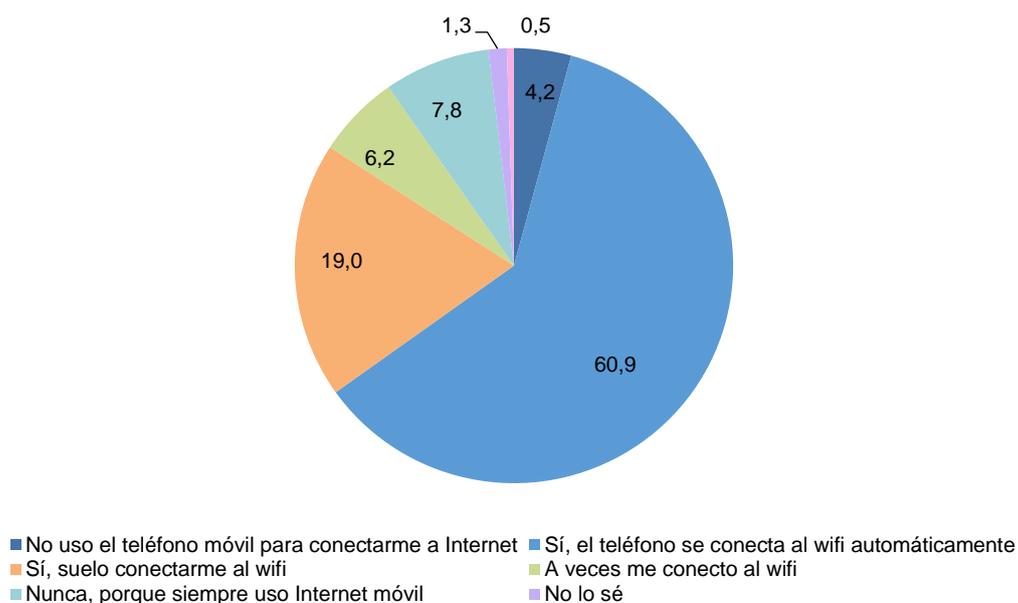
Tráfico en itinerancia (TB)



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 79,9% de los usuarios con *smartphone* declararon conectarse habitualmente a redes WiFi, mientras que únicamente el 7,8% 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-2019



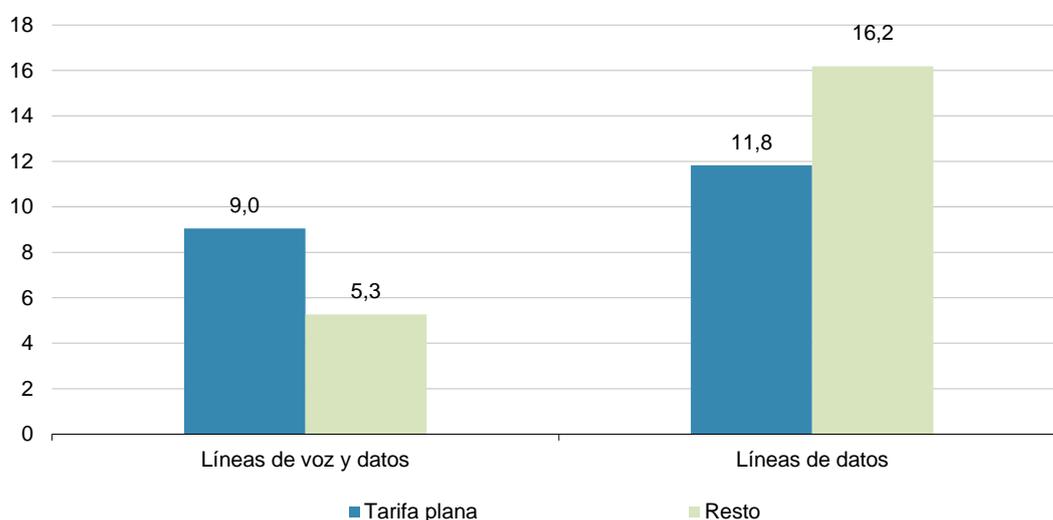
Fuente: Panel de Hogares CNMC

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

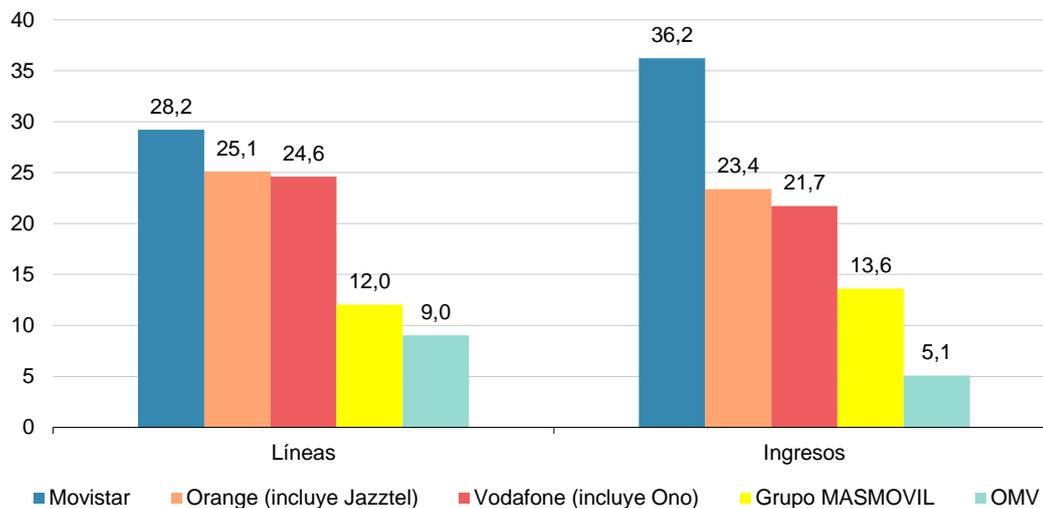
El siguiente gráfico muestra las cuotas de mercado que ostentan los distintos operadores en los servicios de Internet móvil, tanto en el caso de dispositivos de voz y datos (teléfonos móviles) como en el de líneas exclusivas de datos (módems USB).

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 21% de las líneas totales 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 36,2% de los ingresos. Orange obtuvo el 23,4% del mercado, seguido de Vodafone (21,7%). El Grupo MASMOVIL y los OMV obtuvieron conjuntamente el 18,7% del total de los ingresos de banda ancha móvil.

Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual 2019

Cuotas de mercado en 2019 (porcentaje)



Fuente: CNMC

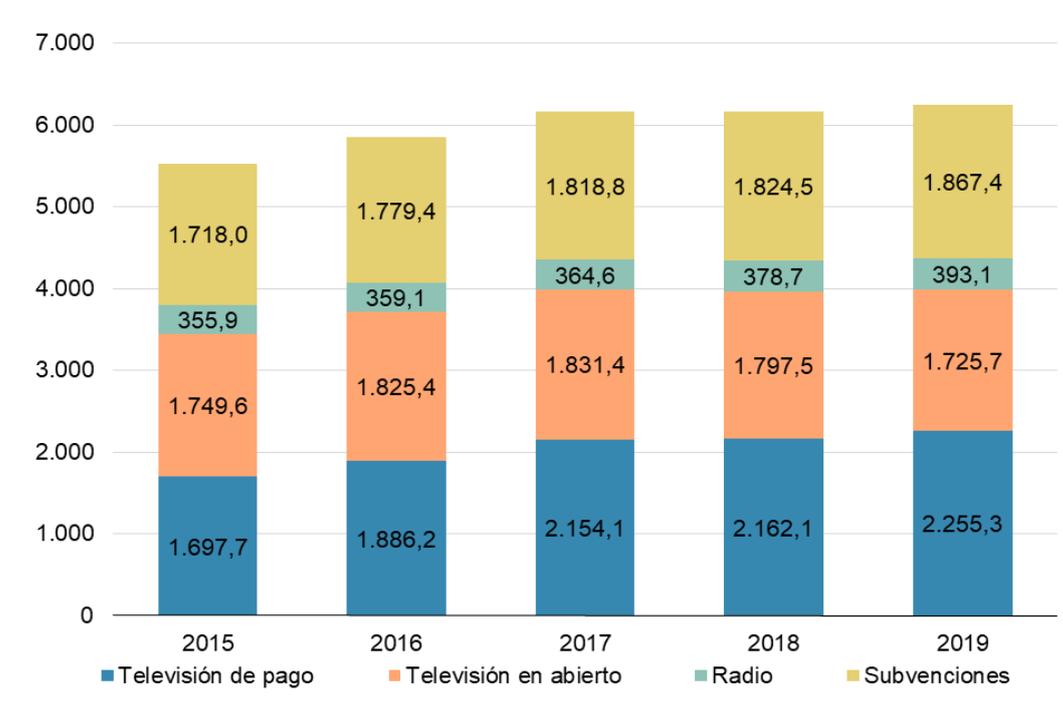
2.3 Servicios audiovisuales

Las notas más destacadas para el sector audiovisual en 2019 fueron la caída de ingresos por publicidad que constituyen la principal fuente de ingresos de televisión en abierto y de radio, y el aumento del número de abonados a servicios audiovisuales de pago siguiendo con la tendencia creciente de los últimos años. Esta tendencia se vio reforzada en 2019 por la aparición de nuevos servicios de televisión de pago como DAZN, Mitele PLUS, Atresplayer Premium o Movistar + Lite⁶⁰.

En cifras, los ingresos de los servicios minoristas audiovisuales de televisión en abierto, servicios audiovisuales de pago y radio avanzaron un 0,8% con respecto al año anterior (sin considerar las subvenciones). El relativo estancamiento se debió al retroceso del 4% que experimentaron los servicios de televisión en abierto a causa de la disminución de ingresos publicitarios, no obstante, este retroceso en el área de televisión en abierto fue compensado por el aumento de los ingresos de los servicios audiovisuales de pago que crecieron un 4,3%.

En referencia a la configuración del mercado la nota clave continuó siendo la transformación del modelo televisivo tradicional que se enfrenta a un acelerado crecimiento del consumo de contenidos audiovisuales y de vídeos por Internet siendo cada vez mayor la convergencia entre la televisión y los soportes digitales.

Ingresos, subvenciones incluidas (millones de euros)



Fuente: CNMC

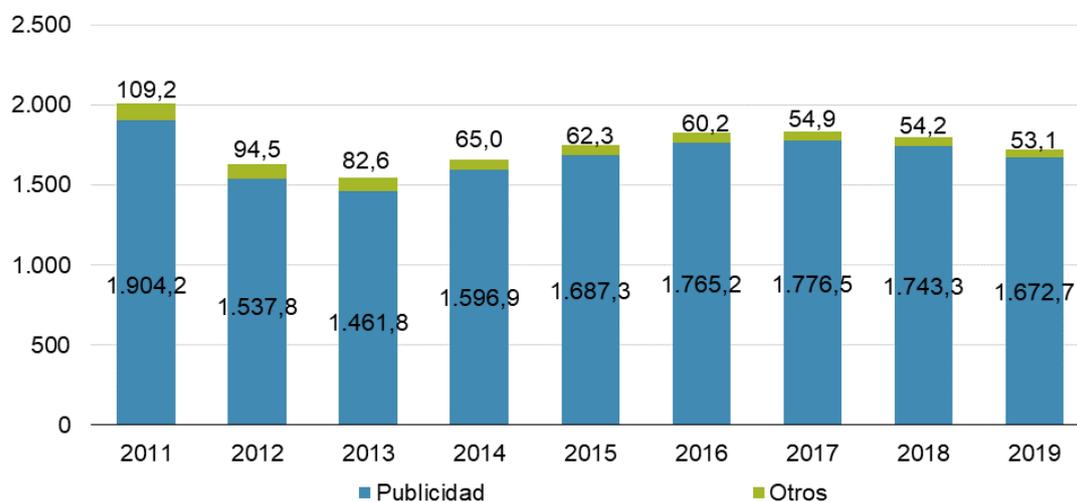
⁶⁰ Los indicadores servicios audiovisuales de pago no incluyen información de algunos proveedores de servicios online como, por ejemplo, Netflix, HBO y Amazon Prime Video.

2.3.1 Televisión en abierto

En lo referente a los servicios de televisión en abierto durante el año se observó una disminución de los ingresos publicitarios, a pesar del ligero crecimiento de la economía y un descenso también (de 12 minutos) en el tiempo de consumo.

En cifras globales, el sector de televisión en abierto obtuvo una facturación total de 1.725,7 millones de euros, retrocediendo un 4% con respecto al ejercicio anterior, debido a la caída de los ingresos publicitarios en televisión durante el ejercicio 2019. De los 1.725,7 millones de euros ingresados, 1.672,7 millones fueron ingresos por publicidad y 53,1 millones ingresos por otros conceptos, entre los que se incluyen el envío de mensajes cortos a móviles (SMS), las llamadas a números de tarificación adicional y las ventas electrónicas, entre otros.

Ingresos totales de televisión en abierto (millones de euros)



Fuente: CNMC

Los operadores de este sector (radiodifusores de televisión en abierto) se encuentran inmersos en un entorno que cambia muy rápidamente y en el que están teniendo lugar importantes transformaciones en el modelo de negocios y en el ecosistema en general en el que se desarrolla la actividad audiovisual. Es un entorno en el que las empresas están enfrentando importantes retos y los operadores tradicionales están explorando nuevas áreas de negocio complementarias a su negocio principal, para adaptarse.

Entre las nuevas actividades destacan el aumento de la producción y venta de contenidos propios y de catálogos de programación a terceros (ver apartado mayorista) y la creciente presencia en los entornos digitales. Dentro de esta estrategia de diversificación, los dos principales operadores de televisión en abierto Atresmedia y Mediaset lanzaron a mediados de 2019 sus propias plataformas de pago (ATRESPlayer y Mitele PLUS) de contenidos audiovisuales y vídeo bajo demanda por Internet, que ofrecen un servicio *premium* que permite acceder a los contenidos de la televisión en abierto sin publicidad (ver más adelante, en el apartado de televisión de pago).

Ingresos publicitarios por tipo de operador

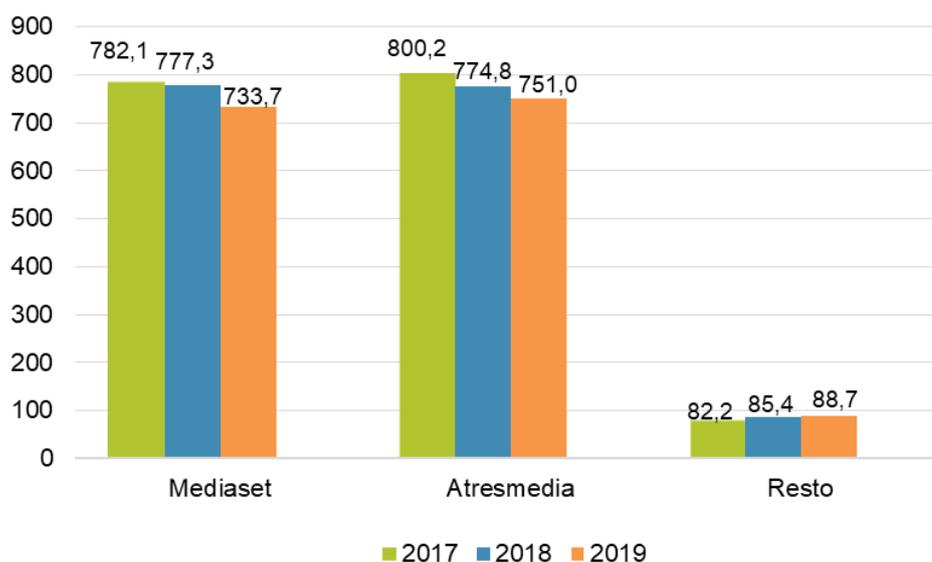
Por lo que respecta a la programación de la televisión en abierto, en 2019 no se produjo ningún cambio relevante en la oferta nacional de TDT. Se mantuvo la misma parrilla de programación que en los años anteriores con ocho operadores de ámbito nacional (Mediaset, Atresmedia, CRTVE, Net TV, Veo TV, 13TV, Dkiss y Real Madrid TV) que emitieron en conjunto 21 canales de programación.

Si se atiende a un reparto de los ingresos publicitarios en función de la titularidad de los radiodifusores, las televisiones públicas percibieron unos ingresos publicitarios de 99,3 millones de euros (un 6,2% menos que en 2018) lo que supuso el 5,9% del total de ingresos publicitarios de la televisión en abierto. Por su parte, las televisiones privadas obtuvieron en conjunto unos ingresos por publicidad de 1.573,4 millones de euros, un 3,9% menos que en 2018 y el 94,1% de total de los ingresos de televisiones en abierto.

Igual que en los ejercicios anteriores, hubo una importante concentración de ingresos en torno a los dos grandes operadores del mercado, Mediaset España y Atresmedia, que conjuntamente sumaron el 88,8% de los ingresos publicitarios de la televisión en abierto, ingresaron 1.484,7 millones de euros. No obstante, en 2019 los dos operadores experimentaron un retroceso en ingresos del 5,6% y del 3,1% que, en términos absolutos, supuso una merma en la facturación de 43,7 y 23,7 millones de euros, respectivamente.

A mucha distancia de estos dos grandes operadores se situaron el resto de televisiones privadas, que sumaron en conjunto 88,7 millones de euros, con una cuota de mercado conjunta del 5,3% de la publicidad en la televisión en abierto. En total este grupo de operadores registró un incremento de ingresos de 3,3 millones de euros respecto a 2018, lo que significó un avance en conjunto del 3,9%.

Ingresos publicitarios de los operadores privados (millones de euros)

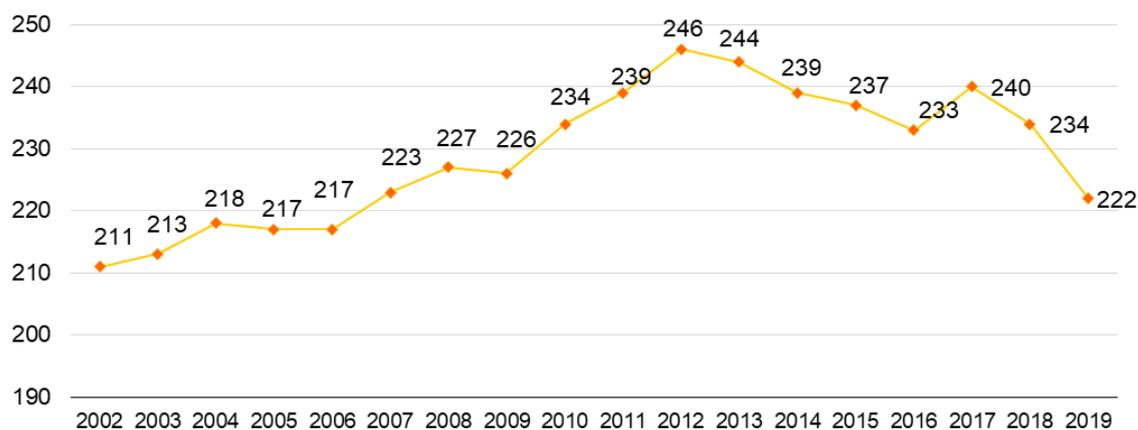


Fuente: CNMC

Consumo de televisión

El consumo medio de televisión en 2019 fue de 222 minutos por espectador y día, lo que equivale a 3 horas y 42 minutos de consumo de televisión diarios. Este dato significó un retroceso de 12 minutos con respecto al consumo por espectador y día registrado en 2018, que fue de 234 minutos.

