

# Los mercados de las comunicaciones electrónicas

Informe público de actividad de  
**2008**



# Introducción

Unas semanas después de ponerme al frente de la Autoridad de Regulación de las Comunicaciones Electrónicas y de Correos (ARCEP), este informe de actividad me da la oportunidad de realizar un balance del año 2008 y presentar los grandes desafíos de los próximos años en los sectores de actividad que abarca la ARCEP.

## El despliegue de las nuevas redes digitales

El año 2008 se ha caracterizado por la entrada en un ciclo marcado por las nuevas redes digitales de banda muy ancha. Con el despliegue de las redes de fibra óptica hasta el abonado, que soportan unas velocidades casi ilimitadas, las redes fijas van a experimentar una revolución equivalente a la de la sustitución del telégrafo por el teléfono! También las redes móviles inician una importante transformación y presagian una liberación de los usos; la irrupción reciente de los servicios de datos móviles solo constituye un anticipo.

La instalación de estas nuevas infraestructuras en el territorio constituye un enorme desafío para nuestro país. La posibilidad de acceder a servicios competitivos fijos y móviles de banda muy ancha supone un reto, tanto para los particulares como para las empresas. La inversión en estas nuevas redes también va a contribuir al relanzamiento de nuestra economía, a posibilitar la integración en una lógica de desarrollo sostenible mediante la desmaterialización de numerosos servicios en las esferas pública y privada y, por supuesto, a reforzar la eficacia de nuestros servicios públicos y la competitividad de nuestras empresas.

La «competencia regulada» del sector de las comunicaciones electrónicas llevada a cabo por la ARCEP debería permitir el despliegue óptimo de estas nuevas redes.

## Las perspectivas de nuevos usos

Es difícil predecir qué usos prevalecerán en las redes de banda muy ancha del futuro. Sin embargo, la experiencia muestra que el consumo de banda de los usuarios carece de límites. Entre los servicios de comunicación interpersonales, ¿predominará la videofonía, que en el pasado no consiguió desarrollarse en el mercado residencial y que ahora comienza a penetrar en el mundo de la empresa?, o de forma más general, ¿la distribución de vídeos o de otras informaciones a través de las redes sociales, o incluso de otros servicios que surjan de la imaginación de los usuarios? ¿Cuáles serán los modelos económicos de estos nuevos usos y cómo quedará repartido el valor añadido para los usuarios finales y las industrias concernidas?

*1 - El artículo L.135 del código de Correos y de las comunicaciones electrónicas, modificado por la ley n.º 2005-516 sobre la regulación de las actividades postales del 20 de mayo de 2005, establece que «la Autoridad de Regulación de las Comunicaciones Electrónicas y de Correos elabora cada año, antes del 30 de junio, un informe público que rinde cuentas de su actividad y de la aplicación de las disposiciones legislativas y reglamentarias relativas a las comunicaciones electrónicas y a las actividades postales. [...] Este informe está dirigido al Gobierno y al Parlamento. También está dirigido a la Comisión Superior del Servicio Público de Correos y de las Comunicaciones Electrónicas. [...]»*

La banda muy ancha también abre perspectivas en materia de ocio y de acceso a la cultura; debería contribuir al desarrollo de nuevos modelos de consumo de contenidos, especialmente diseñados, autoproductos e interactivos. En el móvil, podrían aparecer nuevos modos de acceso a los contenidos culturales, sobre todo los relacionados con el lugar en el que se encuentra o al que se desplaza el usuario (museos o monumentos, por ejemplo).

El desarrollo de nuevas formas de comunicación constituye asimismo una promesa de refuerzo de vínculo social, así como de las relaciones entre los servicios públicos y los ciudadanos. En el ámbito de la sanidad se plantean numerosas innovaciones entre las que destaca el desarrollo de la telemedicina y del seguimiento de pacientes, lo cual contribuye a la calidad de la asistencia así como al mantenimiento a domicilio de las personas mayores o dependientes. En el ámbito de la enseñanza, la banda muy ancha puede ayudar a compartir los conocimientos por medio de cursos virtuales que lleven la clase a domicilio y de herramientas de trabajo cooperativas.

### **La fibra óptica**

La instalación de una nueva red fija en cada calle, inmueble y vivienda constituye un desafío económico a la vez que operativo. El ciclo de inversión que se inicia hoy en día con la fibra representa varios miles de millones de euros y se prolongará durante unos cuantos años.

En Francia, la dinámica del mercado de la banda ancha y el deseo de varios operadores de este mercado de invertir en la fibra crean un contexto favorable, único en Europa, que permite prever un desarrollo competitivo de la banda muy ancha residencial, con el despliegue de infraestructuras alternativas de bucle local de fibra en una parte significativa del territorio.

La adopción de la ley de modernización de la economía del 4 de agosto de 2008 y la aplicación de la regulación de la obra civil de France Télécom, mediante una decisión de la ARCEP del 24 de julio de 2008, han establecido los principios del marco reglamentario aplicable a la fibra. Por otra parte, la Comisión Europea debe adoptar próximamente una recomendación que precise las modalidades de regulación de estas nuevas redes NGA (Next Generation Access Networks).

En la parte horizontal de las redes, la obra civil representa la principal parte de los costes del despliegue de las redes de bucle local por cable. El acceso a las infraestructuras existentes puede cambiar la ecuación económica. Ahora bien, salvo casos limitados como las alcantarillas visitables de París, solo France Télécom dispone de infraestructuras significativas de obra civil a escala nacional, heredadas de la construcción de la red telefónica. En aplicación de la decisión de análisis de mercado adoptada por la ARCEP el 24 de julio de 2008, France Télécom publicó el 15 de septiembre de 2008 una oferta de referencia que permite a cualquier operador tercero utilizar sus infraestructuras de obra civil para desplegar la fibra.

En la parte vertical de las redes, la ley de modernización de la economía ha instaurado un régimen de derechos y obligaciones para los operadores que desplieguen la fibra óptica en los inmuebles. En primer lugar, esta ley favorece la instalación de la fibra por medio de su cableado previo en las viviendas nuevas, y la inclusión de derecho en el orden del día de las asambleas generales de copropietarios de cualquier proyecto de equipamiento por parte de un operador. Por otra parte, el propietario puede designar a un operador como único responsable de la instalación y el mantenimiento de la fibra en el inmueble. La ley, por tanto, pretende limitar las intervenciones en la propiedad privada. Asimismo, garantiza

a los particulares la posibilidad de poder contar con los servicios de banda muy ancha suministrados por la competencia. Por esta razón, plantea un principio de mutualización que obliga al operador del inmueble a que su red sea accesible a operadores terceros en condiciones no discriminatorias.

Las modalidades de puesta en marcha de este principio han sido objeto de los primeros trabajos de experimentación a principios de 2009. Basándose en las experiencias desarrolladas, que en esta fase se concentran en las zonas más densas, el 7 de abril de 2009 la Autoridad sometió a consulta pública algunas orientaciones; a dichas orientaciones les debería seguir la adopción de un marco jurídico por parte de la ARCEP en 2009.

La Autoridad prolonga y amplifica sus trabajos relativos a la mutualización para determinar sus condiciones de puesta en marcha fuera de las zonas con gran densidad. Las entidades territoriales están estrechamente asociadas a estos trabajos, al igual que la Caja de Depósitos y Consignas.

### **Le banda muy ancha móvil**

El despliegue de las redes 3G en Francia ha permitido el establecimiento de nuevos servicios de datos de banda ancha que crean una demanda creciente, como lo ilustra el rápido desarrollo de las primeras ofertas ilimitadas de Internet móvil, así como la introducción de terminales adaptados a estos nuevos usos. A los servicios de voz y de mensajes vienen a añadirse poco a poco servicios avanzados, como el acceso a Internet y a contenidos multimedia. Actualmente, el lanzamiento al mercado de nuevos terminales con pantalla más grande y de miniordenadores que permiten acceder a contenidos multimedia más avanzados modifica los comportamientos de los usuarios, que quieren disponer de los servicios de banda ancha en cualquier lugar y en cualquier momento dentro de una perspectiva de convergencia de los servicios fijos y móviles.

La etapa siguiente ya se ha iniciado en Europa y en el mundo, y también se ha dado el pistoletazo de salida a la introducción de los sistemas que poco a poco, a lo largo del próximo decenio, irán sustituyendo a las redes móviles de tercera generación. Las tecnologías móviles que permiten suministrar servicios que respondan a las expectativas del mercado ya han sido anunciadas; se trata sobre todo de la tecnología denominada LTE (Long Term Evolution). Estas tecnologías se caracterizan por unas elevadas prestaciones y por una calidad de servicio mejorada que deberían rendir al máximo con la utilización de bandas de frecuencias (canales) muy anchas, de hasta 20 MHz. En los próximos años, las tecnologías móviles podrían alcanzar una velocidad de uno a varias decenas de Mb/s y resultarán indispensables para favorecer el consumo de los servicios de datos móviles y permitir el acceso a la banda muy ancha en el conjunto del territorio como complemento de la fibra.

Para que las redes móviles de banda muy ancha previstas para el próximo decenio puedan desplegarse es indispensable poner en funcionamiento nuevas frecuencias. Ante esta perspectiva, los poderes públicos han elaborado una estrategia global en materia de frecuencias para la banda muy ancha móvil.

El paso de la televisión analógica a la televisión digital y la liberación de frecuencias por el Ministerio de Defensa constituyen una oportunidad histórica. En efecto, el primer ministro ha decidido asignar unas frecuencias del «dividendo digital» a los servicios de banda muy ancha móvil. Como complemento a la banda de frecuencias bajas (sub-banda 790-862 MHz), adaptada a la creación de una cobertura extensa del territorio así como en el interior de los edificios, se asignará la banda de frecuencias altas que van de 2 500 a 2 690 MHz (denominada «banda

2,6 GHz»), con vistas a la puesta en marcha de las capacidades necesarias para el encaminamiento del tráfico en zonas densas. La preparación de las modalidades de asignación de estas dos bandas de frecuencias es objeto de una consulta pública que se inició a principios de marzo de 2009. Por otra parte, los trabajos realizados sobre la cuarta licencia, reimpulsados por la ley Chatel del 3 de enero de 2008, permiten prever la rápida asignación de los 15 MHz restantes de la banda 2,1 GHz.