Consumo promedio de televisión (minutos/espectador/día)



Fuente: Kantar Media

Los 222 minutos por espectador y día se desglosaron en 206 minutos de consumo lineal (10 minutos menos que el año anterior), más 6 minutos de consumo en diferido y 10 minutos de consumo de invitados.

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

	2015	2016	2017	2018	2019
Consumo lineal tradicional	234	230	224,5	216	206
Consumo de "invitados"	3	3	4,5	6	10
Consumo de "diferido"	n/a	n/a	11	12	6
Consumo Total	237	233	240	234	222

Fuente: Kantar Media

Audiencias

Las audiencias en 2019 se mantuvieron muy similares a las del ejercicio anterior. Los tres canales de programación más vistos en España fueron Telecinco, Antena 3 y La 1, con audiencias medias anuales del 14,8; 11,7% y 9,4% respectivamente. Si se comparan estos datos con los del año pasado, Telecinco ganó siete puntos porcentuales, Antena 3 ganó seis

Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual 2019

y La 1 de CRTVE registró una pérdida del 1%, obteniendo por primera vez una audiencia por debajo del 10%, que significó su mínimo histórico.

El siguiente canal con mayor audiencia fue La Sexta con un índice del 7%, seguido por el canal Cuatro con un 5,3%. El resto de canales obtuvieron audiencias por debajo del 3%.

Por lo que respecta al conjunto de televisiones autonómicas, los operadores públicos agrupados en FORTA obtuvieron una audiencia media del 8,2% (0,3 puntos más que en 2018) y las televisiones autonómicas privadas sumaron un 0,4% de la audiencia total a nivel nacional, un 0,1% menos que en el ejercicio anterior.

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

	2015	2016	2017	2018	2019	Variación 2019/2018
Mediaset	31	30,2	28,7	28,9	28,9	0
Telecinco	14,8	14,4	13,3	14,1	14,8	0,7
Cuatro	7,2	6,5	6,2	6	5,3	-0,7
FDF	3,5	3,2	3,1	2,9	2,8	-0,1
Divinity	2,3	2,3	2,2	2	1,9	-0,1
Energy	1,5	1,9	2	1,9	2,4	0,5
Boing	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	-0,2
Be Mad	n/a	0,4	0,6	0,6	0,5	-0,1
Atresmedia	26,8	27,1	26,5	26,8	26,2	-0,6
Antena 3	13,4	12,8	12,3	12,3	11,7	-0,6
La Sexta	7,4	7,1	6,7	6,9	7	0,1
Neox	2,6	2,5	2,5	2,4	2,4	0
Nova	2,4	2,2	2,2	2,4	2,2	-0,2
Mega	0,9	1,8	1,7	1,6	1,5	-0,1
Atreseries	n/a	0,8	1,1	1,2	1,4	0,2
Grupo CRTVE	16,7	16,8	16,7	16,4	15,5	-0,9
La 1	9,8	10,1	10,4	10,4	9,4	-1
La 2	2,7	2,6	2,6	2,7	2,7	0
Clan TV	2,4	2,2	2	1,8	1,9	0,1
24H	0,9	0,9	1	0,9	1	0,1
Teledeporte	0,9	0,9	0,7	0,6	0,6	0
G. Vocento (NET TV)	3,4	2,9	3,1	2,9	2,9	0
Paramount Channel	2	1,8	1,9	1,7	1,8	0,1
Disney Channel	1,4	1,1	1,2	1,2	1,1	-0,1
U. Editorial (VEOTV)	4,2	2,2	2,7	2,6	2,8	0,2
Discovery Max	2,1	1,9	1,7	1,6	1,7	0,1
GOL	n/a	0,2	1	1	1,1	0,1
Trece TV	n/a	2,1	2,1	2	2,1	0,1
Dkiss	n/a	0,4	0,9	0,8	0,9	0,1
Ten	n/a	0,3	0,4	0,3	0,4	0,1
Real Madrid TV	n/a	0,2	0,4	0,3	0,3	0
Temáticas de pago	6,8	7	7,8	7,6	8	0,4
Forta	7,5	7,4	7,6	7,9	8,2	0,3
Autonómicas Privadas	0,8	0,5	0,4	0,5	0,4	-0,1
Resto*	2,8	2,9	2,7	3	3,4	0,4
* Resto incluye TV locales						

Fuente: CNMC y Kantar Media

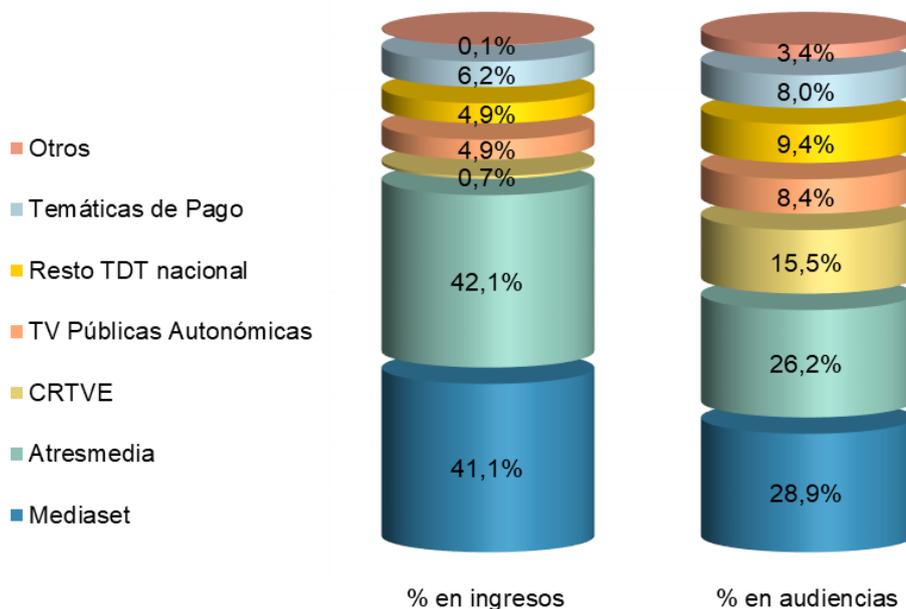
En el segmento de televisión en abierto las ventas de espacios publicitarios constituyen la principal fuente de ingresos del sector. Las televisiones y las radios emiten unos contenidos que son de interés para determinados espectadores y en estos contenidos se insertan los espacios publicitarios que venden a los anunciantes para llevar a cabo sus campañas publicitarias. Este sistema de medición y la evolución de audiencias son importantes porque ayudan a determinar el precio en la venta de los espacios publicitarios. El siguiente gráfico pone en relación los ingresos obtenidos por los principales grupos de operadores y su índice de audiencias.

El principal operador de mercado por índice de audiencia, Mediaset, obtuvo el 41,1% de los ingresos publicitarios en televisión (733,7 millones de euros) con una audiencia anual del 28,9%. A continuación, el segundo actor por tamaño, Atresmedia obtuvo el 42,1% de los ingresos publicitarios (751 millones de euros) con una audiencia del 26,2%.

El tercer operador fue la CRTVE que, tras la ley de financiación de 2009, dejó de participar en el mercado publicitario.

La principal novedad de los últimos años ha sido el avance de las temáticas de pago tanto en ingresos como en audiencias. En 2019 el conjunto de canales temáticos de pago obtuvo una audiencia del 8% y dentro de este grupo los canales más vistos fueron Movistar La Liga (0,5%), Fox (0,4%), AXN (0,3%), BeIN La Liga (0,3%) y TNT (0,3%).

Cuotas de mercado en ingresos publicitarios y audiencias (porcentaje)



Nota: porcentajes calculados sobre el total de los ingresos publicitarios de televisión, 1.783,2 millones de euros, que incluye 1.672,7 millones de televisión en abierto y 110,5 millones de televisión de pago.

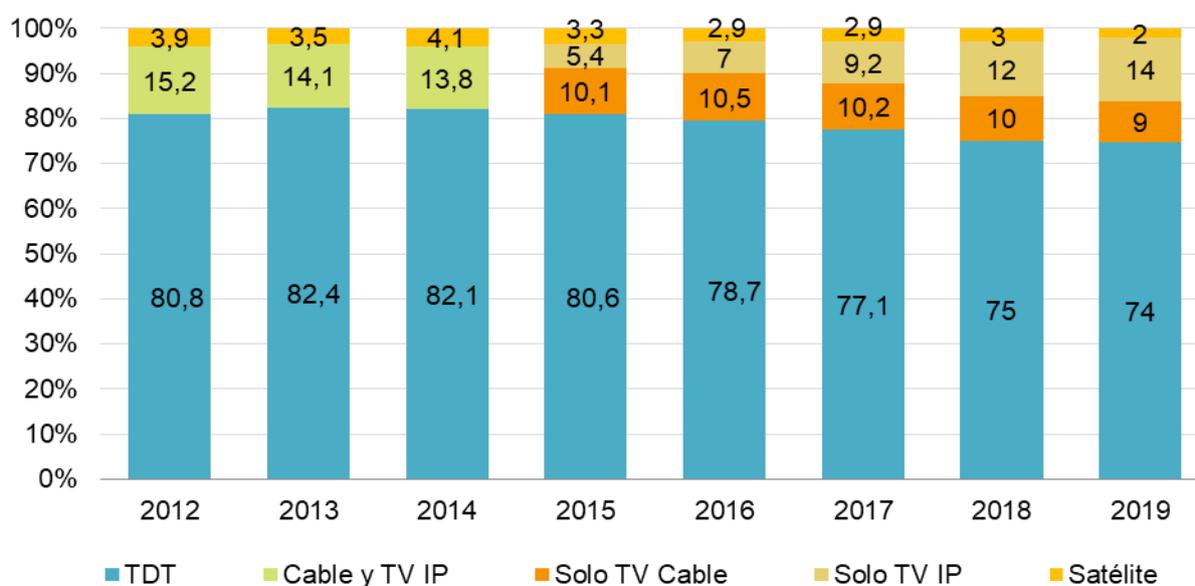
Fuente: CNMC y Kantar Media

Consumo por medio de transmisión

Por medio de transmisión, los servicios audiovisuales de pago continuaron aumentando su peso en España y a finales de año representaba uno de cada cuatro minutos que se destinaban a ver televisión en España. Es decir, por medio de transmisión, la televisión digital terrestre (TDT), registró el 74% de cuota en el consumo total, frente al conjunto de servicios de pago que alcanzaron una cuota del 25% en términos de tiempo de consumo de productos audiovisuales.

Este dato estuvo acorde con el importante aumento registrado en los últimos años en la penetración de los servicios audiovisuales de pago en España. En consonancia con lo anterior, y tal y como se observa en el gráfico, los servicios de TV IP, a través de conexiones de banda ancha, han ido expandiéndose en los últimos cuatro años, de forma que a finales de 2019 representaban ya el 14% del tiempo total que los españoles dedicaron a ver contenidos audiovisuales por televisión.

Audiencia por medio de transmisión (porcentaje) ⁶¹



Fuente: Kantar Media

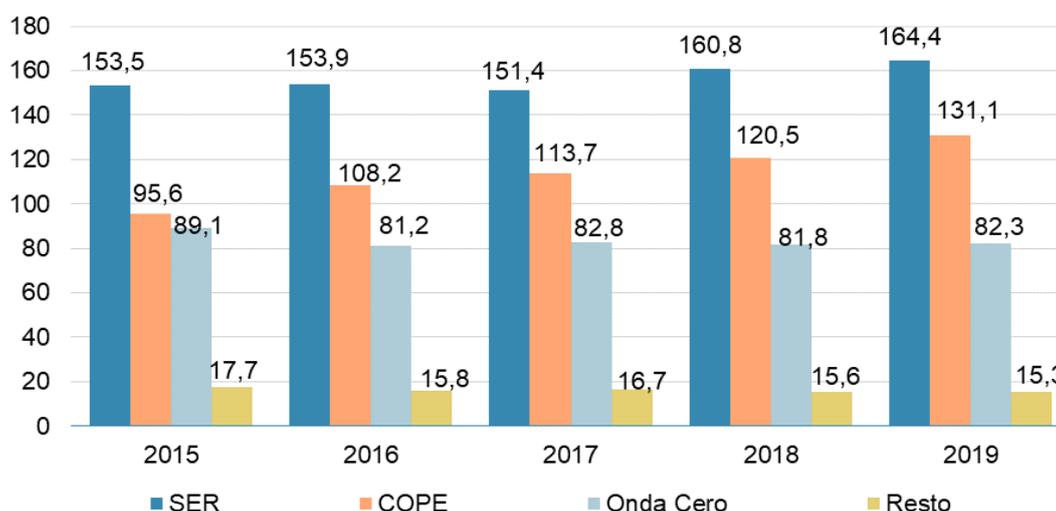
⁶¹ Las cifras pueden no sumar el 100% debido al redondeo de decimales.

2.3.2 Radio

En 2019 el mercado de servicios de radiodifusión sonora obtuvo, excluyendo las subvenciones, unos ingresos comerciales de 393,1 millones de euros, lo que supuso un aumento del 3,8% con respecto a 2018. El aumento en ingresos se debió a un mejor comportamiento de la inversión publicitaria en este medio, si se compara con la evolución de la publicidad en los servicios de televisión en abierto.

Tanto la radio como la televisión en abierto fundamentan su modelo de negocio en las ventas de espacios publicitarios, sin embargo, los ingresos de la radio han seguido en los últimos años una senda positiva a diferencia de la televisión en abierto que en los dos últimos años han visto decrecer los ingresos publicitarios.

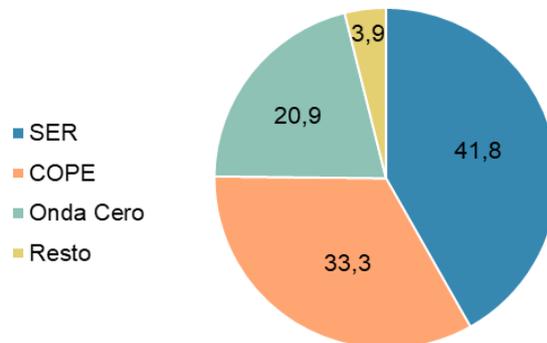
Ingresos de los principales operadores de radio (millones de euros)



Fuente: CNMC

Los datos reflejan que los ingresos publicitarios estuvieron muy concentrados en los tres grandes operadores privados de ámbito nacional: Sociedad Española de Radiodifusión (SER), Onda Cero del grupo Uniprex y la COPE propiedad de Radio Popular, que conjuntamente integraron el 96,1% de los ingresos comerciales sumando entre los tres operadores un volumen de negocio de 393,1 millones de euros. El resto de ingresos, 15,3 millones de euros correspondió al resto de operadores, que incluye las radios autonómicas y las radios locales.

Ingresos de los principales grupos radiofónicos (porcentaje)



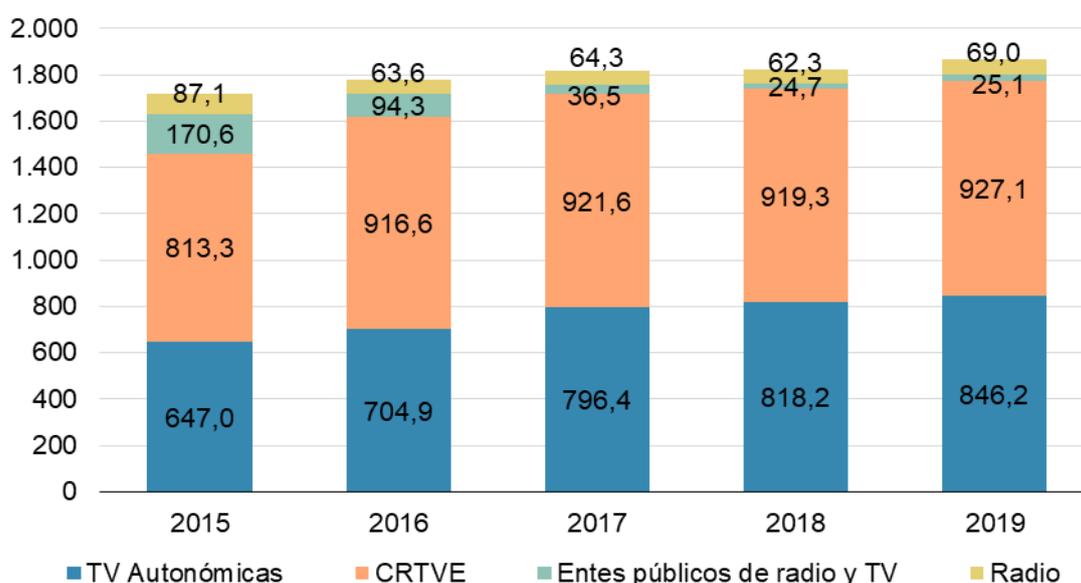
Fuente: CNMC

Por volumen de facturación la Cadena SER mantuvo su liderazgo como principal grupo del sector con una cuota del mercado del 41,8% y unos ingresos comerciales de 164,4 millones de euros. El segundo operador por orden de ingresos fue la COPE de Radio Popular, con 131,1 millones de euros y una participación del 33,3% en el total de ingresos del sector, seguido por Onda Cero del grupo Uniprex con 82,3 millones de euros y una cuota del 20,9%.

Subvenciones de televisión y radio

Las subvenciones⁶² percibidas por los operadores de radio y televisión ascendieron a 1.867,4 millones de euros, con un aumento del 2,3% con respecto al ejercicio anterior. El mayor crecimiento lo registraron las subvenciones destinadas a la radio con un aumento del 10,7% y un total de 69 millones de euros, seguido por el grupo de televisiones autonómicas, que en conjunto experimentaron un crecimiento del 3,4% hasta los 846,2 millones de euros, aunque el crecimiento no fue unánime para todas las televisiones del grupo.

Desglose de las subvenciones (millones de euros)⁶³



Fuente: CNMC

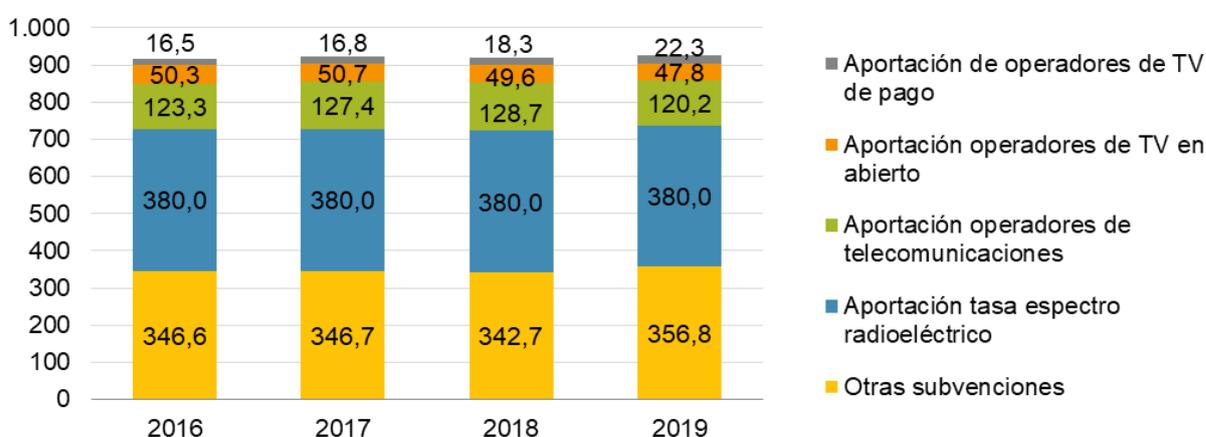
⁶² Incluye, entre otras, subvenciones de explotación, subvenciones de capital y las transferencias correspondientes a la ejecución de contratos-programa.

⁶³ Las subvenciones de radio solo contemplan las subvenciones de las emisoras autonómicas; RNE se incluye en las subvenciones de la CRTVE.

Subvenciones de la Corporación de Radiotelevisión Española

La Corporación de Radiotelevisión Española⁶⁴ percibió en 2019 el 49,6% de las subvenciones con 927,1 millones de euros, un 0,8% más que en 2018. Estas subvenciones fueron destinadas a financiar las actividades relacionadas con la misión de servicio público que la Corporación tiene encomendada y que incluye el 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 como el Instituto de RTVE, la Orquesta y el Coro de RTVE.

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



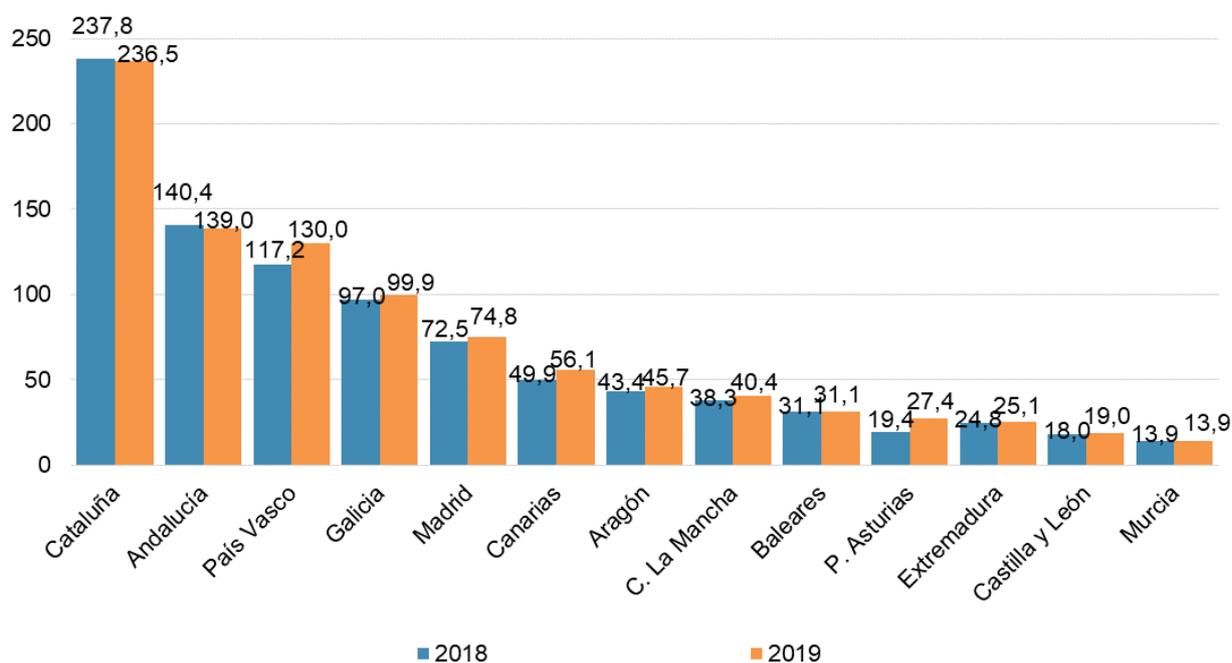
Fuente: CNMC

⁶⁴ Incluye el total de subvenciones de la Corporación, incluyendo TVE, RNE y el resto de actividades.
Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual 2019

Subvenciones de los operadores de radio y televisión autonómicos

El resto de las subvenciones sumaron 940,3 millones de euros. De éstos, 1,5 millones fueron subvenciones para operadores de televisión y radio privados y 938,8 millones para los operadores que hacen la función de radiodifusores públicos autonómicos, a razón de: 846,2 millones para los servicios de televisión, 69 millones para los servicios de radio y 25,1 millones para los entes públicos que gestionan los servicios de radio y televisión autonómicos.

Subvenciones percibidas por los operadores autonómicos (millones de euros)⁶⁵



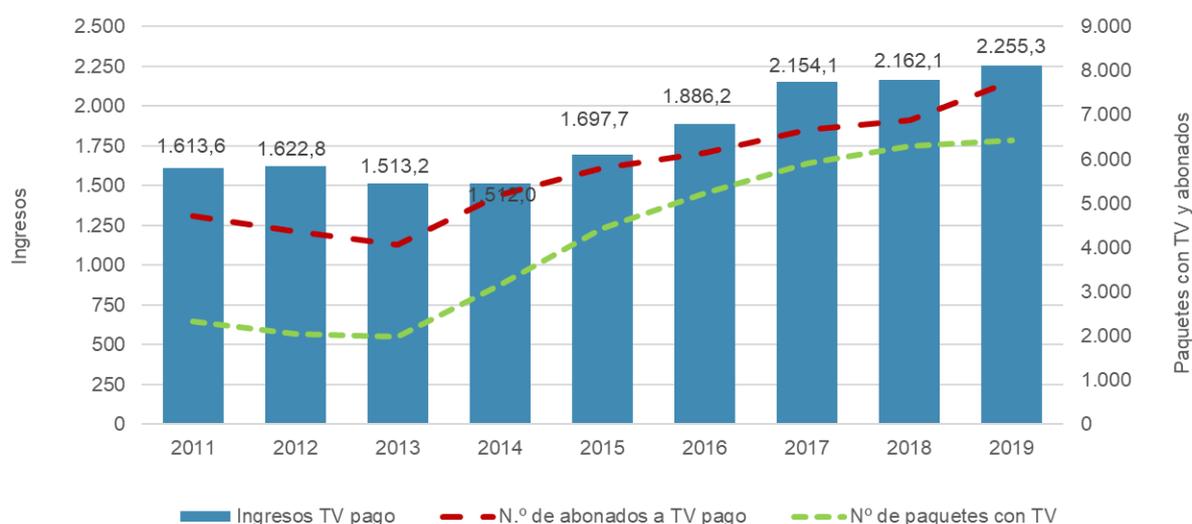
Fuente: CNMC

⁶⁵ El operador RTV Castilla y León es un operador de titularidad privada que mantiene un contrato con la Comunidad Autónoma por el que percibe una subvención a cambio de la ejecución del contrato-programa firmado con la Comunidad y RTV de la Región de Murcia es gestionada por el operador privado Grupo Secuoya.

2.3.3 Servicios audiovisuales de pago

El conjunto de operadores de servicios audiovisuales de pago obtuvo en 2019 una facturación de 2.255,3 millones de euros, lo que supuso un crecimiento del 4,3% con respecto a 2018. El aumento de ingresos vino acompañado por un avance en el número de abonados que creció un 12,9% hasta los 7,8 millones de suscripciones.

Ingresos de los servicios audiovisuales de pago, abonados y paquetes (millones de euros, abonados y paquetes en miles)



Fuente: CNMC

Se observó que el crecimiento en ingresos fue menor que el crecimiento en abonados. Esto se debió en parte a las ofertas de los operadores que permiten disfrutar del servicio de pago sin desembolso durante los primeros meses, pero también se debió a la aparición de opciones de ofertas de pago de precios más bajos.

Cabe destacar que dentro del epígrafe servicios audiovisuales de pago hay englobados una variedad de operadores cuyas ofertas varían desde servicios muy completos, que ofrecen un gran número de canales de programación y contenidos *premium* de fútbol o estrenos de series y películas (como por ejemplo los servicios de Movistar+, Vodafone o Orange), hasta ofertas que incluyen únicamente un catálogo de vídeo bajo demanda sin canales de televisión, como el caso de Rakuten TV o Filmin.

Los precios de suscripción dependen de la variedad y calidad de los contenidos. Adicionalmente, en muchos casos los distintos servicios de pago se contratan como servicios complementarios entre sí, de forma que hay cada vez más hogares que están suscritos a más de una plataforma de pago.

Nuevas ofertas⁶⁶

Una de las novedades de 2019 fue la entrada de los dos principales operadores de televisión en abierto, Atresmedia y Mediaset, en el segmento de televisión de pago.

En el mes de julio, Mediaset lanzó el servicio por suscripción Mitele PLUS. Esta plataforma de pago pone a disposición de los usuarios los contenidos de Mediaset sin publicidad, incorpora contenidos deportivos como La Liga Santander y Smartbank, la Liga de Campeones, la Europa League y canales 24 horas de los principales “realities”. Adicionalmente, incluye un catálogo de telenovelas y de contenidos de vídeo bajo demanda. Los precios a finales de año eran de 3 euros al mes, para el paquete básico, y 16,99 euros al mes, para el paquete Liga de Campeones.

A mitad de año, el otro gran operador del segmento de televisión en abierto, Atresmedia, lanzó su servicio por suscripción Atresplayer Premium (2,99 euros al mes), que también pone a disposición de los usuarios los contenidos de los canales del grupo sin publicidad y contenidos exclusivos, preestrenos y anticipos de la programación. El precio a finales de año era de 2,99 euros mensuales.

Además de las dos ofertas anteriores, en la primera mitad de 2019 inició su actividad en España la plataforma de contenidos deportivos en *streaming* DAZN (10 euros al mes). Esta plataforma opera también en otros países y está especializada en competiciones deportivas. Sus contenidos pueden verse en directo y en diferido e incluyen tenis, fútbol, boxeo, hockey, béisbol, baloncesto, carreras de motos, carreras de coches, etc.

Por su parte, Movistar+ lanzó un nuevo servicio de televisión online⁶⁷ llamado Movistar+ Lite, con un precio de 8 euros al mes. Esta plataforma de televisión online, que es una versión reducida de la televisión de pago que ofrece Movistar en los paquetes Fusión, incluye ocho canales de programación más un catálogo de vídeo bajo demanda. La principal novedad de este servicio es que puede ser contratado por cualquier persona, sin necesidad de ser cliente de los servicios de telecomunicaciones de Movistar.

Las cuatro plataformas que aparecieron en 2019 fueron de servicios online (OTT). Esta tecnología permite el acceso multidispositivo, es decir, a través de cualquier dispositivo conectado a Internet, como por ejemplo televisiones inteligentes, móviles inteligentes, tabletas, ordenadores y consolas. La modalidad OTT es la opción que están tomando muchos de los nuevos servicios de televisión de pago.

Ingresos por conceptos

En un análisis de los ingresos por conceptos, el grueso de la facturación percibida por los servicios audiovisuales de pago provino de las cuotas que pagan los usuarios por estar abonados al servicio. Estos ingresos constituyen en el pilar fundamental del modelo de negocio de este segmento y en 2019 supusieron 2.067,4 millones de euros, registrando un avance del 3,9% con respecto al ejercicio anterior.

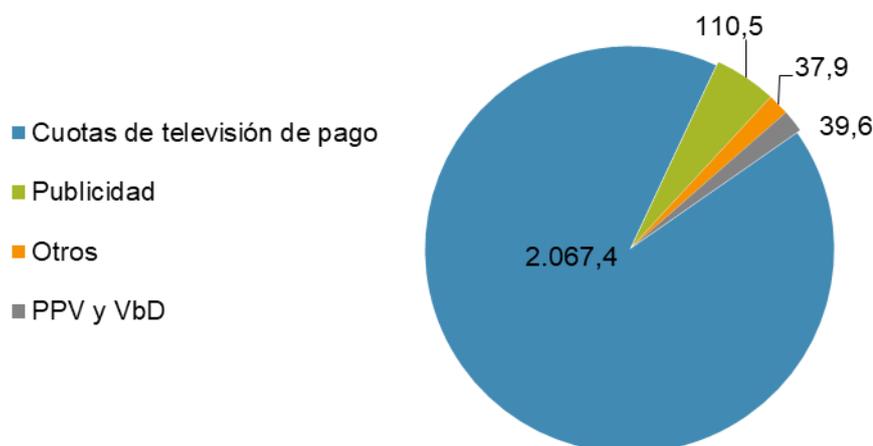
⁶⁶ Precios de 31 de diciembre de 2019.

⁶⁷ Los servicios online hacen referencia a los contenidos que se reciben directamente por Internet. Se accede a ellos a través de una página web o una aplicación registrándose con un nombre de usuario y contraseña. También se les denomina televisión OTT (*Over The Top*), en *streaming* o por Internet.

Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual 2019

La segunda partida en tamaño fueron los ingresos por publicidad que fueron de 110,5 millones de euros. Esta partida es pequeña si se compara con los ingresos por cuotas de abonados, pero está registrando importantes crecimientos en los últimos años a medida que aumenta la penetración de los servicios de televisión lineal de pago en los hogares y suben los índices de audiencia de los canales de televisión de pago. En 2019 el aumento de los ingresos por publicidad se cifró en el 14,9%, una tasa de crecimiento prácticamente igual a la del año anterior.

Ingresos de los servicios audiovisuales de pago por conceptos (millones de euros)



Fuente: CNMC

Ingresos por tecnología

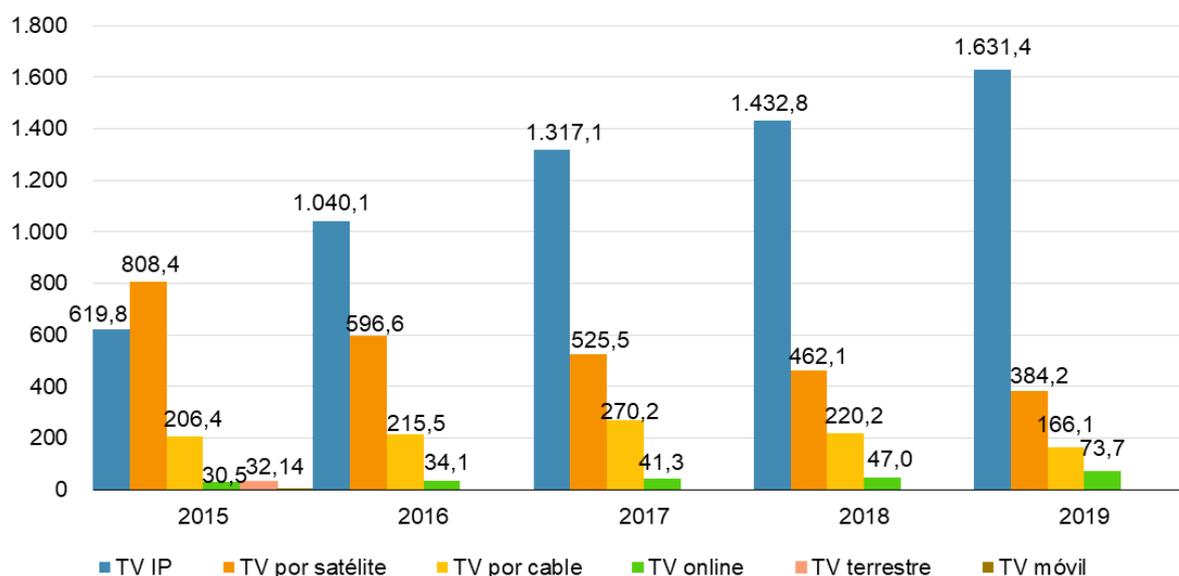
Por medio de transmisión, las dos tecnologías que registraron mayores crecimientos en sus ingresos fueron la TV IP⁶⁸, con un avance del 13,9% y una facturación total de 1.631,4 millones de euros, y la de servicios online (servicios OTT) que, con una cifra de ingresos de 73,7 millones de euros, creció el 56,7% interanual.

Las otras dos plataformas tecnológicas que tradicionalmente se han utilizado para la difusión de servicios de televisión de pago, el satélite y la televisión por cable, registraron importantes retrocesos. Los ingresos de los servicios de televisión por cable disminuyeron por segundo año consecutivo obteniendo una cifra de negocio de 166,1 millones de euros, lo que supuso un 24,6% menos. Por su parte, los servicios de televisión por satélite continuaron la senda decreciente de los últimos diez años disminuyendo en 2019 un 16,9%, anotando una cifra de ingresos de 384,2 millones de euros.

⁶⁸ La TV IP hace referencia a los servicios audiovisuales de pago que ofrecen los operadores de telecomunicaciones a través de las redes xDLS o FTTH utilizando para la transmisión de los contenidos un ancho de banda reservado que garantiza la calidad del servicio.

Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual 2019

Ingresos de la televisión de pago por medio de transmisión (millones de euros)



Fuente: CNMC

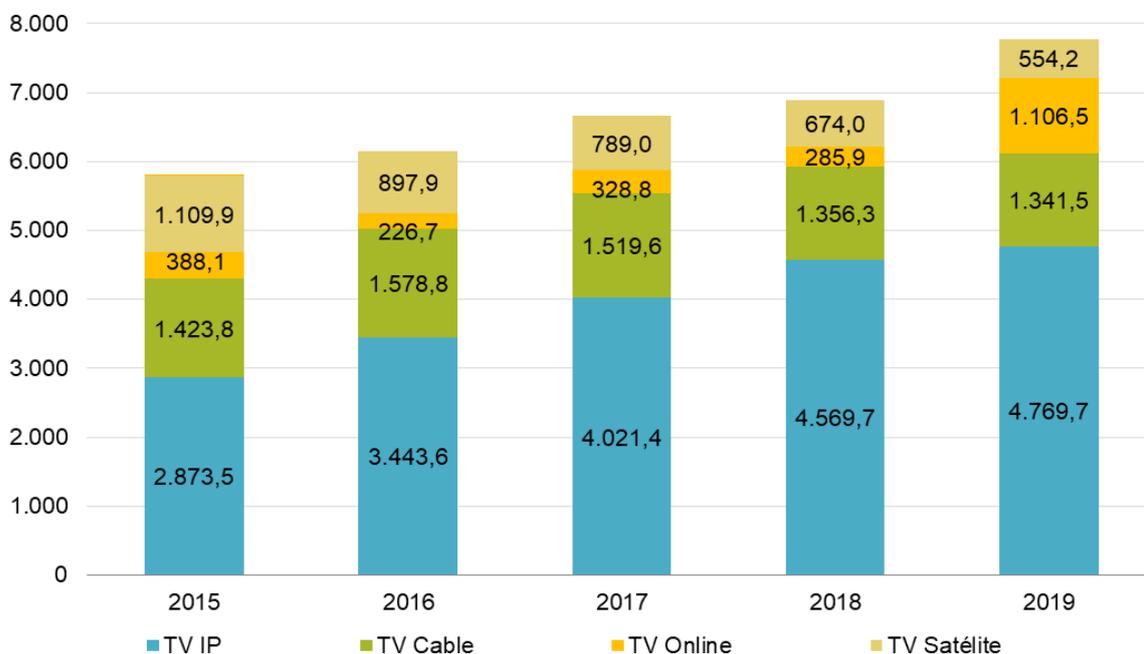
Abonados por tecnología

A finales de 2019, el número total de suscripciones a servicios de pago en España se situó en 7.771.972 abonados con una ganancia de 886 mil altas netas que supuso un crecimiento interanual del 12,9%⁶⁹.