### Los desafíos del sector postal

#### Proporcionar a Correos los medios para adaptarse

En los próximos años, los ingresos del operador postal se verán afectados por un doble movimiento: al descenso tendencial de los volúmenes se añade una evolución de la estructura del volumen de negocios hacia productos menos urgentes y más industriales. Pero, gracias a los esfuerzos de modernización realizados desde 2003, la empresa debería llevar a cabo una mejora de su eficacia y su calidad, indispensables para su adaptación a las evoluciones del mercado.

Por otra parte, el estudio de los mercados postales de otros países europeos (Suecia, Reino Unido, Alemania) muestra que los operadores que compiten con el operador histórico solo penetran en una parte del mercado y se desarrollan con relativa lentitud.

El techo tarifario («price cap») fijado por la ARCEP para los años 2009-2011 se basa en la constatación de que, a pesar de las cargas que evolucionan más despacio que la inflación (1% en valor), la productividad de la empresa se ve afectada por el descenso de los volúmenes. Por este motivo, el «price cap» seleccionado pretende proporcionar al operador los medios para proseguir su modernización.

#### Velar por la financiación de un servicio universal de calidad

Con el fin de garantizar la oferta de un servicio universal de calidad en un contexto de competencia, el derecho europeo y nacional introduce la posibilidad de aplicar un fondo de compensación financiado por todos los operadores. Con arreglo al derecho nacional, la iniciativa corresponde al operador cuando establece que soporta una carga que no es equitativa.

Al sector postal, por tanto, se le podrá exigir que contribuya a esta carga según un sistema semejante al existente en el sector de las comunicaciones electrónicas. A la Autoridad le corresponderá calcular el coste de las obligaciones de servicio universal y las contribuciones de los operadores. Desde ahora, está desarrollando la experiencia necesaria.

Un eje esencial de las misiones de la Autoridad consiste en velar para que Correos ofrezca un servicio universal de calidad: durante los años pasados, la Autoridad se ha esforzado mucho en que Correos muestre una mayor transparencia en los resultados relativos a la calidad de servicio y pretende proseguir con esta acción.

#### Promover un nuevo equilibrio competitivo

El equilibrio existente en los mercados maduros de Europa del Norte se caracteriza por la coexistencia de un operador histórico polivalente con operadores especializados, sobre todo en los envíos de correo comercial no urgente. Grandes PYME, con frecuencia filiales de correos encargadas del servicio universal en sus países de origen, tratan varios centenares de millones de envíos por un volumen de negocios limitado.

Esta competencia obliga al operador histórico a ser más productivo y a adaptar su servicio a las necesidades de las empresas (PYME y grandes emisores); además, la ley le permite adaptar sus tarifas para hacer frente a esta competencia.

Principalmente, la regulación debe establecer que la tarificación del operador histórico permita la financiación del servicio universal y no comporte prácticas predatoras. Más allá del marco definido en el «price cap» 2009-2011, la Autoridad deberá velar para que la política tarifaria de Correos concilie la financiación del servicio universal, el respeto de las reglas de la competencia y unas respuestas adaptadas a la demanda.

La ARCEP velará asimismo para que los competidores respeten sus obligaciones y no tengan obstáculos que interfieran su entrada en el mercado. En este contexto, la Autoridad deberá proseguir su acción para reducir los obstáculos no tarifarios, a semejanza de lo que se ha hecho con el acceso a los buzones postales.

### **La ARCEP en el centro de tres políticas públicas fundamentales**

Dentro de los límites de las misiones que le han sido confiadas por ley, la ARCEP participa en la puesta en marcha de las políticas públicas definidas por el Parlamento y el Gobierno. Tres políticas públicas se ven particularmente afectadas: el desarrollo económico, la defensa de los intereses de los consumidores y la planificación solidaria y equilibrada del territorio.

En estos tres aspectos nos encontramos en un momento clave. Las acciones realizadas a lo largo del año revelan el dinamismo del sector y el profesionalismo de la institución, y proporcionan unas bases sólidas para afrontar las diferentes obras complejas del año 2009.

En primer lugar, en materia de desarrollo económico, el despliegue de las nuevas redes digitales, fijas y móviles descrito anteriormente constituye de hecho un reto crucial, tanto en materia de competitividad para nuestras empresas como de desarrollo de nuevos servicios para nuestros conciudadanos y de creación de empleos. Resulta por tanto fundamental poner en marcha una estrategia global y voluntarista con el fin de proporcionar la mayor visibilidad a los actores.

En segundo lugar, en lo relativo a la defensa de los intereses de los consumidores, la Autoridad continuará velando por el desarrollo de una competencia basada en la innovación y la inversión que beneficie a todos los usuarios, promoviendo la bajada de los precios y el desarrollo de nuevos servicios y garantizando la calidad y la permanencia de estos servicios. La Autoridad se preocupa especialmente de que el consumidor pueda decidir con conocimiento de causa, velando por la transparencia de las ofertas y por una adecuada información del usuario, principalmente por medio de la publicación de indicadores de calidad de servicio. Por otra parte, la ARCEP participa plenamente en la concertación iniciada por el gobierno en el marco de la «Mesa redonda de las ondas» y pondrá en marcha, en lo que a ella le concierne, las decisiones que puedan adoptarse finalmente. Así, la ARCEP pretende garantizar permanentemente el equilibrio entre una competencia eficaz en beneficio del consumidor y el desarrollo de operadores competitivos e innovadores.

Por último, en lo que se refiere a la planificación solidaria y equilibrada del territorio, el desarrollo de las nuevas redes no debe ocultar la imperiosa necesidad de proseguir la cobertura y el desarrollo de la velocidad en los territorios. La Autoridad debe cerciorarse particularmente de que los compromisos adoptados por los operadores de telefonía móvil se cumplan, sobre todo los relativos a la tercera

generación. En este aspecto, el año 2009 será crucial, con reuniones entre los operadores y la Autoridad, y entre la Autoridad y el Parlamento. La Autoridad también debe proseguir su acción para que todos los hogares puedan disponer de banda ancha, y luego, de banda muy ancha. Esta acción también debe dirigirse a las empresas, principalmente a las PYME, con el fin de poder captar a todo el territorio. En lo que respecta a Correos, la ARCEP debe garantizar ante todo el respeto del servicio universal y la accesibilidad al servicio postal.

### **LA ARCEP actor de una gobernanza moderna**

Todas estas obras dibujan por tanto un año pleno para la Autoridad que para poder llevar a cabo sus misiones se apoyará en un modo de gobernanza basado en la colegialidad, que permite beneficiarse de las experiencias y las competencias de cada uno de los miembros del Colegio de la ARCEP. La organización de una amplia concertación desde la base y con todos los actores, así como unos modos de decisión eficaces acompañados de la explicación en profundidad de las decisiones tomadas, constituyen el funcionamiento indispensable de una autoridad administrativa independiente y moderna como es la ARCEP.

Las autoridades administrativas independientes son parte integrante del Estado; son independientes con relación al gobierno pero se encuentran bajo el control del Parlamento y de la justicia. Pero la independencia no impide la escucha ni el diálogo. La Autoridad continuará manteniendo estrechas relaciones con todas las instituciones públicas y de esta forma participará activamente en el aumento de la eficacia del Estado.

En un contexto económico complejo, la Autoridad contribuirá por otra parte al relanzamiento de nuestra economía, velando por el ejercicio de una competencia efectiva y leal en beneficio de los usuarios. En un momento crucial y estratégico para el futuro de la economía digital y del servicio postal, la ARCEP tiene que desempeñar todo su papel.



Jean-Ludovic Silicani  
*Presidente de la ARCEP*

# Los mercados de las comunicaciones electrónicas

A.	Las cifras del mercado y la situación en el mercado	10
	1. El mercado de los clientes finales	10
	2. El empleo y la inversión	17
	3. El mercado intermediario: prestaciones de interconexión, de acceso y mayoristas	19
B.	Los diferentes segmentos de mercado	23
	1. La telefonía fija	23
	2. Internet	38
	3. El móvil	42
	4. Los servicios de valor añadido	53
	5. Los servicios de capacidad: alquiler de circuitos y transmisión de datos	57
	6. Los otros servicios	58
C.	Consumo y usos en Francia	59
	1. El equipamiento de los hogares	59
	2. El equipamiento de las personas	63
D.	Algunos datos comparativos con el resto de los países europeos	69
	1. Elementos de comparación por servicios de telecomunicación	69
	2. Comparaciones de tarifas	71





# Los mercados de las comunicaciones electrónicas

## A. Las cifras del mercado y la situación en el mercado

### 1. El mercado de los clientes finales

#### 1.1 El mercado de las comunicaciones electrónicas

##### 1.1.1 Los ingresos del mercado

#### Ingresos percibidos de clientes finales

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Servicios fijos	15 454	15 297	15 217	15 620	15 992	2,4%
Telefonía fija	12 629	12 072	11 378	10 999	10 593	-3,7%
Internet	2 825	3 226	3 839	4 620	5 400	16,9%
Servicios móviles	14 868	16 203	16 771	17 569	18 556	5,6%
<b>Subtotal Telefonía + Internet</b>	<b>30 323</b>	<b>31 501</b>	<b>31 988</b>	<b>33 189</b>	<b>34 548</b>	<b>4,1%</b>
Servicios de valor añadido (SVA)	2 359	2 638	2 633	2 788	2 611	-6,3%
Servicios avanzados	2 143	2 415	2 480	2 625	2 453	-6,5%
Información	216	223	153	163	158	-3,3%
Servicios de capacidad	4 264	3 467	3 391	3 432	3 391	-1,2%
Alquiler de circuitos	2 160	1 467	1 518	1 444	1 522	5,4%
Transmisión de datos	2 104	2 000	1 873	1 987	1 869	-6,0%
<b>Total servicios de comunicaciones electrónicas</b>	<b>36 946</b>	<b>37 605</b>	<b>38 104</b>	<b>39 409</b>	<b>40 550</b>	<b>2,9%</b>
Otros servicios	2 416	3 020	2 928	3 255	3 636	11,7%
<b>Total de ingresos de los operadores en el mercado final</b>	<b>39 362</b>	<b>40 625</b>	<b>41 032</b>	<b>42 664</b>	<b>44 186</b>	<b>3,6%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

#### Notas:

- La telefonía fija incluye los gastos de acceso y abonos de las comunicaciones originadas en líneas fijas (RTC y voz por banda ancha facturadas como adicionales a los paquetes multiservicio), de la telefonía pública y de las tarjetas. Las comunicaciones por IP desde líneas incluidas en los paquetes multiservicio no se han tenido en cuenta
- Los servicios móviles abarcan la telefonía móvil (los ingresos por SMS), así como la radiomensajería y las redes móviles profesionales hasta el año 2002.