El avance más pronunciado en el número de abonados lo protagonizaron los servicios online que crecieron más de un 280% en 2019. El aumento de suscripciones a esta tecnología en su mayor parte se relacionó con la aparición de los nuevos operadores en el mercado, DAZN, Atresplayer Premium y Mitele PLUS y en menor medida con Movistar+ Lite y con el aumento de los abonados de otros operadores ya estaban presentes en el mercado como Rakuten TV, Filmin y Flix Olé.

⁶⁹ Este informe no incorpora información de algunos proveedores de servicios audiovisuales online. La CNMC estima en 5,7 millones la cifra de abonados a las dos plataformas más populares a finales de 2019: Netflix y HBO. Esta cifra incluye tanto los abonados directos de estas plataformas, como los abonados indirectos que contratan a través de un operador de telecomunicaciones.

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



Fuente: CNMC

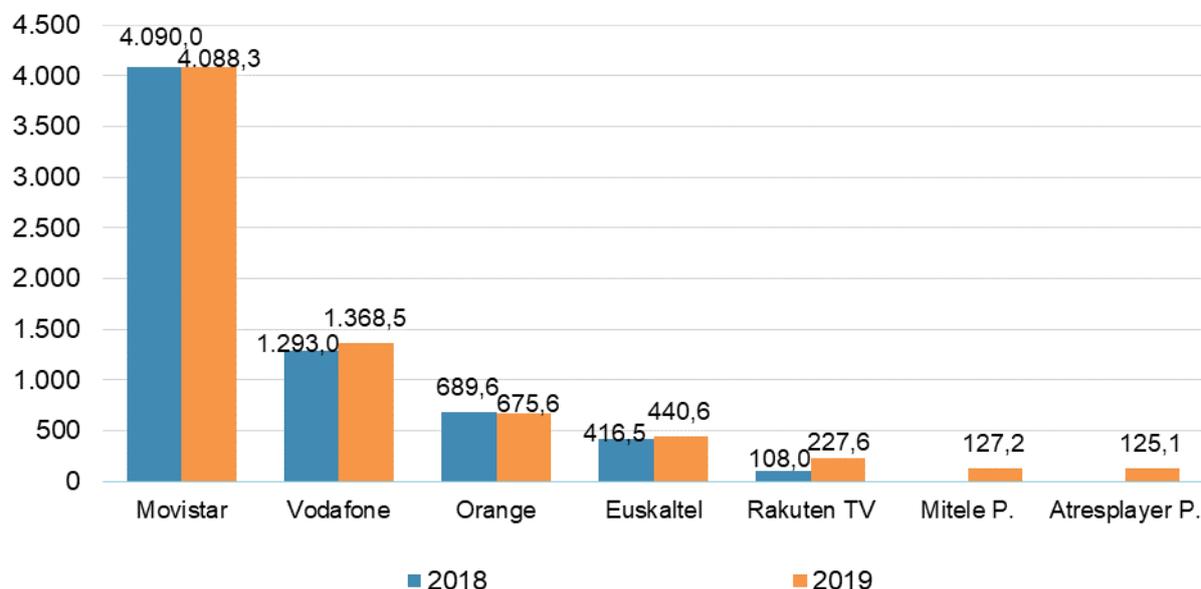
La segunda tecnología con mayor avance en el número de suscripciones fueron los servicios de TV IP, que hacen referencia a los servicios de televisión que se transmiten por las redes FTTH y xDSL. Los abonados a esta tecnología ascendieron a 4,8 millones tras crecer un 4,4% con 200 mil altas netas que se repartieron principalmente entre Telefónica y Vodafone. No obstante, es importante señalar que parte del crecimiento experimentado por la televisión IP se correspondió con migraciones de abonados procedentes de televisión por cable y televisión por satélite de manera que no todos fueron altas nuevas, sino que una parte de los abonados procedieron de otras tecnologías.

Cuotas de mercado

En relación con la distribución del número de abonados, el mayor operador del mercado de servicios audiovisuales de pago fue Movistar que, aunque registró un ligero retroceso de casi dos mil abonados, cerró 2019 con 4.088.316 suscriptores lo que supuso el 52,6% del total de abonados en España.

A bastante distancia se situó el segundo operador por tamaño, Vodafone, con 1.368.496 abonados que representaron una cuota del 17,6% y una ganancia de 75 mil suscripciones con respecto a 2018. El tercer operador fue Orange con 675.606 clientes y una cuota de mercado del 8,7%.

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



Fuente: CNMC

Servicios audiovisuales de pago y paquetes de telecomunicaciones

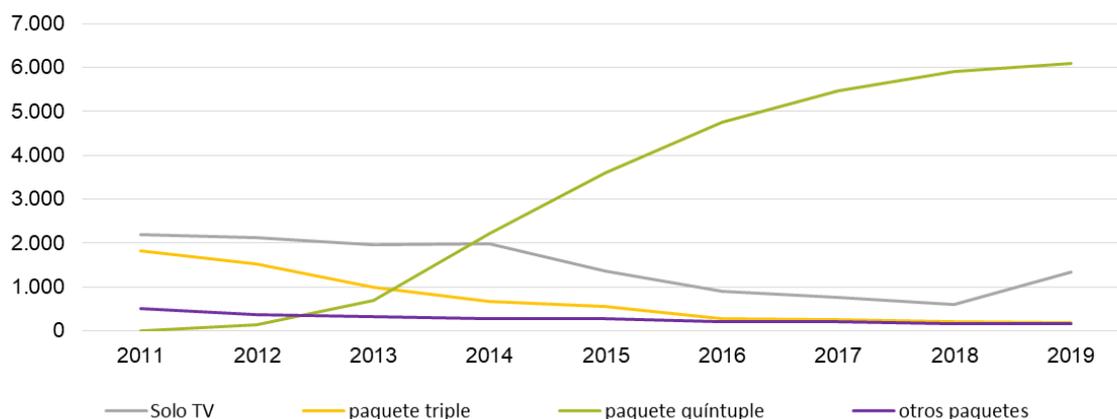
En 2019 los servicios audiovisuales de pago continuaron estando muy ligado a las ofertas empaquetadas de los operadores de telecomunicaciones.

De los 7,8 millones de abonados servicios audiovisuales de pago el 82,7%, es decir, 6,4 millones de usuarios, tenían el servicio de televisión contratado en alguna modalidad empaquetada que combinaba la televisión de pago y servicios bajo demanda con otros servicios de telecomunicaciones como la telefonía fija, la telefonía móvil o los servicios de acceso a Internet.

No obstante, en 2018 el porcentaje de abonados a servicios audiovisuales de pago que tenían el servicio contratado en una fórmula empaquetada era del 91,3%, de forma que en 2019 se registró un retroceso de 8,6 puntos porcentuales con respecto al porcentaje de empaquetamiento del ejercicio anterior.

El retroceso en el porcentaje se debió al crecimiento de los abonados a servicios audiovisuales de pago online (servicios OTT) cuyos proveedores por lo general no suelen ser operadores de telecomunicaciones. Así pues, en 2019 el fuerte aumento en el número de abonados a servicios online propició que disminuyera el porcentaje de abonados a servicios audiovisuales de pago con el servicio empaquetado y esto puede seguir sucediendo en la medida en que aumenten los abonados a servicios online.

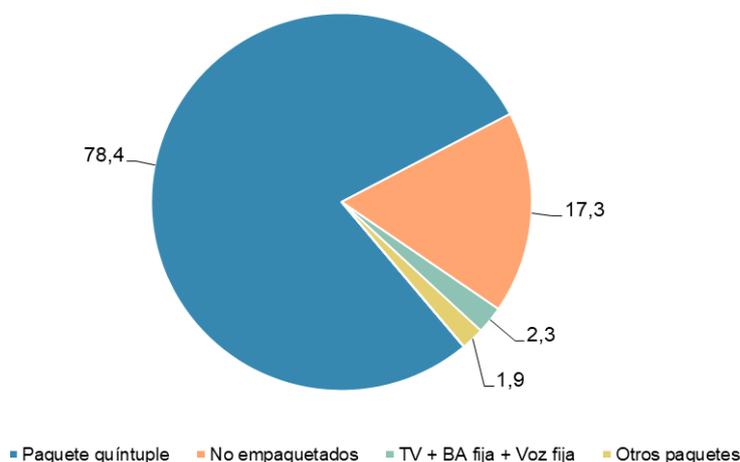
Evolución de los abonados a servicios audiovisuales de pago por tipo de empaquetamiento⁷⁰ (miles de abonados)



Fuente: CNMC

Por tipo de empaquetamiento, la fórmula más utilizada fue el paquete quintuple⁷¹ con 6,1 millones de abonados (un 78,4% del total de abonados a servicios de pago). Por su parte el número de abonados a servicios de pago que no tenían el servicio empaquetado ascendió a 1,3 millones, el 17,3% del total de abonados a servicios de pago.

Abonados a servicios audiovisuales de pago por tipo de contratación (porcentaje)



Fuente: CNMC

⁷⁰ Otros incluyen cualquier otra combinación de servicios con servicios audiovisuales de pago que no corresponde ni a un paquete triple ni a uno quintuple.

⁷¹ El paquete quintuple combina servicios audiovisuales de pago con los servicios de telefonía fija, telefonía móvil, banda ancha fija y banda ancha móvil.

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*⁷², en agosto de 2019 entró en vigor el nuevo precio tras la aprobación de la última revisión de este mercado en julio de 2019⁷³.

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 propuso pasar a 0,0640 céntimos de euro por minuto para 2019, 0,0591 para 2020 y 0,0543 minuto para 2021.

En agosto de 2019 se aprobó la revisión de este mercado, que supone un recorte total del 33% en los precios para los próximos tres años. Se pasa del precio actual de 0,0817 céntimos euros por minuto a los 0,0643 céntimos euros por minuto durante el resto de 2019. A partir de 2020, el precio será de 0,0593 céntimos euros por minuto y de 0,0545 céntimos euros por minuto en 2021. Estos precios de terminación en la red de Telefónica, igual que en la penúltima revisión del mercado, se fijan orientados a costes en base a un modelo *bottom up* LRIC para un operador teórico eficiente⁷⁴ y son precios máximos, sin perjuicio de que se

⁷² 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).

⁷³ Resolución por la cual se aprueba la definición y el análisis de los mercados mayoristas de terminación de llamadas en redes fijas, la designación de los operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas y se acuerda su notificación a la Comisión Europea y al Organismo de Reguladores Europeos de Comunicaciones Electrónicas (ORECE) (ANME/D TSA/003/18/M1-2014).

⁷⁴ 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 *Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual 2019*

puedan fijar o pactar precios inferiores, siempre que se respete la obligación de no discriminación.

Por otro lado, el 17 de enero de 2017 se aprobó la Resolución relativa a la definición y al análisis del mercado mayorista de acceso y *originación* en la red telefónica fija, que 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 dejó de estar vigente la obligación de preselección de manera aislada, de manera que 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.

Servicios de interconexión

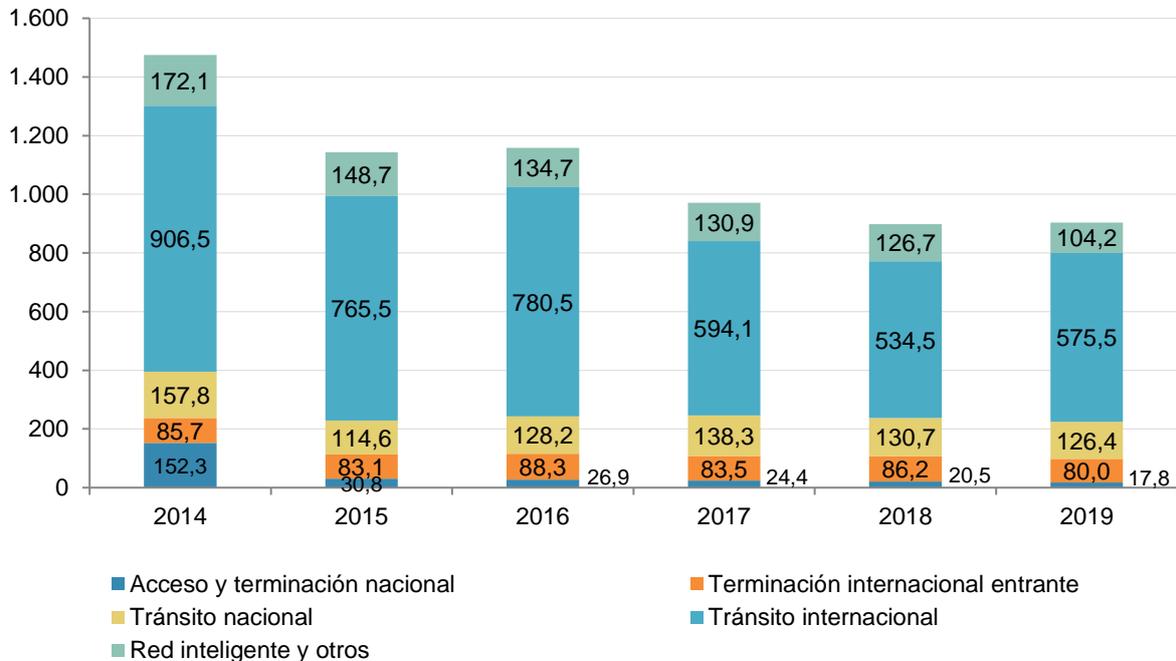
La heterogeneidad existente entre los distintos servicios que se incluyen en este apartado hace que las cifras totales de ingresos y tráfico puedan presentar variaciones interanuales importantes. De manera particular, los servicios de tránsito, pueden presentar fluctuaciones considerables de un año a 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.

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.

En 2019 los ingresos totales procedentes de los servicios mayoristas de interconexión en red fija fueron de 904 millones de euros, prácticamente iguales a los del ejercicio anterior, y el tráfico creció un 1,9%.

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– cayeron un año más hasta los 17,8 millones de euros en 2019, en consonancia con la caída registrada en el tráfico. La contribución de los ingresos procedentes de estos servicios al total de ingresos se situó entre el 2% y el 3% en los últimos cinco años, frente al 10% que suponía en 2014. En el 2015, año en el que desapareció la interconexión por capacidad, los ingresos de terminación registraron una drástica caída proporcional al precio por minuto que se estableció (0,0817 céntimos de euro por minuto). A partir de mediados de 2019, en el que se ha fijado una senda descendiente de precios de terminación en la red de Telefónica, los ingresos también disminuirán de forma proporcional al tráfico cursado.

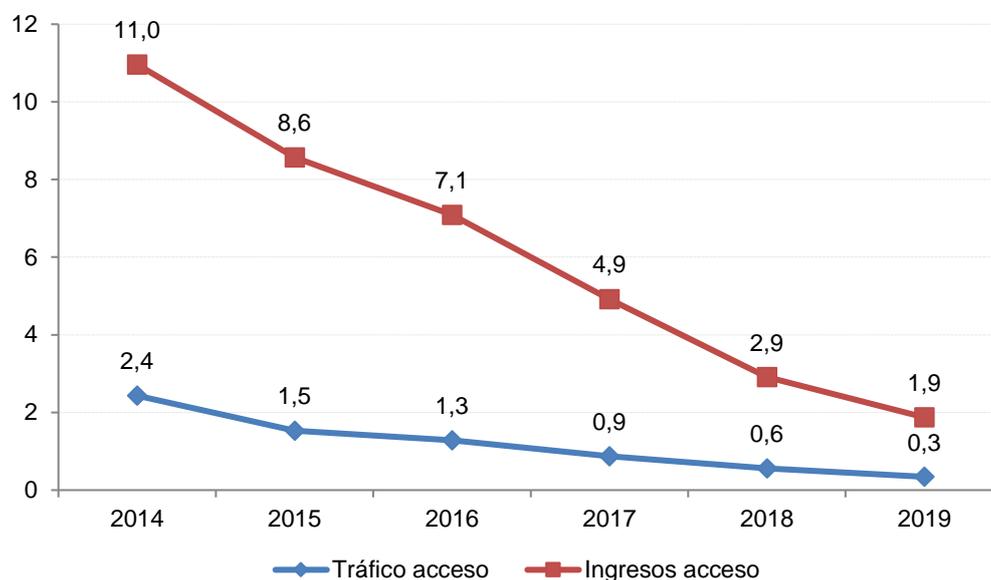
Tráfico por servicios de interconexión (miles de millones de minutos)



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 1,9 millones de euros y el tráfico cayó un 38,4% hasta los 0,34 millones de minutos. Este tráfico mayorista está directamente relacionado con la demanda del servicio de acceso indirecto a nivel minorista. En 2019 el total de clientes de acceso indirecto disminuyó una vez más hasta los 350 mil clientes, un 21,5% menos, y se observa que el tráfico generado por estos clientes disminuyó incluso en mayor proporción.

Evolución de ingresos y tráfico de acceso⁷⁵ (millones de euros y miles de millones de minutos)

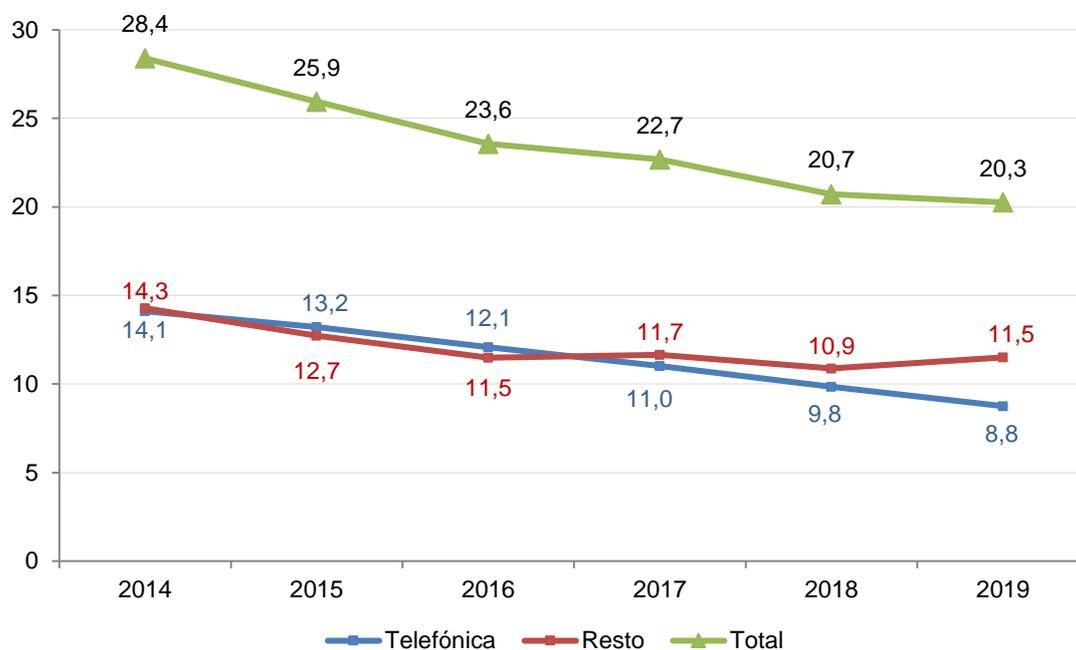


Fuente: CNMC

El servicio mayorista de terminación nacional registró un descenso en el tráfico del 2,2%, mientras que los ingresos cayeron en mayor medida, un 9,8%, por la entrada en vigor del nuevo precio de terminación fija de 0,0643 céntimos de euro por minuto que se comenzó a aplicar a partir de agosto de 2019. 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 por el importante descenso del tráfico minorista generado por los clientes de telefonía fija hacia numeración geográfica (del 20,2%), que no se vio compensado a pesar del aumento registrado por el tráfico con origen móvil a números fijos nacionales.