- Los servicios de valor añadido están constituidos por los ingresos brutos de las devoluciones, es decir, que incluyen la parte del volumen de negocios que los operadores transfieren a las empresas proveedoras de servicios.

- Los otros servicios no pertenecen, si hablamos con propiedad, al mercado de los servicios de comunicación electrónica. La contribución de los operadores declarados brinda solo una visión parcial de estos segmentos de mercado. Esta sección abarca los ingresos vinculados a la venta y al alquiler de terminales y equipos, incluido el alquiler de las «cajas», los ingresos por alojamiento web y la gestión de los centros de atención telefónica, así como los ingresos provenientes de las guías telefónicas impresas, de la publicidad y de las cesiones de datos.

Los ingresos de los operadores de comunicaciones electrónicas en el mercado minorista se elevaron a 44 200 millones de euros en 2008, lo que representa un incremento del 3,6% con relación a 2007. Los ingresos correspondientes únicamente a los servicios de comunicación electrónica ascendieron a 40 600 millones de euros, con un alza del 2,9%, que supone un crecimiento ligeramente inferior al observado en 2007 (+4,0%). Los ingresos por los servicios móviles y por el acceso a Internet de alta velocidad siguen siendo los motores del crecimiento del mercado de las telecomunicaciones.

Los ingresos por los servicios móviles (18 600 millones de euros) aumentaron un 5,6%, frente a un +4,8% en 2007 y un +3,5% en 2006. La mejora de la tasa de crecimiento desde hace ya tres años es el resultado, en parte, del mantenimiento del crecimiento de los ingresos por servicios de voz a un ritmo superior al 2% anual, pero sobre todo del aumento de los ingresos por servicios de datos (+27,0% en 2008, el 17% de los ingresos de los móviles). En 2008, la utilización de los SMS ha conocido un crecimiento exponencial que ha contribuido a activar los ingresos imputables a los mensajes cortos. Los servicios de tipo multimedia y acceso a Internet desde terminales móviles se han desarrollado especialmente en el transcurso del segundo semestre de 2008, produciendo un fuerte aumento de estos ingresos (+50% aproximadamente). Los ingresos de los servicios móviles representan el 42% de los ingresos en el mercado minorista.

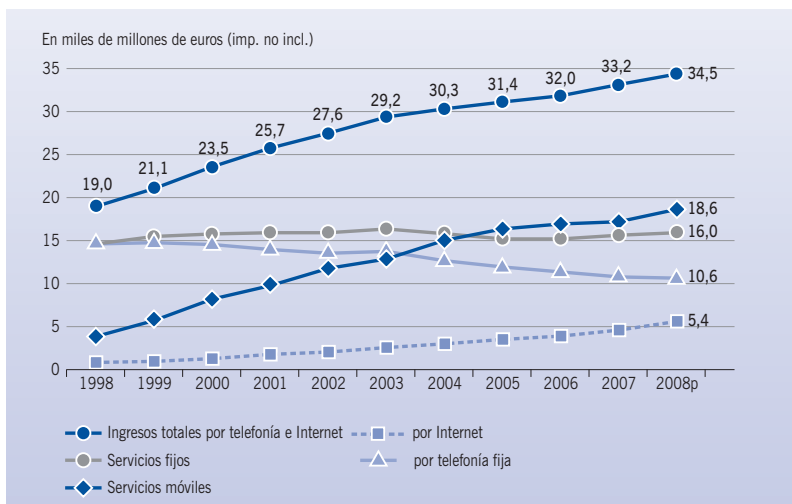
Los ingresos de los servicios fijos (telefonía y acceso a Internet) se han incrementado por segundo año consecutivo, (+2,4% y antes +3,3%), después de haber bajado entre 2004 y 2006. Por una parte, los ingresos directamente atribuibles a la telefonía fija (10 600 millones de euros) han disminuido a un ritmo un poco menos marcado que los años anteriores (del orden del -3% frente al -5% anteriormente); y por otra parte, el incremento de los ingresos por servicios de Internet (5 400 millones de euros, +0,8 millones de euros) ha compensado con creces la caída de la telefonía fija. El total de ingresos por servicios fijos representa el 36% de los ingresos de los operadores en el mercado minorista: el 24% de los ingresos son directamente atribuibles a la telefonía fija (con un retroceso de dos puntos con relación a 2007) y el 12% corresponden a los ingresos vinculados al acceso a Internet (+un punto).

Los ingresos por servicios de valor añadido, que en 2007 habían aumentado, han disminuido un 6,3%. El descenso de los ingresos por servicios desde aparatos fijos se ha acelerado (un -1,7% frente a un -3% en 2007), y no se ha visto compensado por el aumento de los ingresos de los servicios de datos de tarificación adicional para móviles.

Los ingresos por servicios de capacidad tienden en general a la baja. En contraposición a la evolución de 2007, los ingresos por el alquiler de circuitos han aumentado (+5,4% con relación a 2007), mientras que los ingresos por transmisión de datos han descendido (-6,0%).

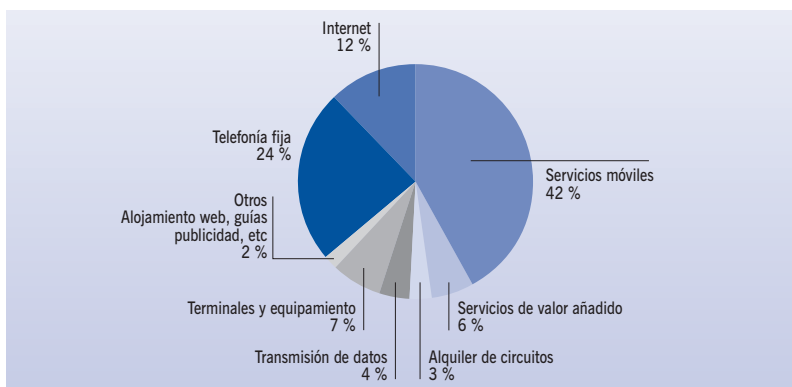
Debido al desarrollo de los terminales móviles con pantalla táctil, los ingresos por venta y terminales por los operadores (3 000 millones de euros, +16,6%) han conocido un fuerte incremento en 2008, particularmente en el segundo semestre del año.

## Ingresos por servicios de telefonía y de Internet



Fuente ARCEP.

## Distribución de ingresos de los operadores en el mercado final en 2008



Fuente ARCEP.

### Precisiones sobre el segmento «servicios fijos»

El segmento fijo se compone de la telefonía fija y de Internet. La segmentación practicada en las publicaciones del observatorio incluye, por acuerdo, la totalidad de los ingresos de las ofertas multiservicio en Internet pero, en cuanto a los ingresos de la telefonía fija, solo incluye aquellos que le son directamente atribuibles. El indicador vinculado a los ingresos directamente atribuibles a los servicios de telefonía fija incluye los gastos de acceso y abonos al servicio telefónico (RTC y VoIP cuando se factura por separado del servicio de Internet), los ingresos por comunicaciones desde las líneas fijas explícitamente facturados (RTC y VoIP facturados como adicionales a los paquetes multiplay), los ingresos de la telefonía pública y las tarjetas. El acceso a un servicio de voz IP y las comunicaciones por IP, cuando se incluyen en la facturación del paquete Internet de banda ancha, no aparecen reflejadas en este indicador: se incluyen en el indicador «ingresos por acceso a Internet banda ancha» y, en un nivel más agregado, en el indicador «ingresos Internet».

## 1.1.2 El tráfico de las comunicaciones electrónicas

### Volúmenes correspondientes a clientes finales

En millones de minutos	2004	2005	2006	2007	2008p
Telefonía fija	105 100	106 176	105 716	106 049	108 629
Servicios móviles	74 248	81 711	94 026	99 525	101 819
<b>Total por servicios de voz</b>	<b>179 348</b>	<b>187 886</b>	<b>199 742</b>	<b>205 575</b>	<b>210 448</b>
Internet de banda estrecha	54 687	38 233	25 921	15 708	9 806
Cantidad de SMS enviados (millones de unidades)	10 335	12 597	15 050	19 236	34 396

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

### Evolución de los volúmenes correspondientes a clientes finales

En %	2004	2005	2006	2007	2008p
Telefonía fija	-3,5%	1,0%	0,4%	0,3 %	2,4%
Servicios móviles	17,0%	10,1%	15,1%	5,8%	2,3%
<b>Total por servicios de voz</b>	<b>4,0%</b>	<b>4,8%</b>	<b>6,3%</b>	<b>2,9%</b>	<b>2,4%</b>
Internet de banda estrecha	-23,8%	-30,1%	-32,2%	-39,4%	-37,6%
Cantidad de SMS enviados	26,2%	21,9%	19,5%	27,8%	78,8%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

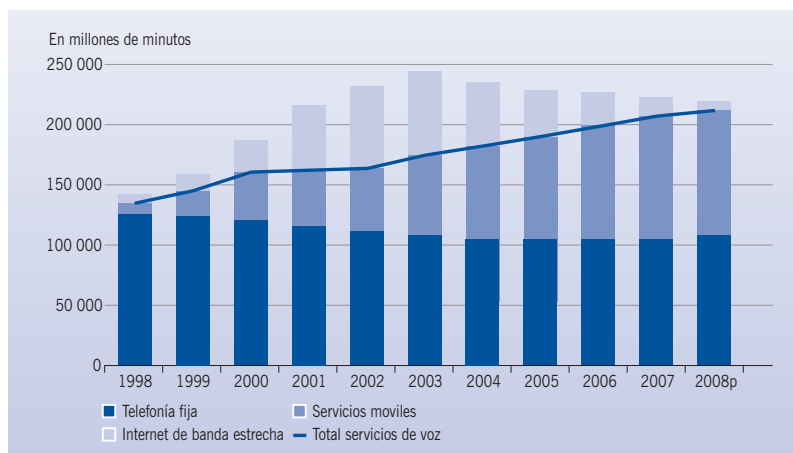
El volumen de telefonía (servicios por voz fija y móvil) supera en 2008 los 210 000 millones de minutos originados. El crecimiento global (+2,4%) es similar al del año 2007 (+2,9%), sin embargo, es notablemente inferior al registrado entre los años 2004 y 2006. Esto se explica por un menor crecimiento del volumen de la telefonía móvil en 2007 y 2008. El tráfico desde las redes móviles solo ha crecido un 2,3% en 2008, frente a un 5,8% en 2007 y un +15,1% en 2006. A partir del primer trimestre del año 2007, el crecimiento del volumen de las redes móviles se ha vuelto claramente más lento. Esta tendencia se ha mantenido en los años 2007 y 2008. En el segundo semestre de 2008, el volumen de las redes móviles casi se estabilizó con respecto a la segunda mitad del año 2007 (crecimiento escaso de un 1,4% en el tercer trimestre y ligero retroceso de un 0,4% en el cuarto trimestre de 2008).

Gracias a la aparición de los servicios de voz por banda ancha en 2004, el tráfico originado en las redes fijas, que hasta entonces estaba descendiendo, se ha estabilizado en torno a los 105 000 millones de minutos. En 2008, el crecimiento en el conjunto del año se ha situado en un 2,4%. Sin embargo, en el cuarto trimestre de 2008, el volumen de tráfico experimentó un ligero retroceso (-0,6%), que supone una ruptura con el crecimiento anual del orden del 4% del tráfico desde aparatos fijos de los tres trimestres anteriores. Las ofertas de servicios accesibles por banda ancha (no solo Internet, sino también telefonía IP y televisión) han contribuido a reactivar la tasa de equipamiento de los hogares en telefonía fija, que ha subido hasta el 85% a finales del año 2008. Estos últimos años, el tráfico IP ha compensado con creces el retroceso de las comunicaciones en la RTC. Los servicios de voz por banda ancha representan un 45% del tráfico desde aparatos fijos (excepto telefonía pública y tarjetas), frente a un 32% del año anterior.

La disminución de los minutos de banda estrecha en Internet mantiene un ritmo superior al 30% (-37,6%). En total, el tráfico en Internet representa 9 800 millones de minutos.

Después de un final del año 2007 marcado por un crecimiento excepcional del volumen de SMS enviados (+4 200 millones de mensajes para todo el año 2007, lo que equivale a un +27,8%), el año 2008 se ha caracterizado por una dinámica aún más intensa, con una aceleración muy significativa del número de mensajes cortos (+15 300 millones de mensajes). La tasa de crecimiento anual del número de mensajes ha ido acentuándose a lo largo de todo el año 2008, pasando de un +50% aproximadamente en el primer trimestre a doblarse a finales del año. En el conjunto del año, el volumen de mensajes interpersonales ha alcanzado la cifra de 34 800 millones frente a los 19 500 millones del año anterior.

### Evolución de los volúmenes de telefonía e Internet banda estrecha



Fuente ARCEP.

### 1.1.3 Un parque de clientes en permanente crecimiento

#### Abonos

En millones de unidades	2004	2005	2006	2007	2008p
Abonos a un servicio de telefonía fija	34,541	36,498	38,249	39,643	40,650
Selección del operador	7,676	8,220	6,893	4,949	3,206
Abonos de acceso a Internet	11,939	13,217	15,268	17,248	18,674
Cantidad de clientes con servicios móviles	44,544	48,088	51,663	55,337	57,972

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

#### Evolución de los abonos

En %	2004	2005	2006	2007	2008p
Abonos a un servicio de telefonía fija	1,8 %	5,7 %	4,8 %	3,6 %	2,5 %
Selección del operador	2,2 %	7,1 %	-16,1 %	-28,2 %	-35,2 %
Abonos de acceso a Internet	12,4 %	10,7 %	15,5 %	13 %	8,3 %
Cantidad de clientes con servicios móviles	6,8 %	8,0 %	7,4 %	7,1 %	4,8 %

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

El número de abonados a los servicios de telefonía fija se ha incrementado en un 2,5% durante 2008, alcanzando la cifra de 40,7 millones. El número de abonados a la RTC (26,3 millones de abonados) ha disminuido en 2,4 millones en el transcurso del año 2008, mientras que los abonados a servicios de voz de banda ancha se han

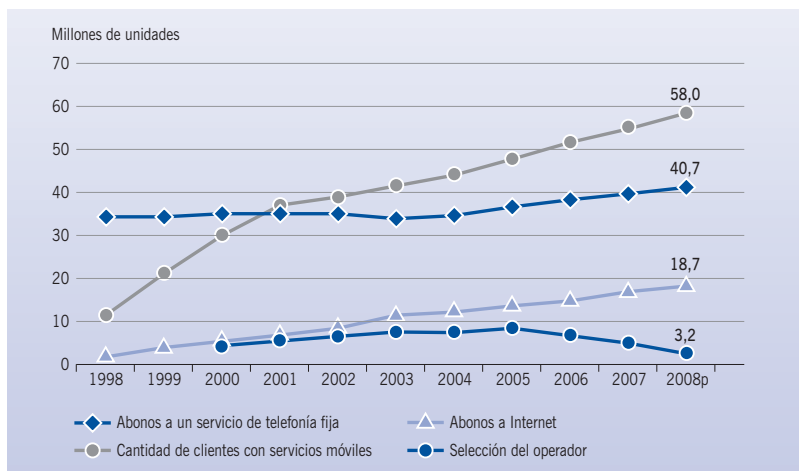
extendido de forma masiva. Así, a finales de 2008, había más de 14,4 millones de abonados al servicio por IP, lo que supone 3,4 millones más que en 2007.

Mientras que los servicios de voz por banda ancha tienen un éxito creciente, la selección del operador muestra un claro repliegue desde mediados del año 2006 y pierde 1,7 millones de clientes en 2008, después de haber perdido dos millones el año anterior. Las ofertas de telefonía IP han captado a la mayor parte de esos clientes. Otra porción de clientes ha migrado hacia las ofertas que combinan el abono al servicio telefónico y las comunicaciones desde un aparato fijo conectado a la RTC facturado por un operador alternativo. En total, 857 000 clientes eligieron este tipo de oferta.

El número de abonados a Internet ha alcanzado los 18,7 millones a finales de 2008, con un incremento del 8,3%. La banda ancha representaba el 95% de estos abonados, lo que equivale a 17,7 millones de abonados. En 2007, el crecimiento del número de accesos de banda ancha había mostrado signos de desaceleración, que se han confirmado en 2008 con un crecimiento anual claramente ralentizado. El número de nuevos abonados de banda ancha ha aumentado en poco menos de 2 millones, frente a los aproximadamente 3 millones más en cada año de los comprendidos entre 2003 et 2007.

El número de clientes de la telefonía móvil se elevaba a 58,0 millones a finales de 2008, con un incremento de 2,6 millones en un año frente a +3,7 millones en 2007. El crecimiento del número de clientes de los operadores móviles (+4,8% en 2008) experimenta así una ligera desaceleración respecto a los años anteriores, en los que el ritmo de crecimiento oscilaba entre el 7 y el 8%. La ralentización ha sido más evidente a finales del año 2008, con un descenso de cerca del 40% de las contrataciones en el tercer trimestre y un descenso del 30% en el cuarto trimestre de 2008. Esta evolución es completamente imputable al descenso de la cantidad de tarjetas de prepago vendidas, mientras el número de abonos ha incrementado mucho más que en el año anterior.

### Abonos a la telefonía e Internet



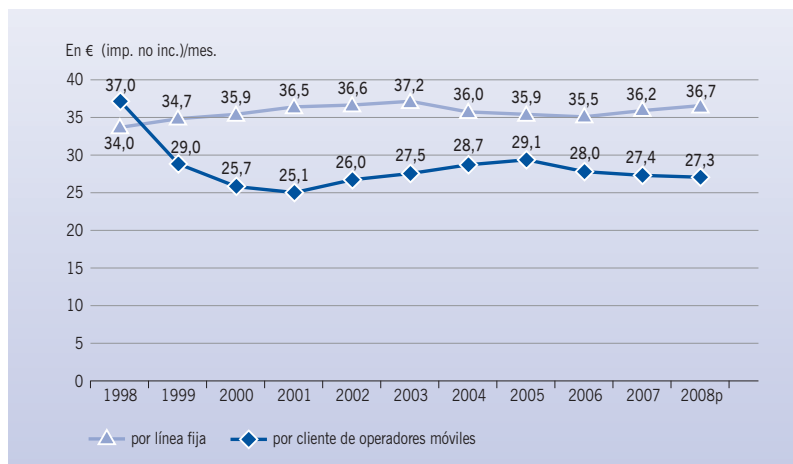
Fuente ARCEP.

## 1.2 El consumo medio de los clientes

La factura por línea fija que incluye los gastos mensuales en telefonía fija y en acceso a Internet ascendía a 36,7 € (impuestos no incluidos) en 2008. La factura por línea se ha incrementado así por segundo año consecutivo (+0,70 euros en 2007 y +0,50 euros 2008). La factura media mensual por línea fija es aproximadamente 10 euros superior al gasto medio por cliente de los operadores móviles. Este gasto, que había bajado desde 2005, se ha mantenido al mismo nivel del año 2007 (27,3 €, impuestos excluidos, para el año 2008, lo que supone un descenso de 0,1 € con relación al año 2007), debido a un incremento considerable del número de clientes (+7-8% anual) y a un incremento menos dinámico de los ingresos por los servicios móviles (+3,5% en 2006 y +4,8% en 2007).

El tráfico de la telefonía de línea fija (4.17 h), cuyo uso afecta a todos los miembros del hogar, es claramente superior al volumen consumido por los clientes de los operadores móviles (2.30 h), ya que la línea móvil es ante todo de uso individual.

### Factura media mensual por servicios de voz y datos (excluidos servicios de valor añadido)



Fuente ARCEP.