⁷⁵ Se incluye voz e Internet.

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



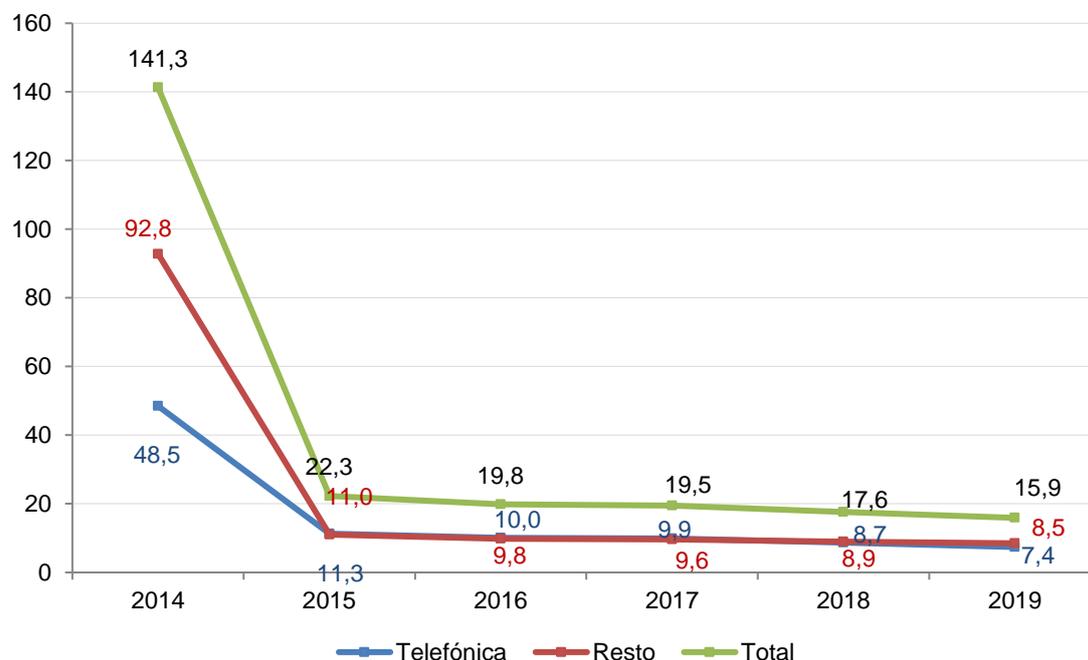
Fuente: CNMC

En 2019 el tráfico mayorista de terminación de Telefónica continuó descendiendo, mientras que el del resto operadores repuntó. 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 fusión⁷⁶.

⁷⁶ 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, en 2019 R incluye los datos de Telecable desde julio de 2019. 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)

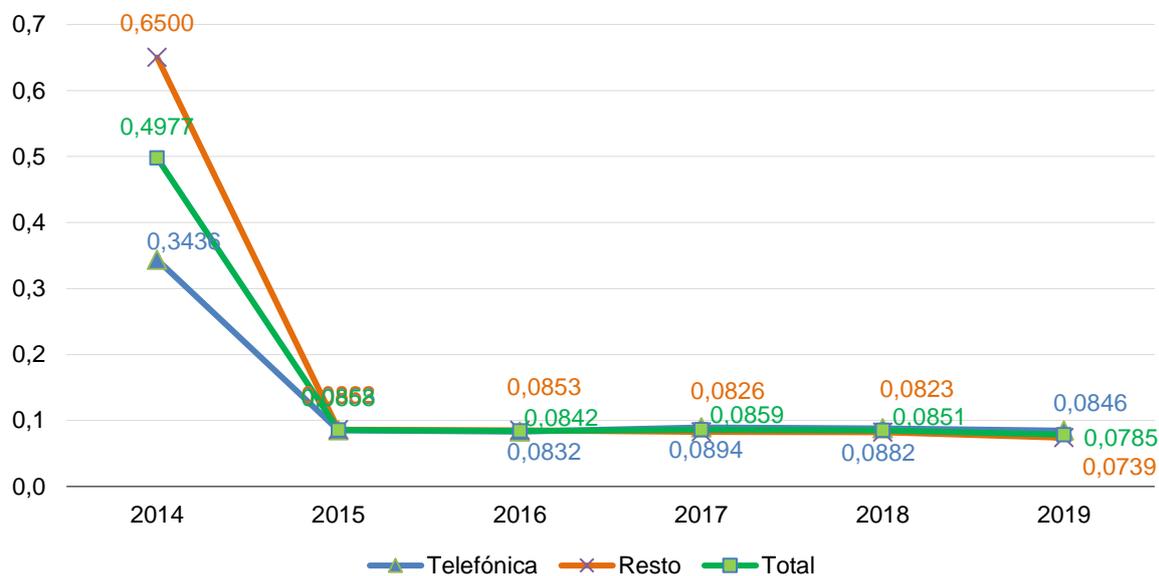


Fuente: CNMC

Ingresos medios

En la última revisión del mercado de terminación fija, aprobada en julio de 2019, se determinó que este mercado seguía sin ser competitivo y que todos los operadores que prestan el servicio telefónico fijo o vocal nómada y que disponen de numeración asignada por la CNMC eran operadores con poder significativo de mercado. Para fijar precios, en esta cuarta revisión se consideró apropiado mantener la obligación de control de precios basada en la orientación a costes en los mismos términos en que se estableció en el marco de la tercera revisión, aplicando nuevamente el coste *bottom up* LRIC puro para la fijación de los precios de terminación fija. Los resultados del modelo de costes actualizado fueron, tal como se ha mencionado en la introducción, de 0,0643 céntimos de euro por minuto para 2019, 0,0593 para 2020 y 0,0545 para 2021.

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



Fuente: CNMC

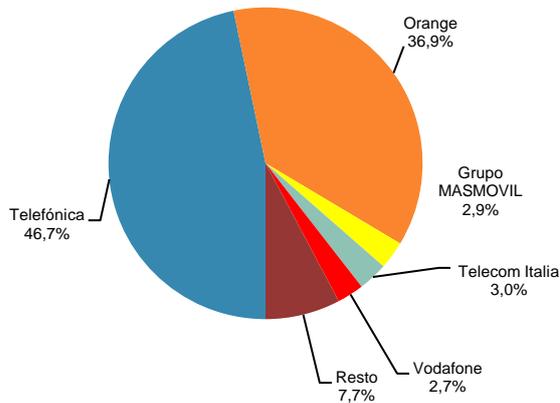
Con todo ello, el ingreso medio consolidado de la terminación de voz en red fija para 2019 fue de 0,0785 céntimos de euro por minuto, un 8,9% inferior al del año anterior.

Cuotas de mercado

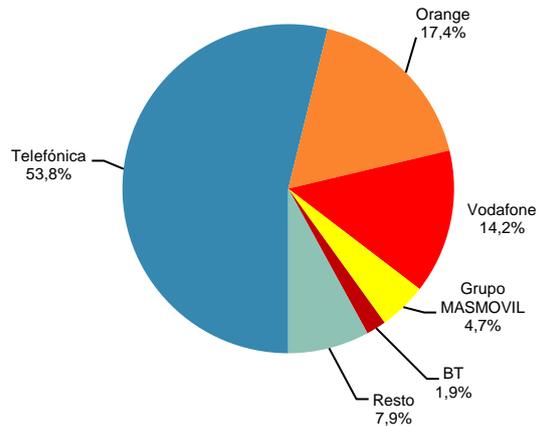
La cuota de mercado por ingresos –incluyendo todos los servicios de interconexión– fue del 46,7% para Telefónica y del 53,8% por el tráfico. El reparto del total de ingresos y tráfico entre los distintos operadores fluctúa de un año a otro, dependiendo de qué servicios de interconexión ofrece cada operador, 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 2019 (porcentaje)

Ingresos



Tráfico

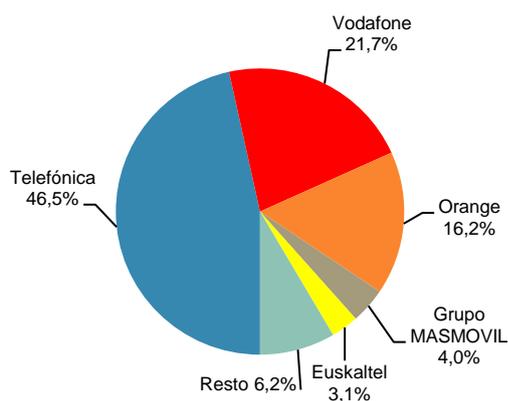


Fuente: CNMC

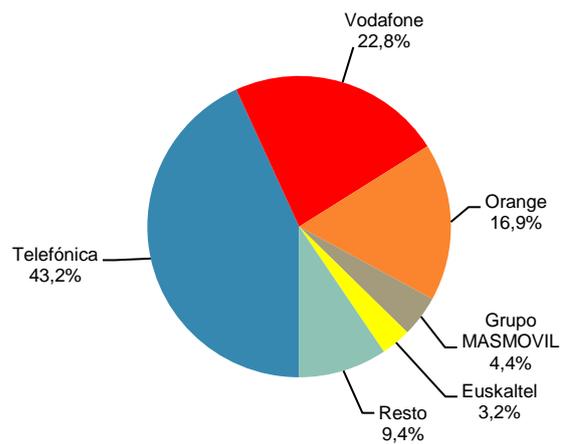
Por el contrario, si se analiza únicamente el servicio de terminación nacional, en el que el mercado se reparte entre los principales operadores de acceso directo que operan en el ámbito nacional o local, se constata que las cuotas en términos de ingresos y tráfico son altamente proporcionales entre sí⁷⁷.

Cuotas de mercado por ingresos y tráfico de los servicios de interconexión de terminación nacional de voz 2019 (porcentaje)

Ingresos



Tráfico



Fuente: CNMC

⁷⁷ 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 ejercicio 2019 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 dicha 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 servicio de acceso desagregado virtual de la red FTTH de Telefónica (NEBA local⁷⁸) salvo en determinados municipios donde se considera que existe competencia en redes de nueva generación. Cabe recordar que este servicio NEBA local empezó a ser operativo en enero de 2018 y ha presentado un importante avance tal y como se verá más adelante.

En el pasado ejercicio, continuó el descenso notable del uso, por parte de los operadores alternativos, del 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

⁷⁸ Se define bajo las siglas de NEBA local el 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 servicio 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 poner a disposición de los operadores alternativos 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 fibra⁷⁹). 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 cobre 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, esto es, los 66 municipios que conforman la zona BAU.

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 recordar que Telefónica alcanzó, en 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 ese 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. Asimismo, 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. Además, a finales del pasado ejercicio, el operador Grupo

⁷⁹ Excepto en las centrales no competitivas situadas en los 66 municipios con competencia en NGA
Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual 2019

MASMOVIL vendió parte de su red de fibra óptica (casi un millón de accesos FTTH) a un fondo de inversión. En el acuerdo de cesión, Grupo MASMOVIL seguía haciendo uso de la red de fibra en régimen de alquiler al nuevo operador que se constituyó (Pentacom).

Asimismo, a finales de 2019, Euskaltel firmó un acuerdo sobre redes de móvil y fibra óptica con Orange que le permitirá ofrecer a sus clientes los servicios móviles a nivel nacional y acceder a la totalidad de hogares desplegados por Orange mediante fibra óptica. Recientemente, Telefónica ha acordado con Vodafone y Grupo MASMOVIL la actualización de las condiciones previstas en los contratos que suscribieron en 2018.

Ingresos

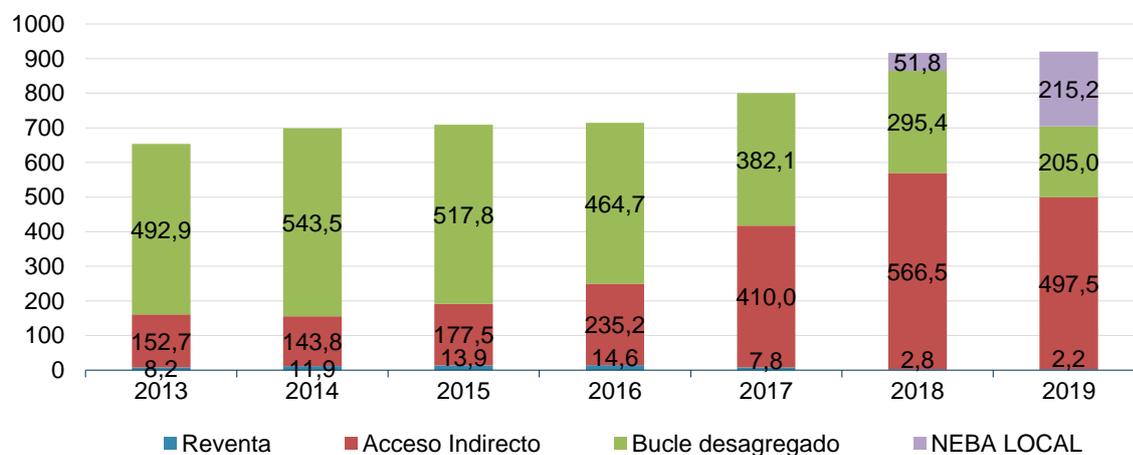
En el año 2019, los ingresos totales asociados a los servicios mayoristas de banda ancha (acceso desagregado al bucle, NEBA Local, acceso indirecto de banda ancha sobre cobre y fibra) y a la reventa, aumentaron ligeramente un 0,4%, hasta alcanzar casi 920 millones de euros.

El servicio de desagregación de bucle 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 servicio NEBA Local.

En concreto, la facturación del servicio de bucle desagregado ascendió a 205 millones de euros, un 30,6% menos que el año anterior. El mayor uso del servicio NEBA Local que se inició en 2018, ha conllevado una menor contratación de los servicios NEBA FTTH y NEBA cobre, entre otros. Así, la facturación por los servicios de acceso indirecto a la banda ancha descendió un 12,2% hasta los 497,5 millones de euros, a pesar del aumento de ingresos de los servicios mayoristas prestados por operadores alternativos, principalmente por Orange. Por su parte, los ingresos derivados del servicio de reventa⁸⁰ descendieron un 22,3% hasta situarse en los 2,2 millones. Por último, cabe señalar el aumento de ingresos del servicio NEBA Local que empezó a estar disponible comercialmente a principios del año 2018 y finalizó el ejercicio 2019 con unos ingresos de 215,2 millones de euros frente a los 51,8 millones del año anterior.

⁸⁰ 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.

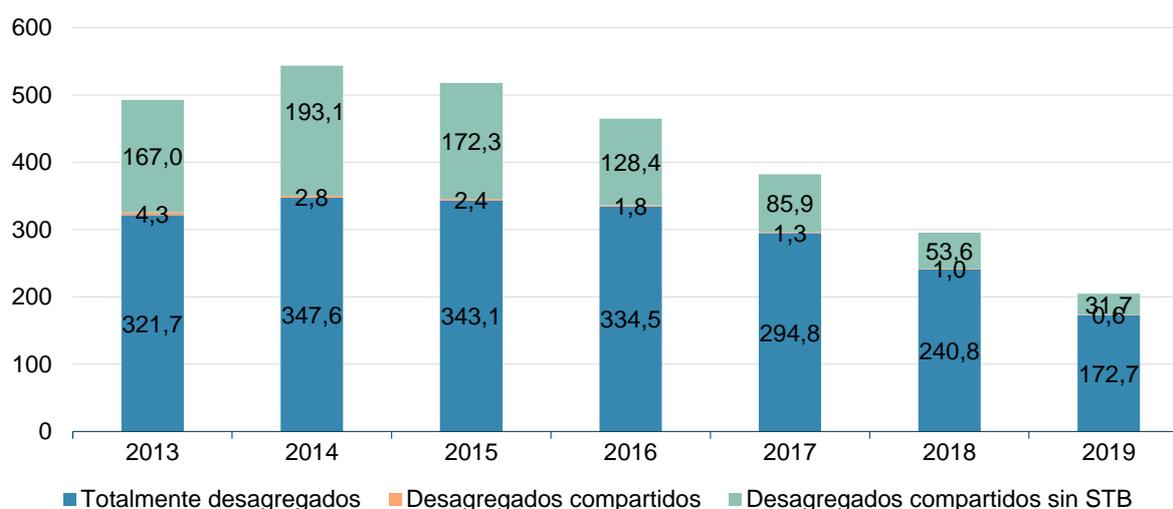
Ingresos por modalidad de acceso a la banda ancha mayorista (millones de euros)



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 172,7 millones de euros, lo que supuso un descenso del 28,3% en 2019 con respecto al ejercicio anterior. Por su parte, la facturación del servicio de bucle compartido sin STB descendió un 40,9% hasta los 31,7 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 fueron residuales, con un descenso un 43,7% en el último año.

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

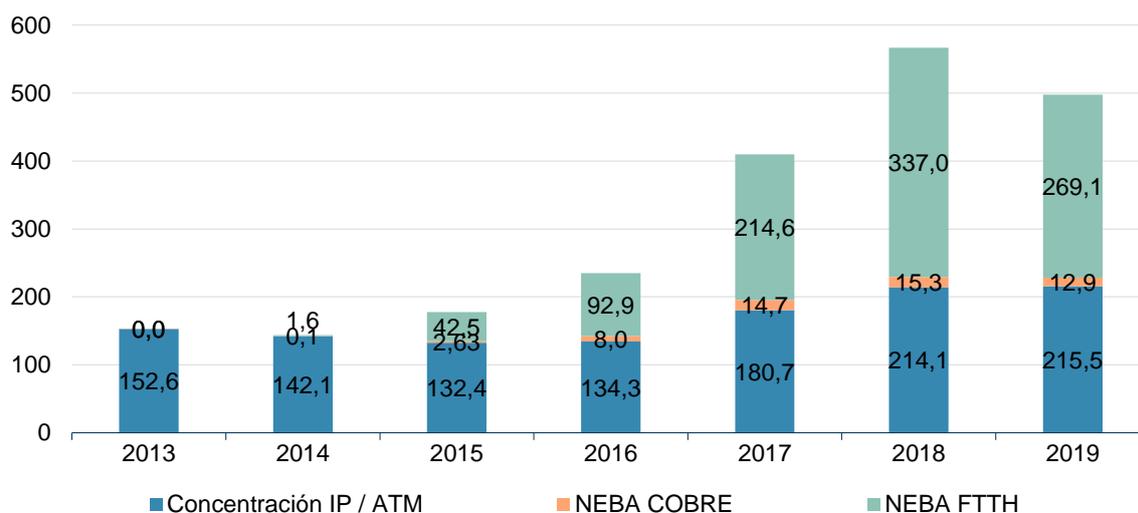


Fuente: CNMC

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 ligero aumento del 0,6% hasta los 215,5 millones. Este volumen de ingresos 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, en el año 2019 hubo una menor contratación del NEBA FTTH prestado por Telefónica debido al gran aumento del uso del NEBA Local por parte de los operadores alternativos. Así, los ingresos del servicio NEBA FTTH alcanzaron los 269,1 millones de euros, un 20,2% menos con respecto al año 2018. Cabe señalar que, los operadores alternativos hacen uso del servicio NEBA fibra en las zonas en las que todavía no han desplegado sus propias redes, ni todavía hacen uso del NEBA local. Asimismo, Telefónica y los principales operadores alcanzaron acuerdos para prestar, entre otros, servicios de NEBA fibra o NEBA local en condiciones comerciales. Por último, los ingresos asociados al servicio regulado de NEBA sobre cobre descendieron hasta los 12,9 millones de euros, un 15,6% menos que los alcanzados en el año 2018.