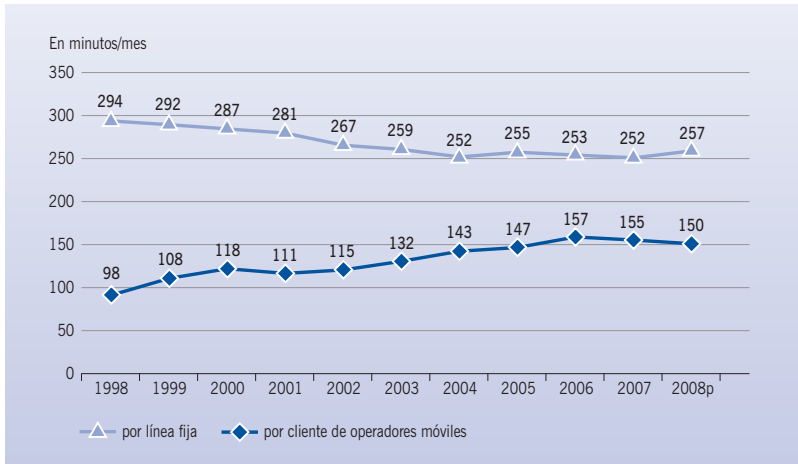
*La factura media mensual por línea fija se ha calculado dividiendo los ingresos por comunicaciones desde líneas fijas (ingresos por el acceso y por las comunicaciones telefónicas e Internet) correspondientes al año N por una estimación del parque medio de líneas fijas del año N convertido a base mensual. (VER RECUADRO SOBRE LA NOCIÓN DE «LÍNEA»).*

*La factura media mensual por cliente de los operadores móviles se ha calculado dividiendo los ingresos de la telefonía móvil (ingresos por servicios de voz y datos, incluido el «roaming out», pero sin considerar los ingresos por llamadas entrantes) correspondientes al año N por una estimación del parque medio de clientes del año N convertido a base mensual. Este indicador, que no tiene en cuenta ni los ingresos por interconexión ni los ingresos por servicios avanzados, es diferente del indicador tradicional de ingresos medios por cliente (ARPU, por su sigla en inglés).*

*Parque medio de clientes del año N: [(parque total de clientes al finalizar el año N + parque total de clientes al finalizar el año N-1) / 2].*



## Volumen medio mensual de llamadas salientes



Fuente ARCEP.

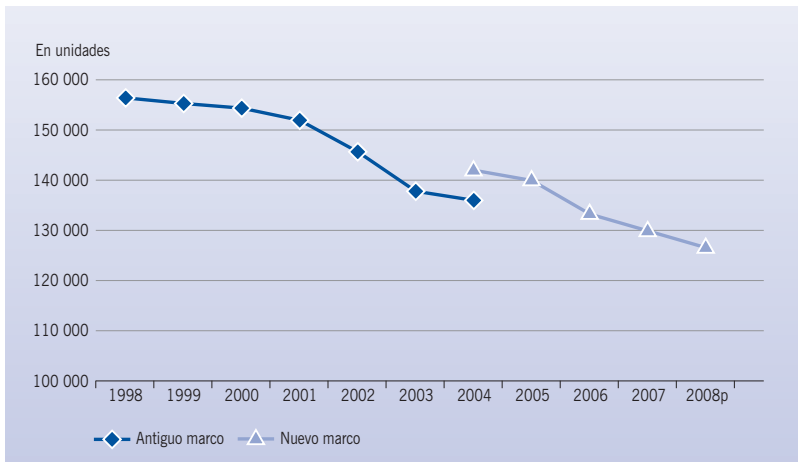
El volumen medio de tráfico mensual por línea fija se ha calculado dividiendo el volumen de tráfico (RTC e IP) del año N por una estimación del parque medio de líneas fijas del año N convertido a base mensual.

El volumen medio de tráfico mensual por cliente de operadores móviles se ha calculado dividiendo el volumen de la telefonía móvil (incluido el «roaming out») del año N por una estimación del parque medio de clientes del año N convertido a base mensual.

## 2. El empleo y la inversión

El empleo asalariado de los operadores de comunicaciones electrónicas experimenta una tendencia a la baja desde hace varios años. El número de empleos ascendía a 128 000 a finales del año 2008, lo que representa un descenso del 1,7%.

### Los puestos de trabajo directos al 31/12



Fuente ARCEP.

### Los puestos de trabajo directos al 31/12

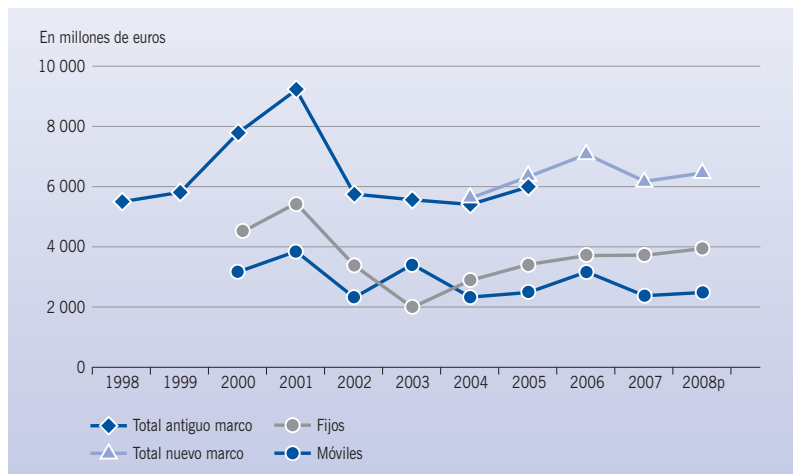
En unidades	2004	2005	2006	2007	2008p
<b>Puestos de trabajos</b> (área de estudio: antiguo marco reglamentario)	<b>136 547</b>	<b>134 066</b>	-	-	-
Evolución en %	-1,6%	-1,8%	-	-	-
<b>Puestos de trabajo</b> (área de estudio: nuevo marco reglamentario)	<b>142 137</b>	<b>140 410</b>	<b>133 114</b>	<b>129 894</b>	<b>127 665</b>
Evolución en %	-	-1,2%	-5,2%	-2,4%	-1,7%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

*Nota: Esta área de estudio abarca únicamente todos los operadores declarados ante la ARCEP, no la totalidad del sector económico de las comunicaciones electrónicas. Excluye, en particular, a los distribuidores, a las empresas prestadoras de servicios (asesores, centros de investigación, centros de atención telefónica, etc.) y a las empresas industriales (fabricantes de equipos). Las empresas declaradas ante la ARCEP y que solo ejercen alguna actividad en el sector de las comunicaciones electrónicas de forma marginal han sido excluidas del área de estudio delimitada para el indicador cantidad de empleos.*

Los importes de las inversiones emprendidas por los operadores de comunicaciones electrónicas para la actividad de telecomunicaciones han tendido al alza en 2008 tras haber descendido un 12,5% en 2007. Las inversiones ascendieron a 6 500 millones de euros, frente a los 6 100 millones de 2007. Las inversiones realizadas por los operadores fijos han ido en aumento desde 2003, aunque el crecimiento es débil, y representan algo menos de los dos tercios del total de las inversiones. Las inversiones realizadas en las redes de acceso de banda estrecha constituyen la principal razón de dicho aumento. En 2008, las inversiones realizadas por los operadores móviles han vuelto a incrementarse después del fuerte retroceso de 2007 (cerca de -30%).

### Flujo de inversiones para la actividad de telecomunicaciones



Fuente ARCEP.

## Las inversiones en los distintos ejercicios

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p
<b>Inversiones</b> (área de estudio: antiguo marco reglamentario)	<b>5 343</b>	<b>6 037</b>	-	-	-
Evoluciones en %	-1,7%	13,0%	-	-	-
<b>Inversiones</b> (área de estudio: nuevo marco reglamentario)	<b>5 493</b>	<b>6 342</b>	<b>7 015</b>	<b>6 140</b>	<b>6 458</b>
<b>Evolución en %</b>	-	<b>15,5%</b>	<b>10,6%</b>	<b>- 12,5%</b>	<b>5,2%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

*Nota: Los importes de las inversiones registradas reflejan los flujos de inversiones brutas contables realizadas por los operadores declarados ante la ARCEP durante los ejercicios contables considerados para su actividad de comunicaciones electrónicas*

## 3. El mercado intermediario: prestaciones de interconexión, de acceso y mayoristas

### 3.1 Los ingresos y los volúmenes

Los ingresos del mercado de la interconexión y del acceso ascendieron a 8 600 millones de euros en 2008, con un ligero retroceso (-1,2% en un año) con respecto a 2007. Los ingresos de los operadores fijos provenientes de estas prestaciones se incrementaron en un 6,2% (4 700 millones de euros), mientras que los de los operadores móviles descendieron en un 8,7% (3 900 millones de euros). El aumento de los ingresos de los operadores móviles se debió a los servicios vinculados a los servicios de banda ancha. Servicios como la desagregación y el bitstream han seguido manteniendo su dinamismo durante 2008, por lo cual los ingresos correspondientes se han incrementado en un 13,5% tras la subida del +30% en 2007. Los ingresos de los operadores móviles han disminuido debido al descenso de la terminación de llamada el 1 de enero de 2008 para los servicios de voz (descenso de un 13% para Orange France y SFR, y de un 8% para Bouygues Télécom).

### Ingresos de los servicios de interconexión y de acceso incluida la conexión a Internet

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Servicios de interconexión y de acceso de los operadores fijos	3 783	3 980	4 132	4 382	4 652	6,2%
Servicios de interconexión de los operadores móviles	2 807	5 120	4 606	4 283	3 910	-8,7%
<b>Total de los servicios de interconexión y de acceso</b>	<b>6 590</b>	<b>9 100</b>	<b>8 738</b>	<b>8 665</b>	<b>8 562</b>	<b>-1,2%</b>
Parte del total correspondiente a internacional entrante	566	521	509	584	585	0,2%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

El tráfico total ascendió a 187 000 millones de minutos, con una disminución de un 9,6% en un año. Después de haberse incrementado continuamente hasta 2005, debido al aumento del número de actores y al enorme crecimiento del tráfico de las redes móviles y del acceso a Internet conmutado, el tráfico de interconexión ha descendido desde entonces entre un 5 y un 10% cada año. En la actualidad, se encuentra a un nivel equivalente al del año 2003. A diferencia de lo que sucede con los ingresos en términos evolutivos, el tráfico de interconexión de los operadores fijos desciende (-12,3%), mientras que el tráfico de los operadores móviles aumenta (+7,4%).

**Volúmenes por servicios de interconexión,  
incluidos los servicios de interconexión a Internet banda estrecha**

Millones de minutos	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Servicios de interconexión de los operadores fijos	131 463	169 753	166 438	155 468	136 326	- 12,3%
Servicios de interconexión a Internet de banda estrecha	33 720	29 948	19 786	9 124	5 238	- 42,6%
Servicios de interconexión de los operadores móviles	30 150	31 106	35 301	41 996	45 108	7,4%
<b>Total de los servicios de interconexión</b>	<b>195 333</b>	<b>230 806</b>	<b>221 525</b>	<b>206 588</b>	<b>186 672</b>	<b>-9,6%</b>
Parte del total correspondiente a internacional entrante	6 812	7 288	8 086	10 653	11 393	6,9%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

**Notas:**

- denominados de interconexión. Si se producen fusiones o concentración de empresas, una parte de los flujos entre empresas desaparece.
- Los ingresos y los volúmenes de interconexión no se han calculado sobre los mismos parámetros; en consecuencia, una comparación entre estos dos indicadores resultaría poco apropiada para estimar el precio medio (los ingresos por interconexión incluyen ingresos fijos tales como los pagos en concepto de enlaces de interconexión, así como servicios prestados entre operadores).
- Debemos hacer notar al lector que las cifras por interconexión arriba indicadas pueden no estar exentas de una doble contabilización, especialmente en los datos correspondientes a los operadores fijos.
- Los servicios mayoristas de banda ancha incluyen los ingresos por desagregación y los servicios de bitstream o equivalentes al bitstream

**3.2 Los servicios de interconexión y de acceso de los operadores fijos**

El total de ingresos de los servicios de interconexión vendidos por los operadores fijos se ha incrementado en un 6,2% gracias a las prestaciones de banda ancha, cuyos ingresos han aumentado un 13,5% en 2008, incluso a pesar del descenso de tarifas de estas prestaciones a finales del año 2008. Los ingresos vinculados al servicio telefónico, que comprende fundamentalmente el acceso, la terminación de llamadas y el servicio de tránsito, se han incrementado en un 3,0% después de haber experimentado una caída similar en 2007. La venta mayorista por parte de France Télécom del abono telefónico a los otros operadores (un poco más de 900 000 abonos en diciembre de 2008) ha permitido fundamentalmente contener el descenso de los ingresos vinculados al servicio telefónico. El volumen de minutos de interconexión ha descendido un 12,3%, situándose en 136 300 millones de minutos.

El descenso incesante, desde hace varios años, de los ingresos de Internet de banda estrecha se ha acelerado en 2008, rozando el 50%. El tráfico de Internet de banda estrecha también se ha dividido por dos, manteniendo un ritmo semejante al de 2007.

### Servicios de interconexión y de acceso de los operadores fijos

Ingresos en millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Prestaciones vinculadas al servicio telefónico (incluida la VGA)	2 764	2 889	2 916	2 829	2 914	3,0%
Servicios de interconexión a Internet de banda estrecha	174	105	69	41	21	-48,8%
Prestaciones mayoristas de acceso de banda ancha	845	987	1 147	1 513	1 717	13,5%
<b>Servicios de interconexión y de acceso de los operadores</b>	<b>3 783</b>	<b>3 980</b>	<b>4 132</b>	<b>4 382</b>	<b>4 652</b>	<b>6,2%</b>
Parte correspondiente a internacional entrante	408	362	356	406	399	-1,7%
Volúmenes en millones de minutos						
Servicios de interconexión a Internet de banda estrecha	33 720	29 948	19 786	9 124	5 238	-42,6%
Servicios de interconexión de telefonía fija	131 463	169 753	166 438	155 468	136 326	-12,3%
Parte correspondiente a internacional entrante	5 792	6 064	6 539	8 376	8 801	5,1%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

### 3.3. La desagregación

El éxito de la desagregación ha quedado ratificado en 2008 con un crecimiento del 20,9%. El número de líneas desagregadas ascendía a 6,3 millones a finales de 2008, lo que representa un incremento de 1 100 millones de líneas con relación a diciembre de 2007. Desde 2006, el aumento del número de líneas desagregadas se debe en su totalidad al aumento del número de líneas totalmente desagregadas. En 2008, estas líneas han aumentado en 1,3 millones. Las líneas totalmente desagregadas representan el 78% de las líneas desagregadas.

El número de líneas parcialmente desagregadas ha ido disminuyendo desde hace tres años y no afectaba más que a 1,4 millones de líneas a finales del año 2008. Una parte importante de las líneas parcialmente desagregadas ha sido reemplazada por las líneas totalmente desagregadas.

Las demás prestaciones de los mayoristas de banda ancha han retrocedido ligeramente en el último año (-1,3%, lo que equivale a una disminución de 28 000 líneas) tras haber aumentado casi un 10,0% en 2007. El número de líneas *bitstream* o IP nacionales ascendía así a 2,2 millones de líneas a finales de 2008. El número de líneas de «solo ADSL» vendidas a los operadores alternativos ha aumentado un 25,9%, alcanzando la cifra de 1,2 millones.

### Desagregación

En millones	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Número de líneas parcialmente desagregadas	1,446	2,248	1,826	1,613	1,393	-13,6%
Número de líneas totalmente desagregadas	0,101	0,592	2,160	3,625	4,939	36,2%
<b>Número de líneas desagregadas al 31/12</b>	<b>1,547</b>	<b>2,840</b>	<b>3,986</b>	<b>5,238</b>	<b>6,332</b>	<b>20,9%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

### Bitstream (ATM e IP regional) e IP nacional

En millones	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Número total de líneas	-	1,782	2,090	2,224	2,196	-1,3%
De las cuales, líneas "solo ADSL"	-	-	0,188	0,942	1,186	25,9%

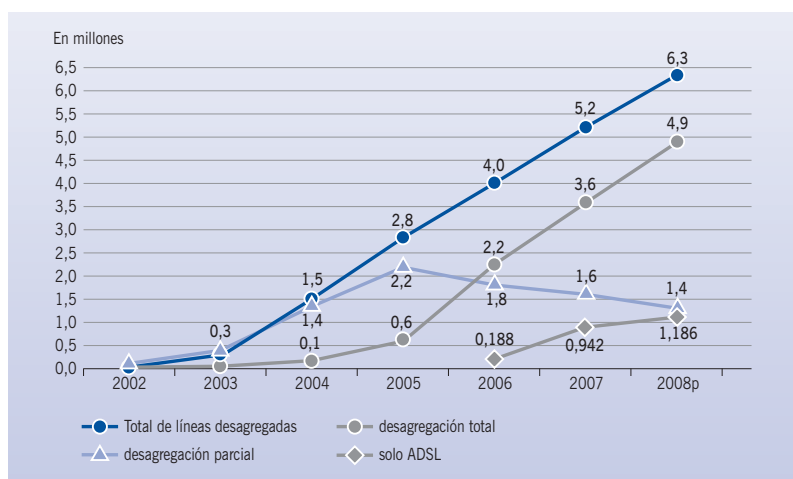
Fuente ARCEP, Observatorio de las CE – Encuesta anual 2005, encuesta trimestral para 2006, estimación provisional.

### Solo ADSL

En millones	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Número de líneas de "solo ADSL"	-	-	0,188	0,942	1,186	25,9%

Fuente ARCEP, Observatorio de las CE – Encuesta anual 2005, encuesta trimestral para 2006, estimación provisional.

### Número de líneas desagregadas



Fuente ARCEP.

## 3.4. La interconexión móvil

### Servicios de interconexión de los operadores móviles

Ingresos en millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
<b>Servicios de interconexión</b>	<b>2 807</b>	<b>5 120</b>	<b>4 606</b>	<b>4 283</b>	<b>3 910</b>	<b>- 8,7%</b>
Parte correspondiente a internacional entrante	158	159	153	178	186	4,5%
Parte correspondiente a roaming in de abonados extranjeros	874	839	799	695	657	- 5,5%
<b>Volumenes en millones de minutos</b>						
<b>Servicios de interconexión</b>	<b>30 150</b>	<b>31 106</b>	<b>35 301</b>	<b>41 996</b>	<b>45 108</b>	<b>7,4%</b>
Parte correspondiente a internacional entrante	1 020	1 224	1 547	2 278	2 592	13,8%
Parte correspondiente a roaming in de abonados extranjeros	1 350	1 393	1 521	1 641	1 881	14,6%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

Nota: El «roaming in» se produce cuando un operador móvil francés cursa llamadas recibidas y emitidas en Francia por clientes de operadores móviles extranjeros. Los ingresos corresponden a devoluciones entre operadores. La relación ingresos/volumen no corresponde a ninguna tarifa en particular; especialmente, a ninguna tarifa facturada al cliente

Los ingresos de los servicios de interconexión de los operadores móviles ascendieron a 3 900 millones de euros para el conjunto del año 2008. Estos

ingresos, que abarcan tanto los ingresos provenientes de las comunicaciones de voz como los ingresos de los SMS entrantes, han descendido un 8,7% en el último año. Varios factores explican el descenso de los ingresos a pesar de que el volumen de comunicaciones y de mensajes ha aumentado. En primer lugar, el descenso el 1 de enero de las terminaciones de llamadas de voz en las redes móviles ha contribuido enormemente, al igual que en los años anteriores, a esta disminución de los ingresos. Además, desde junio de 2007, un reglamento de la Unión Europea impone a los operadores móviles unas tarifas de itinerancia internacional en la zona UE, así como un descenso de tarifas plurianuales sobre estas tarifas. De esta forma, el 30 de agosto de 2008 los precios de las comunicaciones al extranjero (Eurotarifa) pasaron de 0,49 € (imp. no incl.) a 0,46 € para las llamadas emitidas al extranjero («roaming out» repercute por tanto en el mercado mayorista) y de 0,24 € a 0,22 € para las llamadas recibidas del extranjero («roaming in»).

El tráfico que origina prestaciones de interconexión ha crecido un 7,4%, alcanzando la cifra de 45 100 millones de minutos en 2008. Al igual que en 2007, el descenso del tráfico de fijos a móviles se ha visto compensado por el aumento del tráfico de interconexión entre operadores móviles, así como por el crecimiento del tráfico internacional entrante (+13,8%) y del «roaming in» (+14,6%).

A estas prestaciones hay que sumar los servicios correspondientes al mercado mayorista. En ingresos, la venta de accesos y de salida de llamadas a operadores móviles virtuales (OMV) ha generado 269 millones de euros en 2008. En volumen, los minutos vendidos a los OMV han ascendido a 1 452 millones.