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



Fuente: CNMC

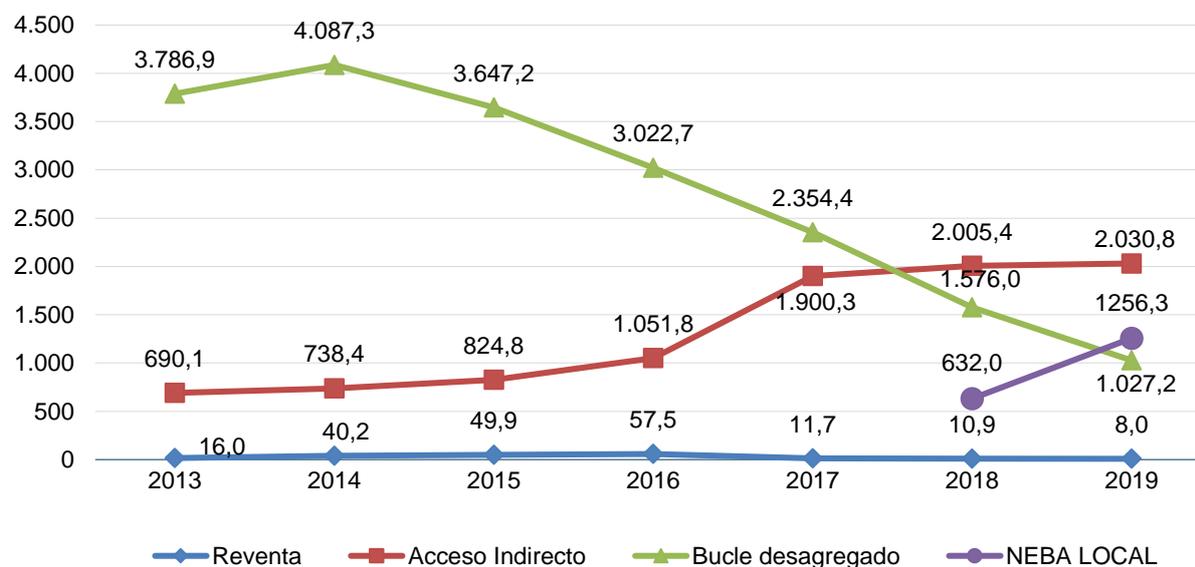
Líneas

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. Los 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 la contratación de los servicios mayoristas de acceso a la red FTTH de Telefónica (tanto NEBA local como NEBA fibra en condiciones reguladas y comerciales), por lo tanto, redujeron su demanda de este servicio regulado. Por su parte, el servicio de acceso indirecto de banda ancha experimentó un ligero aumento en la demanda de líneas a pesar de la menor contratación de las

modalidades basadas en el par de cobre. Asimismo, en el último trimestre del año 2019 hubo un incremento del uso del servicio NEBA FTTH proporcionado por Telefónica en condiciones reguladas y comerciales, y un aumento de la contratación de accesos mayoristas basados en fibra óptica entre los operadores alternativos (en especial, los accesos contratados por Grupo MASMOVIL a Orange). 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 549 mil accesos (un 34,8% menos) en el último año, hasta los 1,03 millones de bucles. La cifra total de conexiones de las modalidades de acceso indirecto se situó en 2,03 millones de accesos, lo que supuso un aumento del 1,3%. Por su parte, las líneas de reventa⁸¹ cerraron el ejercicio con 8 mil accesos. Por último, el servicio NEBA Local, proporcionado por Telefónica, fue el servicio mayorista con mayor demanda de accesos y finalizó el año con un total de 1,26 millones de accesos, el doble que la cifra alcanzada en 2018.

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

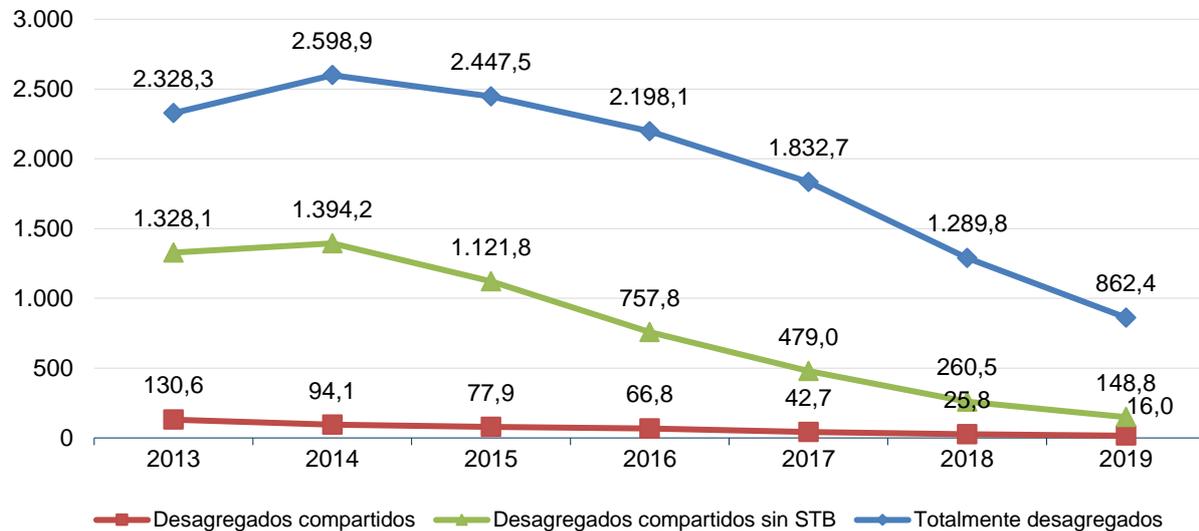


Fuente: CNMC

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 149 mil bucles (la mayor parte de ellas del operador Orange), lo que representa un descenso del 42,9% en el último año. Por su parte, la modalidad de bucle totalmente desagregado, que es la utilizada por Orange y Vodafone, descendió hasta los 862 mil bucles –un 33,1% menos que en el ejercicio anterior–. Finalmente, el parque de bucles desagregados compartidos descendió un 37,9% hasta los 16.006 accesos.

⁸¹ 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 bucles desagregados por modalidad (miles)

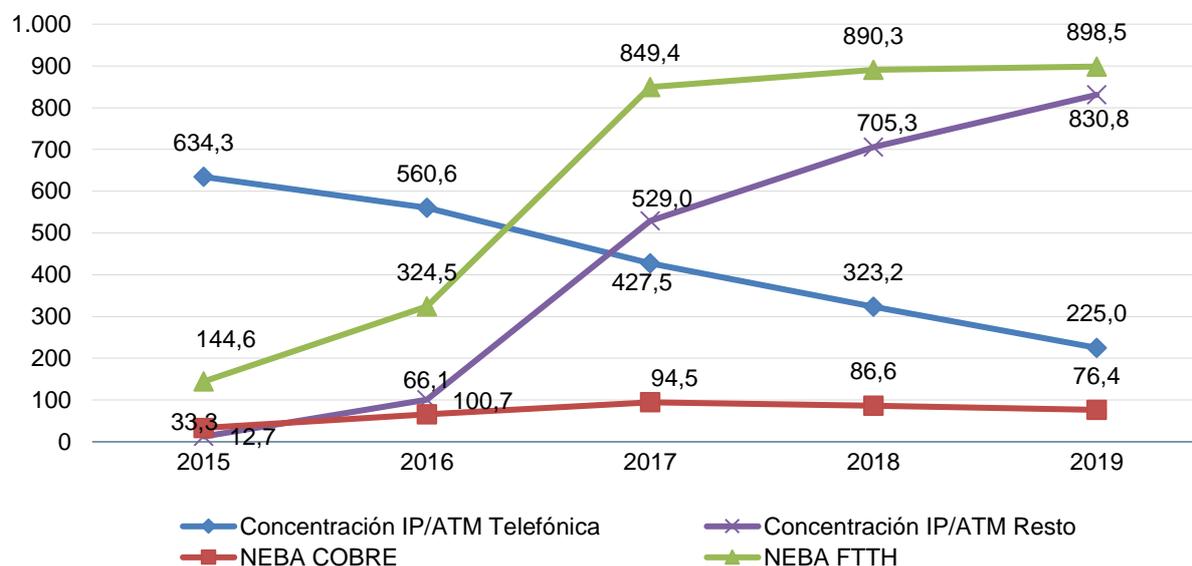


Fuente: CNMC

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) y la puesta en marcha del servicio NEBA Local en el año 2018, 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, a los servicios basados en fibra óptica, tal y como se refleja en el gráfico. Asimismo, se ha incrementado la demanda de los servicios indirectos basados en FTTH por parte de los operadores alternativos en las zonas en las que no disponen de cobertura con sus propias redes. En concreto, el pasado ejercicio finalizó sin líneas GigADSL activas y los accesos ADSL-IP de Telefónica descendieron un 30,4% hasta situarse en los 225 mil accesos. Asimismo, las líneas del servicio NEBA cobre se redujeron casi el 12% hasta las 76.401 líneas. Por el contrario, el servicio NEBA FTTH aumentó ligeramente a finales del año 2019 hasta los 898 mil accesos, un 0,9% más que la cifra del año anterior.

Por otro lado, en los últimos años, algunos operadores alternativos han aumentado considerablemente el volumen de accesos mayoristas de concentración ATM/IP ofrecidos a través de redes propias, principalmente sobre FTTH. De este modo, a finales del año 2019, los operadores alternativos sumaron más de 831 mil accesos mayoristas (la mayoría del operador Orange), cifra que representa un aumento del 17,8% 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), considerando también las utilizadas para la conexión de salas OBA (Oferta del Bucle de Abonado)⁸². Por tanto, se incluyen las líneas prestadas por Telefónica de España S.A.U.⁸³ (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).

⁸² 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.

⁸³ 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.

Ingresos

Los ingresos generados por el alquiler de circuitos entre operadores fueron de 666,8⁸⁴ millones de euros, lo que supuso una caída de un 4,2% –en términos absolutos, la disminución fue de 29,2 millones de euros- valores similares a los registrados en 2010.

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 capacidad (que se corresponde a las mismas velocidades que en la clasificación realizada para minorista)⁸⁵.

La mayor parte de los ingresos de estos servicios provinieron de la Oferta comercial de Telefónica que registró 466,3 millones de euros –decreció 114,2 millones de euros, lo que supuso una caída interanual sustancial de un 19,7%. Esta caída se debe a la reclasificación de algunos circuitos por parte de Telefónica de España de capacidad portadora a la oferta regulada. Aun así, los ingresos generados mediante la oferta comercial siguen teniendo un peso específico muy elevado, en concreto y para este ejercicio, del 69,9% del total de ingresos generados por este servicio.

Los circuitos catalogados como de alta capacidad ingresaron 95,1 millones de euros, registrando un aumento 30,4 millones de euros, lo que se tradujo en un incremento de un 14,3% interanual. Tal como se ha indicado, parte de esta subida fue debida a la clasificación de los circuitos por parte de Telefónica de España –del orden de un 25% de la subida experimentada- y el resto fue la tendencia natural del mercado que se lleva repitiendo desde 2016.

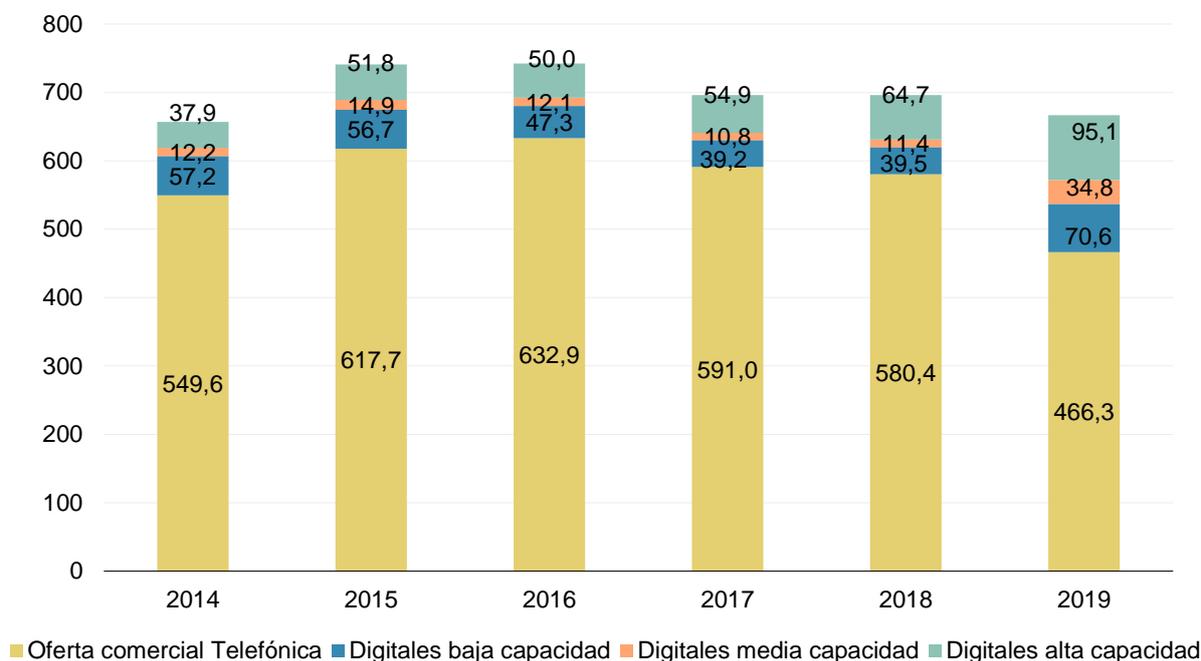
Los circuitos de baja y media capacidad acumularon 70,6 y 34,8 millones de euros respectivamente, lo que supuso unos incrementos respecto al ejercicio anterior de 78,9% y un 205,3%. Una vez más, el aumento de estos ingresos en más de un tercio para la baja capacidad y cerca de la mitad de euros para la capacidad media, se debe a reclasificación de circuitos.

Si profundizamos en el análisis y observamos capacidades concretas excluyendo los circuitos de la Oferta comercial de Telefónica, los circuitos que más aumentaron sus ingresos fueron los de alta capacidad -10 Gbps con un aumento de un 10,2%- y en general, los circuitos tipo *Ethernet*, destacando el aumento de ingresos en los circuitos *Gigabit Ethernet*, que se incrementaron un 20,8% lo que se tradujo en una ganancia neta de 25,6 millones de euros (si bien cerca de un tercio de estos aumento provino de la reclasificación de circuitos).

⁸⁴ No se incluyen ingresos de otros circuitos ni otros ingresos.

⁸⁵ 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 a operadores⁸⁶ (millones de euros)



Fuente: CNMC

Número de circuitos

El número de circuitos se situó en 365.365, un 30,5% 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 alta⁸⁷- arroja los siguientes resultados. Los circuitos que más se contrataron fueron los de baja capacidad, con un total de 305.766, lo que supuso un aumento de un 32,4% respecto al 2018 pero con un incremento inferior del que se produjo en 2018 respecto al año anterior. Los circuitos de media y alta capacidad también incrementaron su número respecto al ejercicio anterior, situándose en 66,3% y un 12,7% respectivamente.

El aumento que registraron los circuitos de baja capacidad, como sucede desde 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, suministró –entre los circuitos de Capacidad portadora y el resto- un total de 87.830 circuitos, volviendo a valores registrados en 2017. Los circuitos de media y de alta capacidad contratados a Telefónica aumentaron en su número de contrataciones –un 75,9% y un 8,4% respectivamente-. Para ser más exactos, los circuitos de *Gigabit Ethernet* y los de 10 Gbps, fueron los que más aumentaron en sus contrataciones. Para los circuitos de

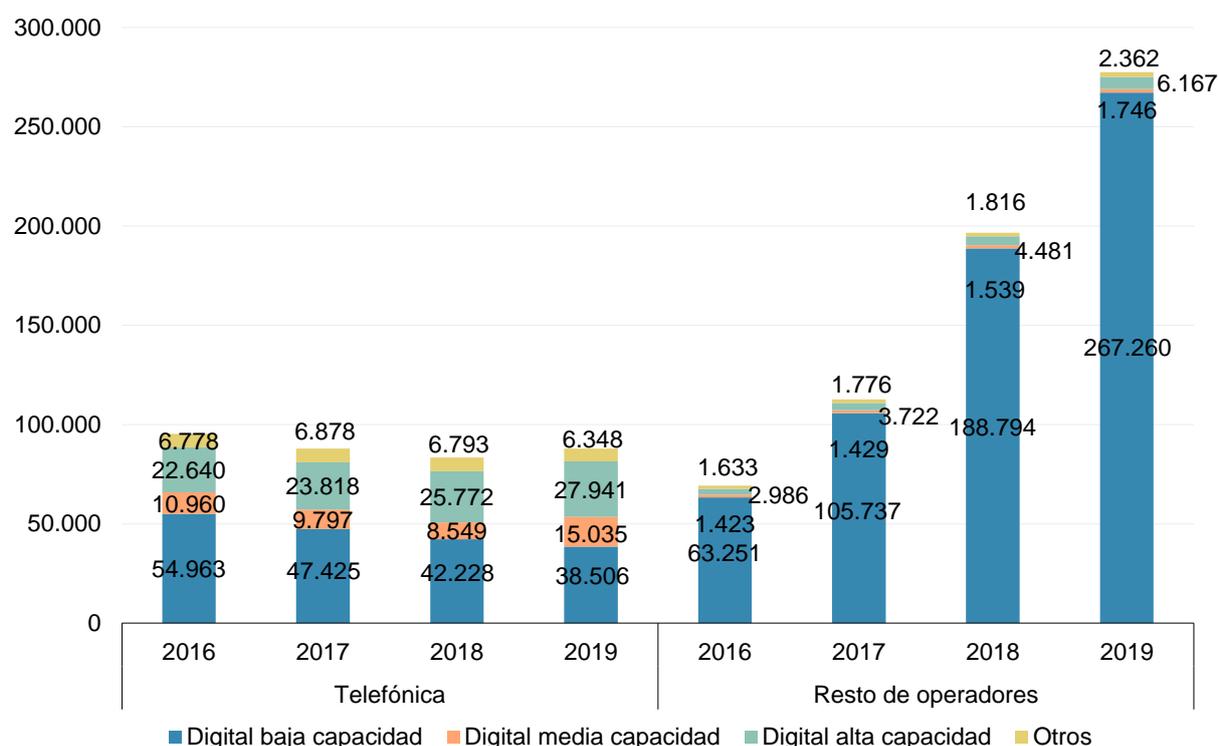
⁸⁶ No se incluyen ingresos de otros circuitos ni otros ingresos.

⁸⁷ 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.

baja y media capacidad, fueron los circuitos de *Ethernet* y *Fast Ethernet* los que propiciaron la subida.

El número de circuitos contratados al resto de operadores fue de 277.535, lo que supuso un crecimiento de un 41,1% 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 41,6% respecto al ejercicio anterior, situándose en los 267.260 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 37,6%, siendo los circuitos de *Gigabit Ethernet* en esta ocasión los circuitos que tuvieron un mayor crecimiento, seguidos por los de 10 Gbps. Los circuitos de media capacidad presentaron un crecimiento de un 13,5%, donde la contratación de los circuitos *Fast Ethernet* (100 Mbps) fueron los que propiciaron dicha subida.

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 ha variado ligeramente respecto al año anterior.

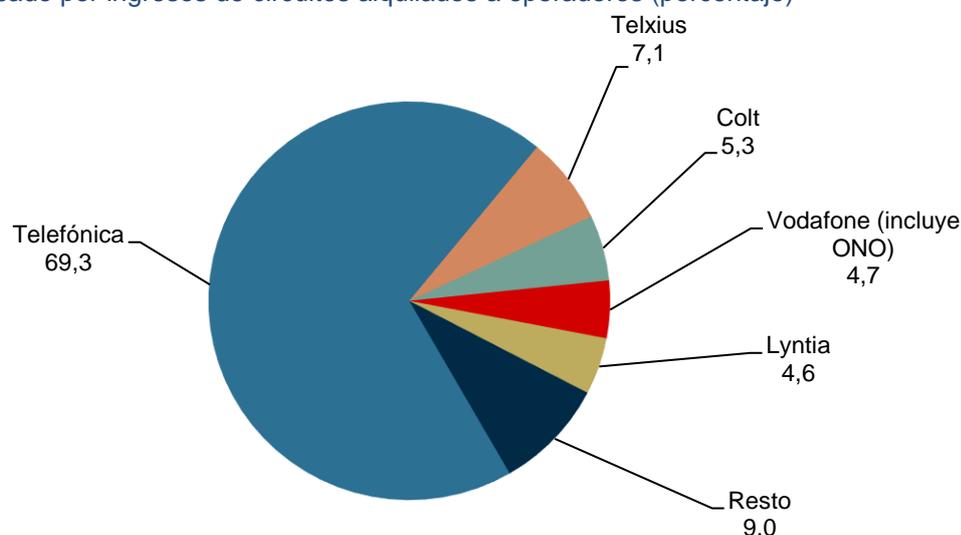
Telefónica, con los ingresos de capacidad portadora, se situó en primer lugar con una cuota de mercado de un 69,3%, reduciendo su cuota en 5,2 puntos porcentuales y con una

disminución de sus ingresos de 63,6 millones de euros, esta tendencia bajista en los ingresos totales se repite desde 2016, pero que se acentuó en este ejercicio.

En segundo lugar, se situó Colt con un 7,1% de cuota de mercado, aumentando 11,8 millones de euros lo que se tradujo en una ganancia de 1,8 puntos porcentuales.

En tercer lugar, se situó Telxius (participada en un 50,01% por el grupo Telefónica) con un 5,3% de cuota de mercado, disminuyendo 8,3 millones de euros lo que se tradujo en una pérdida de 0,8 puntos porcentuales.

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 crecieron un 11,5%, mientras que el tráfico total del servicio mayorista de voz aumentó un significativo 15,7%, debido, básicamente, al

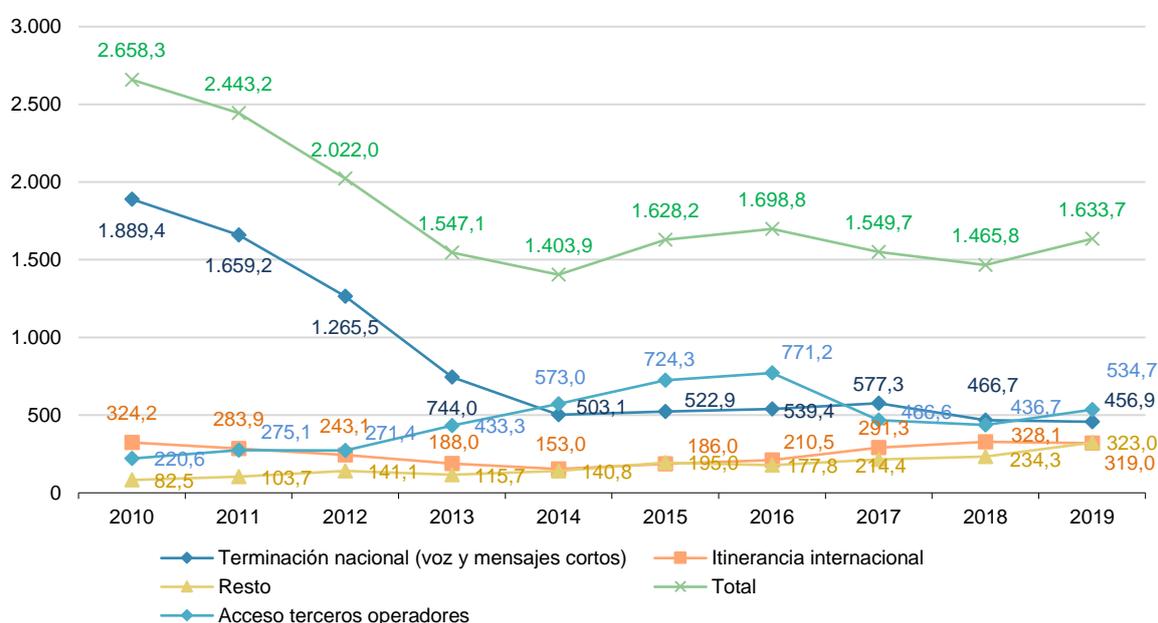
incremento del tráfico relacionado con los servicios de terminación nacional y de acceso a terceros operadores.

Situación del sector

- Ingresos

En el año 2019, los ingresos totales del mercado mayorista fueron de 1.633,7 millones de euros, cifra que, como se ha dicho, representó un incremento del 11,5% respecto del año anterior.

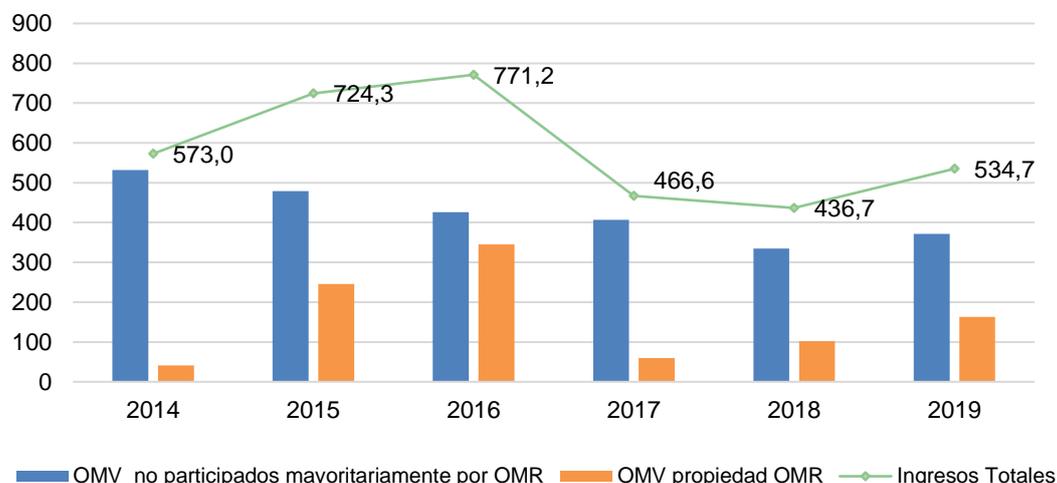
Evolución de ingresos mayoristas (millones de euros)



Fuente: CNMC

El servicio de acceso a redes de comunicaciones móviles por parte de terceros operadores, principalmente OMV, registró un aumento en su facturación del 22,5% obteniendo un volumen total de negocio de 534,7 millones de euros. En relación con este servicio, es interesante desagregar esta cifra de negocio en función de la propiedad del OMV al que los OMR prestaron 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 se incrementaron un 11% respecto de la cifra facturada el año anterior. Por lo que respecta a los ingresos relacionados con los servicios de acceso que los OMR prestaron a OMV de su propiedad, estos aumentaron significativamente, un 60%.

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 2,1%. 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 descenso global de sus ingresos del 2,8% y esta caída se registró con una intensidad similar en los tres servicios regulados por la normativa comunitaria (voz, mensajes y datos).

Asimismo, el apartado “Resto” experimentó un significativo crecimiento de sus ingresos en 2019, hasta alcanzar los 323 millones de euros superando, incluso, los ingresos obtenidos por los servicios de itinerancia internacional. Los servicios de OMV Enabler y de tránsito en red móvil son los más representativos de esta categoría.

Por otro lado, la obligación de acceso impuesta por la extinta CMT en el año 2006⁸⁸ propició la aparición y expansión de múltiples OMV en el mercado de telefonía móvil. En el año 2019, el mercado español contaba con 28 OMV⁸⁹ activos, que representaban una cuota de mercado

⁸⁸ 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.

⁸⁹ Para estimar las cuotas de mercado del conjunto de los OMV se han excluido los datos correspondientes a los operadores Lowi, Simyo, Pepephone, República Móvil 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 OMV, se han excluido las cifras de negocio de estos cuatro operadores. Por su parte, operadores como Tuenti, ONO y Jazztel se integraron por *Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual 2019*

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).

DISTRIBUCIÓN DE LOS OPERADORES MÓVILES VIRTUALES EN FUNCIÓN DEL OPERADOR ANFITRIÓN			
Movistar	Vodafone	Orange	MASMOVIL
OMV completos			
Digi Mobil	Lowi	Simyo	
Lycamobile		Euskaltel	
TeleCable		SUMA	
Aire Networks		Truphone	
Zinnia (Lobster)		R	
		Altecom	
OMV prestadores de servicios⁹⁰			
	Lebara	BT	Pepephone
	Hits Mobile	You Mobile	
		LCR Telecom	
		Procono	
		Voz Telecom	
		Ocean's	
		Quattre	
		The Telecom	
		Boutique	
		Lemonvil	

completo dentro de la estructura societaria de sus sociedades matriz, desapareciendo como OMV activos.

⁹⁰ 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 Sarnet acceden a la red de Orange gracias a un acuerdo firmado con el operador Euskaltel.

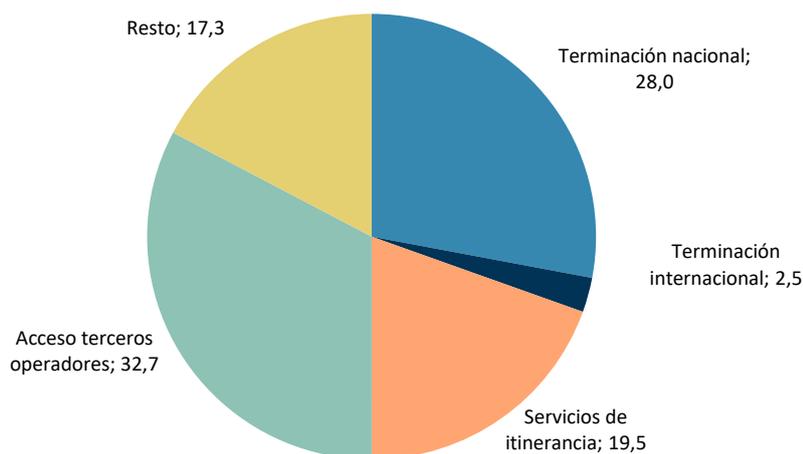
Los operadores Bluephone, BT, Lemonvil, Dragonet, Grupalia Internet, Jetnet, Ocean's, Oniti, Quattre, Suop, Telsome, The Telecom Boutique, Voz Telecom y Vozelia acceden a la red de Orange gracias a un acuerdo firmado con el operador Suma.

	OpenCable	
	Sarenet	
	República Móvil	
	Oniti	
	Bluephone	
	Vozelia	
	Grupalia Internet	
	Jetnet	
	Suop	
	Telsome	
	Dragonet	
OMV participados mayoritariamente por OMR		
Lowi	Simyo República Móvil	Pepephone Lebara Hits Mobile

Fuente: CNMC

Debido a los argumentos ya esgrimidos anteriormente, el servicio de terminación nacional, categoría que incluye los servicios de voz y mensajes cortos, dejó de ser el de mayor peso dentro del mercado móvil mayorista, cayendo a una participación del 28% de los ingresos totales facturados en el mercado (en 2018 fue del 31,8%). 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 32,7% de los ingresos totales.

Ingresos por servicios mayoristas móviles (porcentaje)

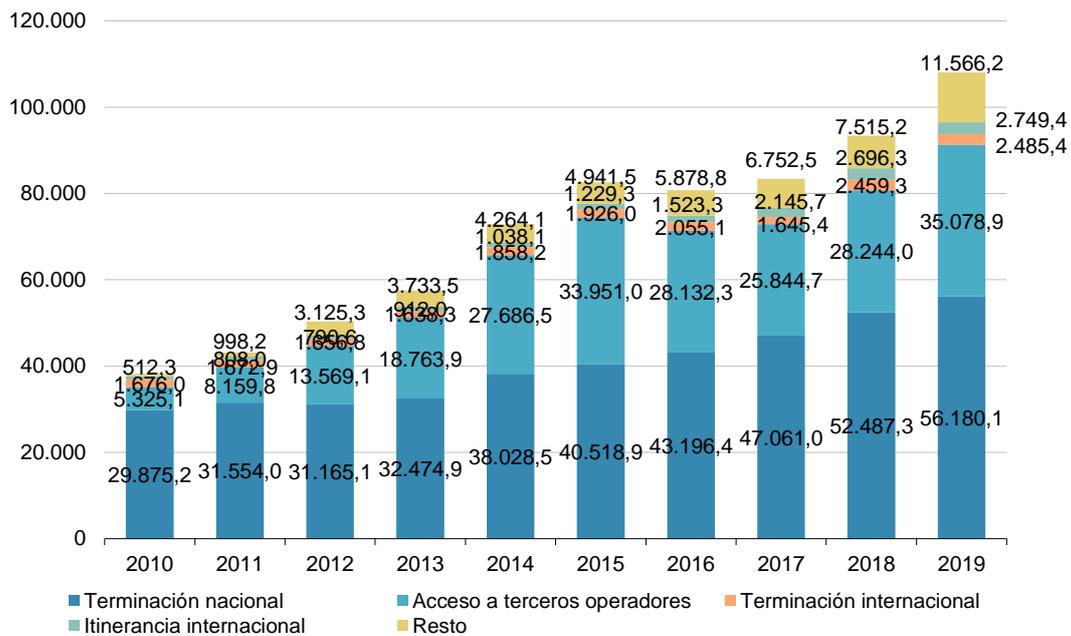


Fuente: CNMC

- Tráfico

El volumen de tráfico en el mercado mayorista también registró una tasa positiva de crecimiento. Así, el tráfico total generado en el mercado fue de 108.060 millones de minutos, lo que representó un crecimiento significativo del 15,7% respecto al registrado en 2018.

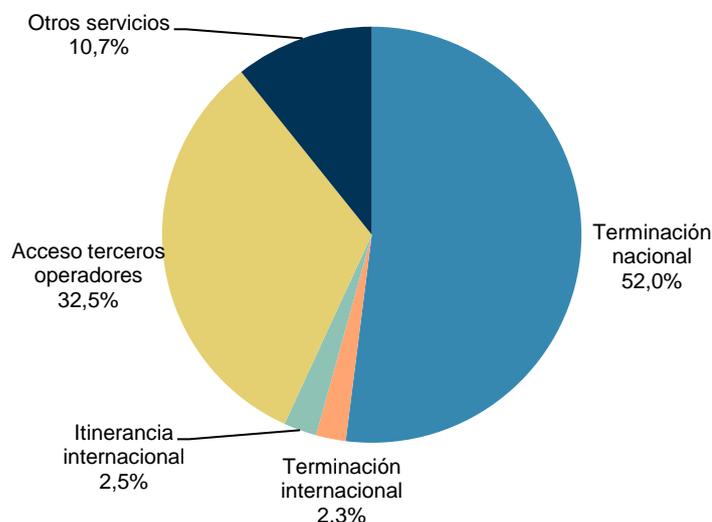
Distribución del tráfico de servicios mayoristas (millones de minutos)



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 52% del total. En segundo lugar, se situó el servicio de acceso por parte de terceros operadores con el 32,5% del tráfico total de los servicios mayoristas, cifra que fue un 24,2% superior 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 2,5% del tráfico total de los servicios mayoristas, dato que representó un incremento del 2% respecto del año anterior. El hecho que, desde julio de 2018, los servicios finales de itinerancia internacional en el ámbito comunitario pasaran a tarifarse 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

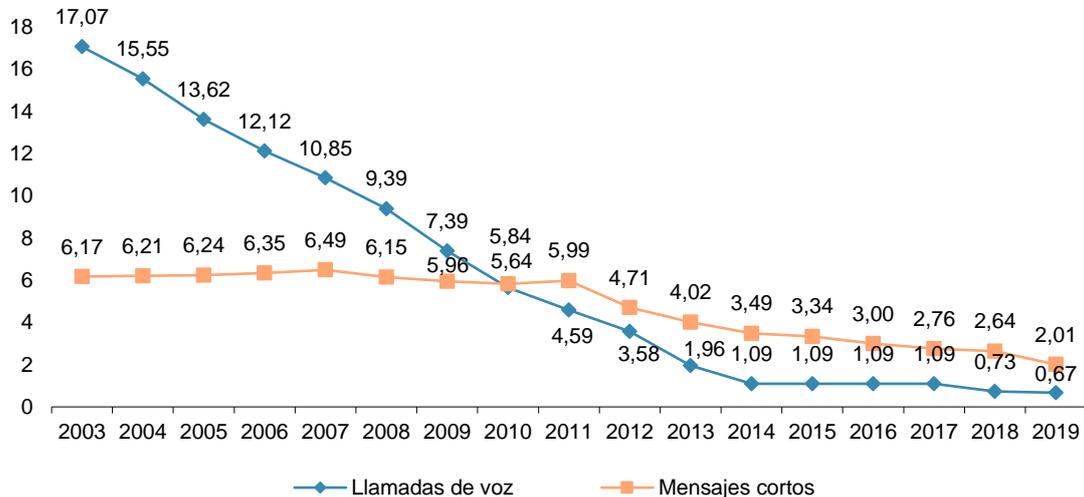
- Evolución de precios

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 2019, el ingreso medio obtenido por finalizar en la red propia una llamada originada en una red ajena se redujo hasta los 0,67 céntimos por minuto. Asimismo, el precio de terminación de un mensaje corto se situó en los 2,01 céntimos. En relación con el precio de este servicio no regulado⁹¹, cabe señalar que se ha reducido un 42,3% en los últimos cinco años.

⁹¹ 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.