## B. Los diferentes segmentos de mercado

### 1. La telefonía fija

#### Ingresos totales de la telefonía fija

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Acceso, abonos y comunicaciones desde líneas fijas	12 105	11 612	10 994	10 709	10 357	-3,3%
Acceso/Abono	5 439	5 651	5 783	6 068	6 028	-0,7%
Comunicaciones	6 666	5 961	5 211	4 641	4 329	-6,7%
Telefonía pública	277	219	177	146	107	-26,6%
Tarjetas	248	241	207	144	129	-10,6%
<b>Total telefonía fija</b>	<b>12 630</b>	<b>12 072</b>	<b>11 378</b>	<b>10 999</b>	<b>10 593</b>	<b>-3,7%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

#### Fuente ARCEP, Observatorio de las CE – Encuestas anuales

En Millones de minutos	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Total de las comunicaciones desde líneas fijas	102 067	103 181	102 918	103 819	107 075	3,1%
Telefonía pública	1 092	821	627	508	329	-35,3%
Tarjetas	1 941	2 173	2 170	1 723	1 226	-28,9%
<b>Total telefonía fija</b>	<b>105 100</b>	<b>106 176</b>	<b>105 716</b>	<b>106 049</b>	<b>108 629</b>	<b>2,4%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

## 1.1. El acceso

### Abonos al servicio telefónico en redes fijas al 31/12

En millones	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Abonos a líneas de banda estrecha (líneas analógicas, digitales o por cable)	33,610	33,106	31,598	28,738	26,298	- 8,5%
Parte correspondiente a abonos originados en la VGA	-	-	0,703	0,857	21,9%	
Abonos en accesos IP (xDSL, cable)	0,931	3,392	6,651	10,905	14,352	31,6%
Parte correspondiente a líneas xDSL sin abono RTC	0,101	0,601	2,379	5,483	8,049	46,8%
<b>Numero de abonos</b>	<b>34,541</b>	<b>36,498</b>	<b>38,249</b>	<b>39,643</b>	<b>40,650</b>	<b>2,5%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

La cantidad de abonos al servicio telefónico ha continuado creciendo y ascendió a 40,7 millones al finalizar el año 2008, lo que representa un incremento del 2,5%. Los accesos de banda ancha han seguido impulsando el crecimiento del número de abonos. Este número se ha incrementado en 3,4 millones en el último año, ascendiendo a 14,4 millones en diciembre de 2008. Estos abonos a accesos IP representan el 35% del número de abonos al servicio telefónico fijo y el 41% de las líneas fijas (+ 10 puntos en un año). Por el contrario, el número de abonos a las líneas de banda estrecha (26,3 millones de abonos) ha disminuido en 2,4 millones.

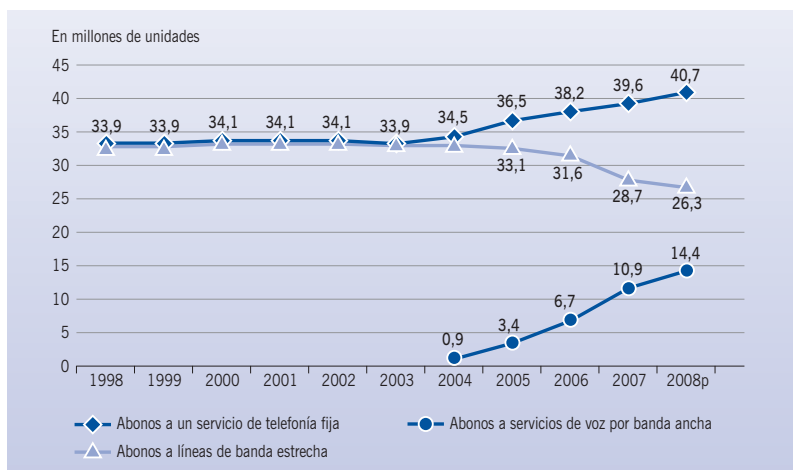
El aumento de la desagregación total y del servicio «solo ADSL», sobre todo en lo que concierne al operador histórico, ha contribuido enormemente al aumento del volumen de abonos a los servicios de voz de banda ancha en las líneas DSL que no disponen de servicio telefónico RTC. En diciembre de 2008, más de 8 millones de abonos se encontraban en este caso, lo que supone un aumento de 2,6 millones en un año. En total (es decir, sumando los abonos de voz sobre IP por cable), el 25% de las líneas son compatibles únicamente con un solo abono al servicio telefónico de voz sobre IP.

Las líneas que solo son compatibles con un abono en RTC (59%) siguen siendo mayoritarias, pero esta proporción ha disminuido 9 puntos durante el año 2008. Entre 2004 y 2008, el número de abonos a las líneas exclusivas en RTC ha disminuido cerca de 40 puntos. En un primer momento, como las ofertas mayoristas que permitían librarse del abono telefónico estaban poco difundidas, se desarrolló el abono múltiple para una misma línea: conservando el abono y la posibilidad de realizar o recibir llamadas con este abono «convencional», el cliente contaba con un segundo abono para voz sobre IP. Estas ofertas, basadas en la desagregación parcial o el bitstream (a excepción del servicio de «solo ADSL»), han seguido incrementándose durante 2008 (5,6 millones, lo que equivale al 16% de las líneas; frente a 5,1 millones en 2007), pero han sido superadas ampliamente por los abonos para líneas con servicios de voz sobre IP únicamente.

La venta del abono telefónico por un operador alternativo a France Télécom, iniciada en 2006, se extendió en 2007. En diciembre de 2008, el número de abonos comercializados ascendía a 850 0000 y representaba el 3,2% de los abonos de banda estrecha.

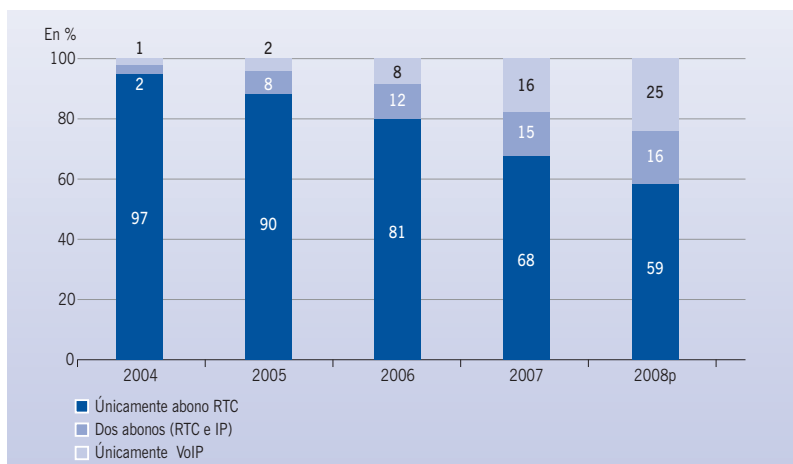


## Abonos al servicio telefónico fijo



Fuente ARCEP.

## Distribución de las líneas fijas compatibles con el servicio telefónico según la cantidad de abonados telefónicos



Fuente ARCEP.

Note :

- Abono al servicio telefónico IP en líneas xDSL sin abono RTC: abono al servicio telefónico en líneas cuyas bajas frecuencias no son utilizadas como soporte para un servicio de voz (ni por el operador histórico ni por un operador alternativo). Es el caso de las ofertas de un servicio de voz por banda ancha que surgieron a partir de la desagregación total y de las ofertas de tipo «solo ADSL».

- Abono al servicio telefónico IP en líneas xDSL con abono RTC: abono al servicio telefónico en líneas cuyas frecuencias bajas también se utilizan como soporte a un servicio de voz, en RTC. Es el caso de las ofertas de telefonía surgidas a partir de la desagregación parcial y del «bitstream», sin considerar el servicio «solo ADSL».

## Número de líneas compatibles con el servicio telefónico de redes fijas al 31/12

En millones	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Número total de líneas	33,710	33,717	34,125	34,527	35,001	1,4%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

El número de líneas fijas ascendía a 35 millones y se había incrementado de nuevo en 2008 (+500 000, después de subir +400 000 en 2006 y 2007). El crecimiento continuo a partir de 2006, en contraposición al descenso del número de líneas experimentado hasta esa fecha, se explica fundamentalmente por el aumento del número de hogares junto con la estabilización en un 82% de la tasa de equipamiento de telefonía fija de los hogares desde finales del año 2006. En 2008, la tasa de equipamiento de telefonía fija de los hogares ha aumentado, alcanzando un 85% a finales del año 2008 (fuente Médiamétrie, referencia de equipamientos multimedia).

### Precisiones sobre los indicadores del servicio telefónico por IP

#### Sobre la terminología empleada

Los indicadores del servicio de telefonía por IP que figuran en la presente publicación incluyen los servicios de voz por banda ancha con cualquier clase de soporte (IP DSL principalmente, pero también IP por cable) y los servicios voz por Internet de operadores declarados ante la ARCEP.

La ARCEP ha denominado «servicios de voz por banda ancha» a los servicios de telefonía fija que utilizan la tecnología de la voz sobre IP en una red de acceso a Internet cuya velocidad supera los 128 kbps y cuya calidad está controlada por el operador que provee dichos servicios; y «servicios de voz por Internet» a los servicios de comunicaciones por voz que utilizan la red pública Internet y cuya calidad de servicio no está controlada por el operador que ofrece esos servicios.

Las comunicaciones originadas por servicios de voz sobre IP contabilizadas en el Observatorio corresponden a servicios brindados a nivel del acceso. Estos indicadores no corresponden al tráfico que pueda utilizar el protocolo IP únicamente en la red troncal.

Por otra parte, el Observatorio no consulta a los operadores no declarados que ofrecen servicios de voz por Internet de ordenador a ordenador. Estos operadores no entran en el área de estudio de la investigación.

#### Sobre los ingresos considerados:

El Observatorio distingue las comunicaciones originadas por servicios de telefonía sobre IP del resto de las comunicaciones de voz. No obstante, mientras que el volumen de comunicaciones de VoIP abarca la totalidad de dicho tráfico observado en el mercado final, los ingresos incluyen únicamente el tráfico VoIP facturado (por ejemplo, como complemento a un paquete multiplay).