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

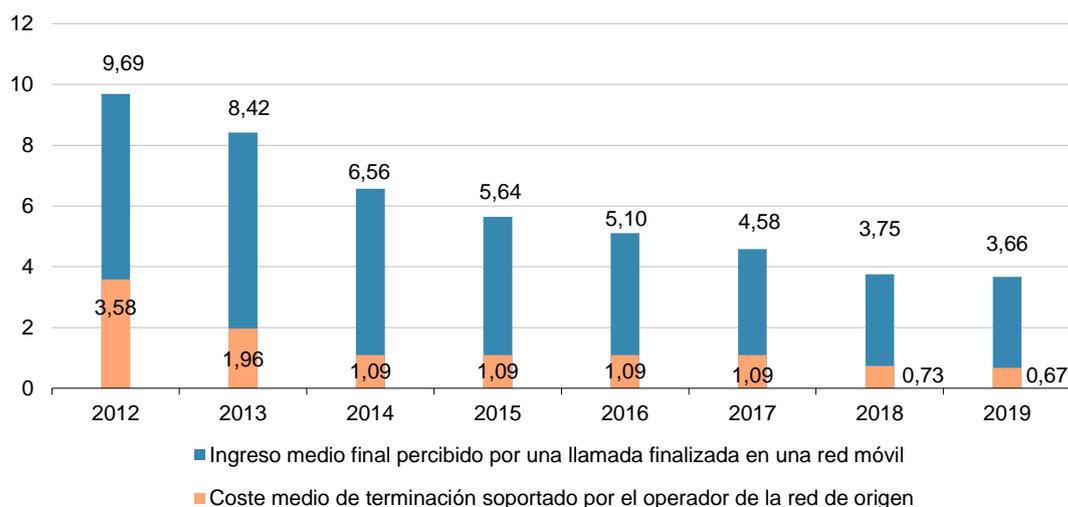
Fuente: CNMC

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 0,67 céntimos por minuto– representó el 18,4% del ingreso medio obtenido por una llamada

de voz finalizada en una red móvil, cuyo ingreso medio por minuto fue de 3,66 céntimos. En este sentido, cabe señalar que en 2019 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

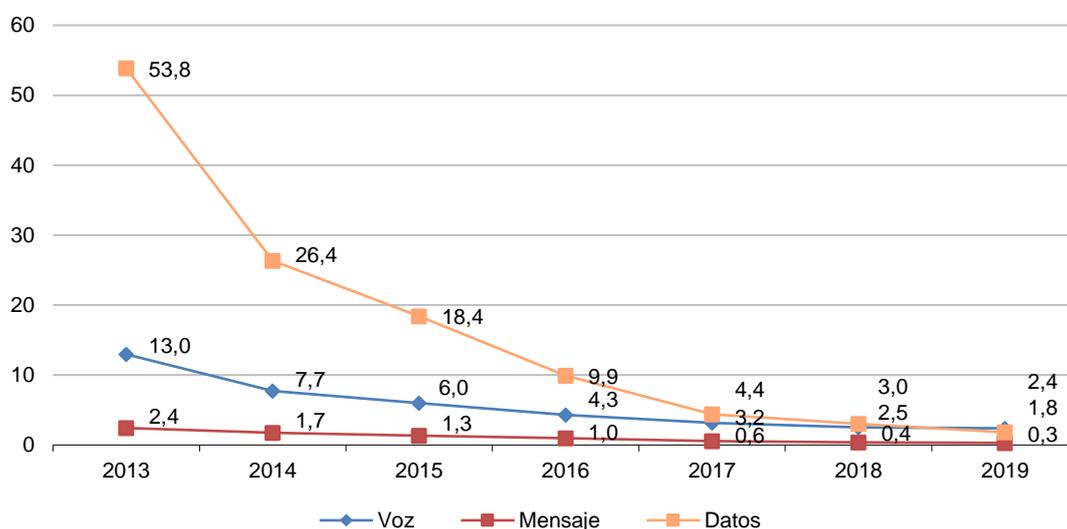
	jul 12 - jun 13	jul 13 - jun 14	jul 14 - 14 jun 17	15 jun 17 - dic 17	ene 18 - dic 18	ene 19 - dic 19	ene 20 - dic 20	ene 21 - dic 21	ene 22 - jun 22
Llamada de voz (cént.€/minuto)	14	10	5	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Mensajería SMS (cént.€/SMS)	3	2	2	1	1	1	1	1	1
Datos (euro/GB)	250	150	50	7,7	6	4,5	3,5	3	2,5

Fuente: CNMC

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 5,5% respecto al año anterior. Con este descenso, el ingreso medio por minuto en 2019 fue un 92,1% inferior al que se facturó, en promedio, en el año 2009. El ingreso medio del servicio de mensajería en itinerancia internacional registró un significativo descenso interanual - 23,3%- y se situó en una media de 0,3 céntimos de euro por mensaje.

Por lo que respecta al servicio de datos, su ingreso medio por MB se redujo un 39,7% en 2019, situándose en los 1,8 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

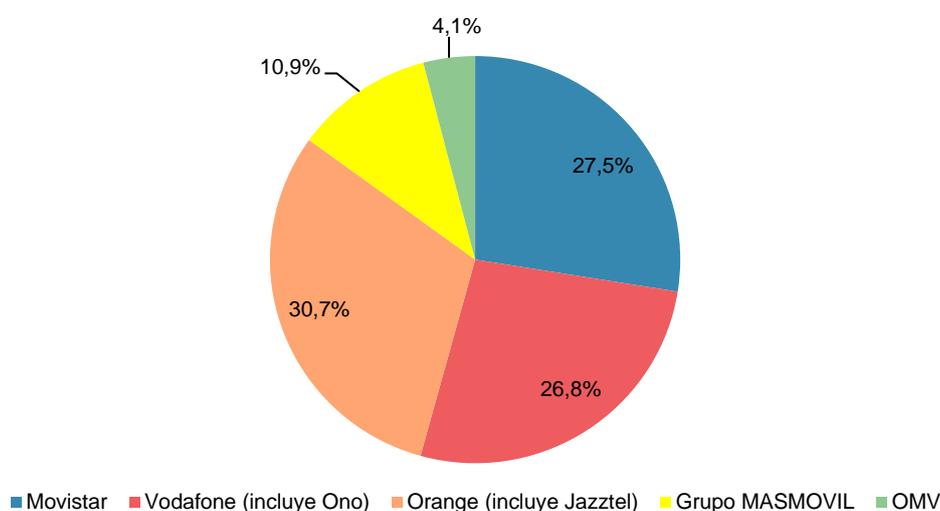
En el mercado mayorista el grado de concentración de los ingresos es tradicionalmente mayor al observado en el mercado minorista. Esto se debe a que un porcentaje de los OMV no dispone de infraestructuras propias y, por consiguiente, su tráfico de interconexión se

Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual 2019

concentra en las redes de los tres operadores más grandes que, a cambio, reciben una contraprestación económica.

En consecuencia, Orange (30,7%), Movistar (27,5%) y Vodafone (26,8%) 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 10,9% 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.

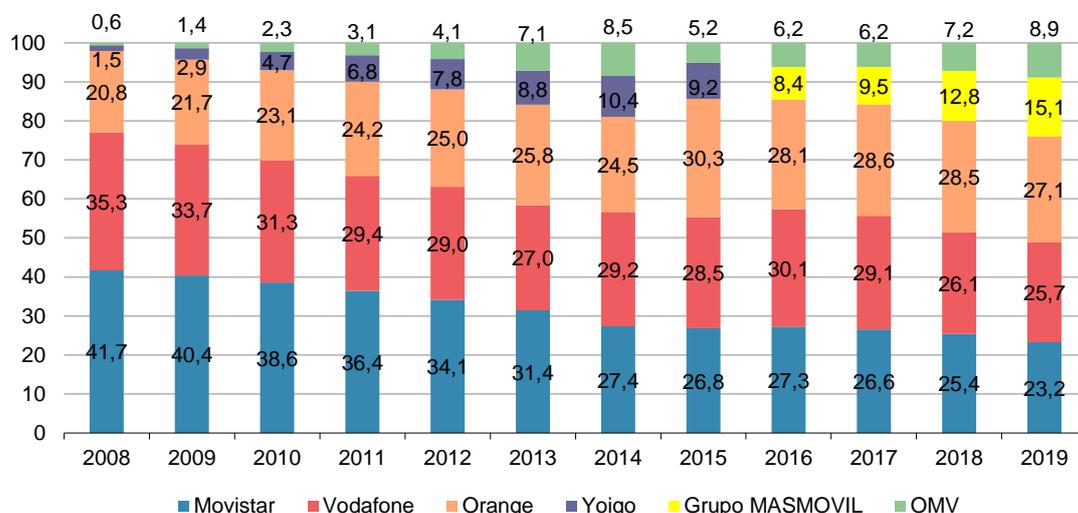
Cuota de mercado en ingresos mayoristas (porcentaje)



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 27,1% del tráfico de terminación nacional, seguido de Vodafone con el 25,7%. 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 fue el tercer operador con mayor tráfico de terminación nacional, alcanzando el 23,2% del tráfico total. Finalmente, el Grupo MASMOVIL y el conjunto de los OMV completos, aumentaron 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 transmisión de señales audiovisuales están relacionados con los servicios de comunicaciones electrónicas que contratan los radiodifusores a operadores de red para transmitir sus contenidos y hacerlos llegar al público final.

Se dividen por un lado en los servicios de transporte de la señal audiovisual que son los que consisten en hacer llegar la señal audiovisual de los centros productores a los centros emisores, y por otro en los servicios de difusión, que son los que realizan el envío de la señal desde los centros emisores y reemisores hasta los hogares de los usuarios.

La diferencia principal entre ambos desde un punto de vista regulatorio consiste en que el transporte de señales audiovisuales puede realizarse por cualquier tipo de red de telecomunicaciones, por ejemplo, cable, fibra, satélite, etc., y cualquier operador que disponga de redes adecuadas puede prestar este tipo de servicios.

Por contra, el servicio de difusión de señales audiovisuales, que en el caso de la TDT está asociado al uso del espectro radioeléctrico, sólo puede prestarse a través de una red terrestre especializada en la difusión de señales audiovisuales.

Esto requiere de instalaciones e infraestructuras aptas para este tipo de transmisión que implican inversiones muy elevadas para desplegar una red terrestre de transmisión de señales que dará servicio a un número muy limitado de clientes (únicamente los radiodifusores que tengan licencia para hacer uso de espectro radioeléctrico). Debido a lo anterior el mercado de difusión de señales audiovisuales es un mercado en el que existe un número muy reducido de agentes especializados que tienen capacidad para ofrecer este tipo de transmisiones.

Ingresos de los servicios de difusión y transporte de la señal audiovisual (millones de euros)



Fuente: CNMC

La actividad mayorista de este sector está directamente relacionada con lo que sucede aguas abajo, en los mercados de radiodifusión sonora y de TDT. En estos mercados las licencias de comunicación audiovisual se adjudican por largos periodos de tiempo y los operadores y los clientes suelen mantener contratos de larga duración. Esto configura un entorno relativamente estable en el que de un año a otro prácticamente se mantiene fijo el número de clientes y el volumen de facturación, sin que apenas existan variaciones.

Atendiendo a las cifras, los ingresos totales por la transmisión de señales audiovisuales en 2019 ascendieron a 355,3 millones de euros, anotando un ligero aumento, del 1,1%, con respecto al ejercicio anterior. Los ingresos procedentes de la difusión de señales audiovisuales fueron los más elevados con un volumen de negocio de 212,9 millones de euros y un crecimiento interanual del 2,2%. Por su parte, el transporte de señales audiovisuales obtuvo unos ingresos muy similares al volumen de negocio alcanzado en 2018, con 142,3 millones de euros y un ligero retroceso, del 0,5%.

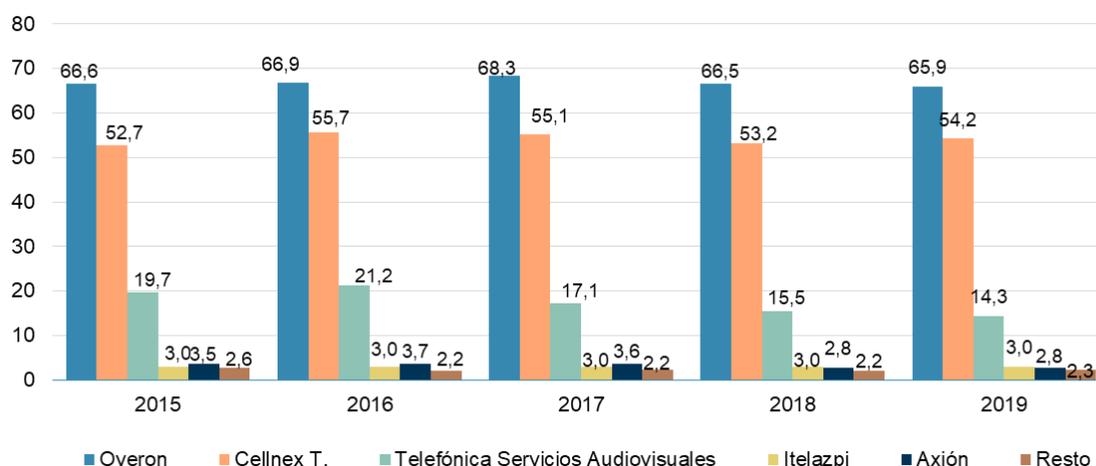
Ingresos por transporte de la señal audiovisual

Los servicios de transporte de señales audiovisuales engloban las actividades que realizan los operadores de telecomunicaciones para hacer llegar, a través de sus redes troncales las señales audiovisuales producidas por terceros operadores desde el centro de producción hasta los centros emisores y reemisores. Es un servicio punto a punto que se puede realizar utilizando cualquier tipo de red de telecomunicaciones y por tanto no existen restricciones importantes que pudieran impedir o restringir la entrada de nuevos operadores.

En cifras, los servicios de transporte de la señal audiovisual reportaron en 2019 unos ingresos de 142,3 millones de euros, experimentando un retroceso del 0,5% con respecto a la cifra de negocio de 2018.

Overon y Cellnex Telecom destacaron como operadores de mayor tamaño tanto por la cifra de negocio como volumen de clientes. El primero obtuvo una facturación de 65,9 millones de euros, un 1% menos respecto a 2018, y el segundo obtuvo unos ingresos de 54,2 millones de euros con un descenso del 1,9%. A continuación, se situó el tercer operador de ámbito nacional, Telefónica Servicios Audiovisuales, con una facturación de 14,3 millones de euros y un retroceso del 7,8%. El resto de operadores son operadores regionales de menor tamaño.

Ingresos de los servicios de transporte de la señal audiovisual por operador (millones de euros)



Fuente: CNMC

Ingresos por difusión de la señal audiovisual

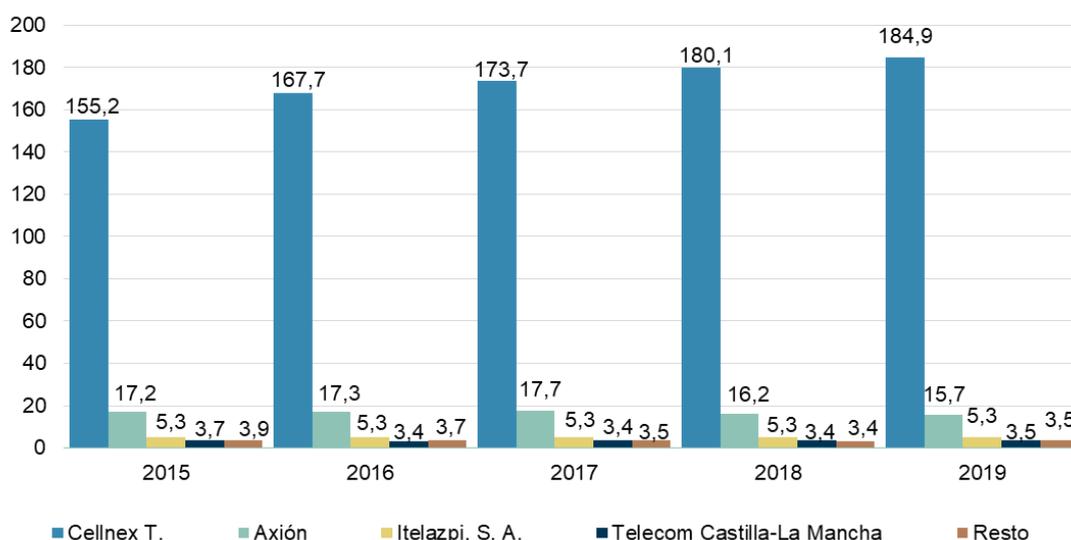
Los servicios mayoristas de difusión de señales audiovisuales hacen referencia a aquellos servicios ofrecidos por los operadores portadores de señal que permiten llevar las programaciones de los radiodifusores hasta los hogares. El servicio consiste en una comunicación punto a multipunto desde de los centros emisores o reemisores hasta los telespectadores en el caso de la televisión y los radioyentes en el caso de los servicios de radiodifusión sonora.

En 2019, los servicios de difusión de señales audiovisuales contabilizaron unos ingresos de 212,9 millones de euros, con un crecimiento del 2,2%.

El mayor operador de mercado fue Cellnex Telecom⁹², que es el único operador con una infraestructura capaz de dar cobertura en todo el ámbito nacional. Este operador obtuvo en 2019 unos ingresos de 184,9 millones de euros, un 2,7% más que en 2018.

⁹² 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.

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.

Regulación de los servicios de difusión de la señal audiovisual

En julio de 2019, la CNMC aprobó la cuarta revisión del mercado mayorista de transmisión de señales de televisión (Mercado 18/2003), que incluye el servicio de difusión encargado de la transmisión de la señal de la televisión digital terrestre (TDT) hasta los hogares. La CNMC mantuvo la designación de Cellnex como operador con poder significativo de mercado, pero se flexibilizaron las condiciones del marco regulatorio con el objetivo de facilitar acuerdos de acceso entre Cellnex y sus competidores y, con ello, la entrada efectiva de proveedores alternativos que presten el servicio de difusión a los radiodifusores.

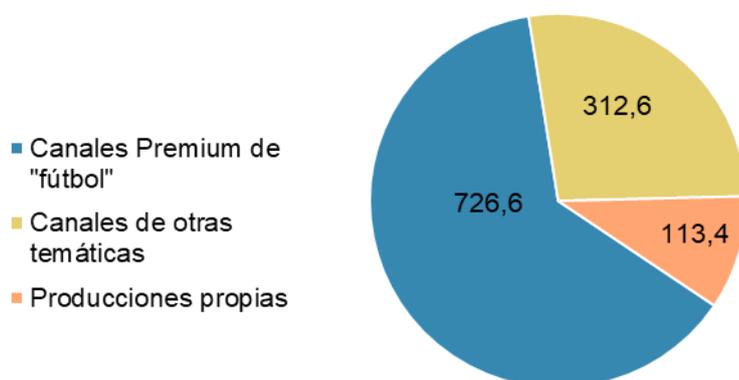
3.6 Contenidos audiovisuales

En este apartado se recogen los ingresos obtenidos por la venta, cesión y comercialización mayorista de contenidos audiovisuales. Este mercado 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.

En 2019 la compra-venta de contenidos audiovisuales entre operadores contabilizó unos ingresos de 3.360,2 millones de euros, de los cuales 2.207,6 millones de euros se correspondieron con operaciones intragrupo⁹³, es decir, compra-ventas realizadas entre sí por empresas que pertenecen a un mismo grupo empresarial.

Una vez descontado el importe correspondiente a las operaciones intragrupo, el ingreso total de las ventas realizadas entre operadores independientes, ascendió a 1.152,7 millones de euros, que se desglosaron en 726,6 millones de euros correspondientes a la comercialización mayorista de canales de fútbol, 312,6 millones de euros provenientes de la comercialización de canales de televisión de pago de otras temáticas (series, películas, otros deportes, etc.) y 113,4 millones de euros por la comercialización de producciones propias.

Ingresos por la venta de contenidos audiovisuales (millones de euros)



Fuente: CNMC

⁹³ Pagos que realizan entre sí empresas que pertenecen al mismo grupo. Principalmente se trata de ventas de contenidos entre DTS y Telefónica de España.

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.