### 1.1.1 La portabilidad fija

#### Conservación del número

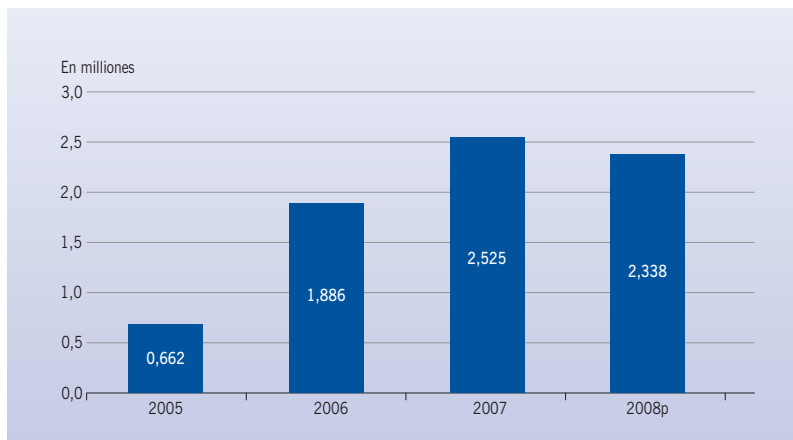
En millones	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Cantidad anual de números conservados gracias a la portabilidad		0,662	1,886	2,525	2,338	-7,4%

Fuente ARCEP, Observatorio de las CE – Encuesta anual 2005, encuesta trimestral para 2006, estimación provisional.

En 2008, ha habido 200 000 números menos conservados gracias a la portabilidad que en el año 2007. En total, 2,3 millones de números fijos se han conservado al pasar de un operador a otro.

### 1.1.2 La selección del operador

#### Conservación del número fijo



Fuente ARCEP.

#### Abonos con selección del operador

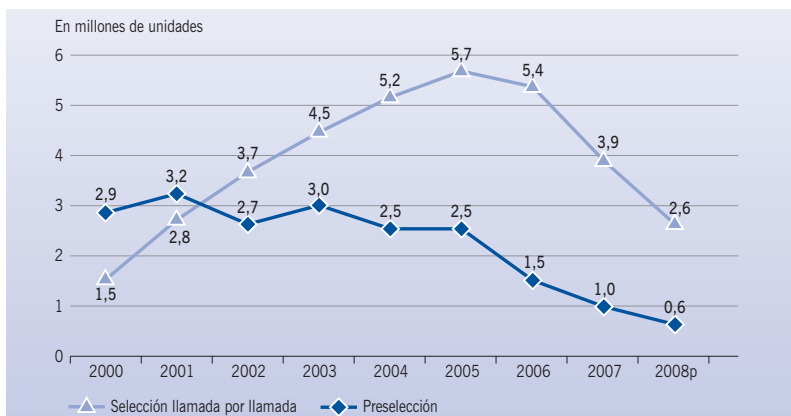
En millones	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Abonos con selección llamada por llamada	2,513	2,533	1,471	1,042	0,585	- 43,9%
Abonos a la preselección	5,163	5,687	5,423	3,907	2,621	- 32,9%
<b>Abonos a la selección del operador</b>	<b>7,676</b>	<b>8,220</b>	<b>6,893</b>	<b>4,949</b>	<b>3,206</b>	<b>- 35,2%</b>

Fuente ARCEP, Observatorio de las CE – Encuesta anual 2005, encuesta trimestral para 2006, estimación provisional.

*Nota: El parque de selección llamada por llamada incluye únicamente los abonos activos, mientras que el parque de preselección abarca solo los abonos en servicio, excluyendo las rescisiones.*

El número de abonos a la selección de operador no ha dejado de disminuir desde 2006. El ritmo de descenso (-35,2%) se ha acelerado aún más en 2008 con relación a 2007 (-28,2%), ya que sufre una gran competencia de las ofertas de voz en IP. En total, 3,2 millones de clientes utilizaban la selección de operador en diciembre de 2008. Solo 600 000 clientes utilizaban la selección llamada por llamada, mientras que la preselección contaba con 2,6 millones de abonados, 1,3 millones menos que en diciembre de 2007. Los datos relativos a la preselección no incluyen a los clientes que han migrado a otras ofertas que incluyen el abono telefónico a RTC (la VGA), cuyo número se ha incrementado en 150 000 abonos durante el año 2008. En relación con el total de abonos a la banda estrecha, la selección del operador ha sido adoptada por el 12,2% de los clientes que disponen de un abono al servicio telefónico de banda estrecha.

### Número de abonos con selección del operador



Fuente ARCEP.

### Porcentaje de abonos con selección del operador del total de abonos al servicio telefónico de banda estrecha (excluido el cable)



Fuente ARCEP.

### Ingresos de los gastos de acceso, abonos y servicios añadidos

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
<b>Accesos, abonos y servicios añadidos</b>	<b>5 439</b>	<b>5 651</b>	<b>5 783</b>	<b>6 068</b>	<b>6 028</b>	<b>-0,7%</b>
Parte correspondiente a los ingresos de voz en IP	-	-	199	533	628	17,7%

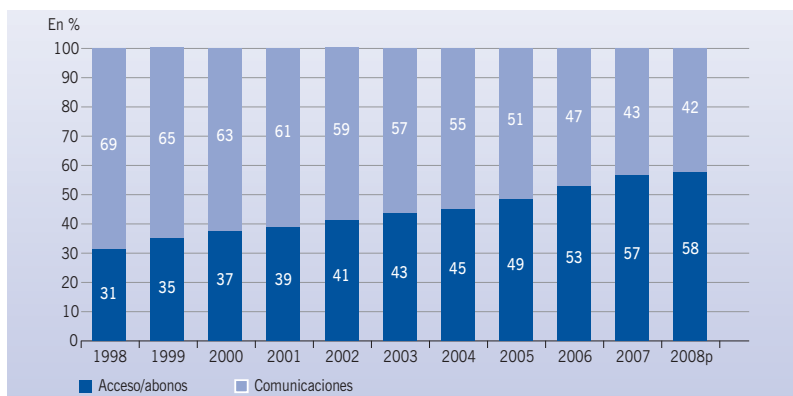
Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

*Nota: los ingresos de acceso comprenden, además de los ingresos de acceso al servicio telefónico, los ingresos de abonos para el acceso a la telefonía en IP, así como los ingresos de los servicios suplementarios (presentación del número,...).*

Tras varios años de aumento, los ingresos por gastos de acceso y por abonos al servicio telefónico de línea fija han descendido ligeramente en 2008 (-0,7%). Ascendían a 6 000 millones de euros, lo que equivale al 58% del total de los ingresos directamente atribuibles a la telefonía fija (10 400 millones, excluida la telefonía pública y las tarjetas). A 1 de julio de 2007, el incremento de los abonos telefónicos (+6,7%) no bastaba para compensar la disminución del número de abonos de banda estrecha (cerca de 2,3 millones en 2008). Los ingresos exclusivos de los abonos telefónicos «convencionales» han descendido 130 millones de euros en 2008, cifrándose en 5 400 millones de euros.

Algunos operadores facturan, como abono adicional al paquete de acceso a Internet, la posibilidad de realizar llamadas de voz sobre IP. Los ingresos de estos abonos se han incrementado en 100 millones de euros con respecto a 2007 (+17,7%) y ascendían a 628 millones de euros para el año 2008. Estos ingresos representan un poco más del 10% de los ingresos de acceso.

### Distribución de los ingresos del servicio telefónico en aparatos fijos



Fuente ARCEP.

## 1.2 Las comunicaciones

### 1.2.1 Las comunicaciones en telefonía fija

Los ingresos directamente atribuibles a las comunicaciones telefónicas desde las líneas fijas ascendieron a 4 300 millones de euros, con un descenso de un 6,7% con relación a 2007. Esta disminución es un poco menor que la que se había venido observando desde 2004 (del orden de un 10%), lo que se explica por un descenso más moderado de los ingresos de la telefonía RTC que los años anteriores (-11,7% en 2008 frente a un -15% aproximadamente en 2006 y 2007) y un crecimiento sostenido de los ingresos de las comunicaciones facturadas desde accesos IP (+43,2%).

Al igual que en 2007, el mayor descenso (-10,1%) se ha producido en las comunicaciones nacionales, debido a la caída notable del tráfico RTC. Los ingresos de comunicaciones a móviles se han reducido un 4,8%, mientras que los ingresos de las comunicaciones internacionales han aumentado un 1,5%.

La evolución del tráfico desde aparatos fijos difiere claramente de la de los ingresos. El volumen de comunicaciones, que se había mantenido globalmente estable desde 2004, se ha incrementado considerablemente en 2008, alcanzando la cifra de 107 100 millones de minutos frente a los 103 800 de 2007. Sin embargo, en el cuarto trimestre de 2008 el tráfico ha disminuido un 0,2% con respecto al mismo trimestre de 2007.

El volumen de comunicaciones nacionales, que representa el 82% del total del tráfico, ha aumentado un 2,6% con relación a 2007. El tráfico de fijos a móviles (11 700 millones de minutos) no se ha incrementado desde 2004 a pesar de que el número de móviles no haya dejado de aumentar durante este período. El tráfico al extranjero ha continuado creciendo fuertemente (+19,9%) después de dos años de una expansión ya de por sí considerable, en 2006 y 2007 (+19,3% y +33,4%), y esto se debe al aumento del volumen de llamadas internacionales de IP enviadas (+57,5%).

El volumen de tráfico correspondiente a servicios de voz por banda ancha representa un porcentaje creciente del total del volumen de comunicaciones desde aparatos fijos (45% de media a todo tipo de destinos). Este tráfico viene a sustituir fundamentalmente al tráfico RTC, y en particular al tráfico nacional, pero también responde a una necesidad

creciente de comunicación con destinos internacionales, segmento en el que se puede observar una auténtica expansión del consumo.

### Ingresos por comunicaciones originadas en líneas fijas

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Comunicaciones nacionales	3 567	3 264	2 971	2 361	2 122	- 10,1%
Comunicaciones internacionales	673	632	562	556	564	1,5%
Comunicaciones a móviles	2 425	2 065	1 678	1 725	1 642	- 4,8%
<b>Total de ingresos originados desde líneas fijas</b>	<b>6 666</b>	<b>5 961</b>	<b>5 211</b>	<b>4 641</b>	<b>4 329</b>	<b>- 6,7%</b>
Parte de ingresos originados desde servicios RTC	6 647	5 865	4 986	4 223	3 730	- 11,7%
Parte de ingresos originados desde servicios de VoIP	19	96	226	418	599	43,2%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

Nota: Los ingresos por comunicaciones desde accesos IP no incluyen los importes eventualmente facturados como adicionales a los paquetes «multiplay» por los operadores correspondientes a comunicaciones IP. Por lo tanto, ese importe no incluye el importe de los paquetes «multiplay», ni el acceso al servicio telefónico por banda ancha.

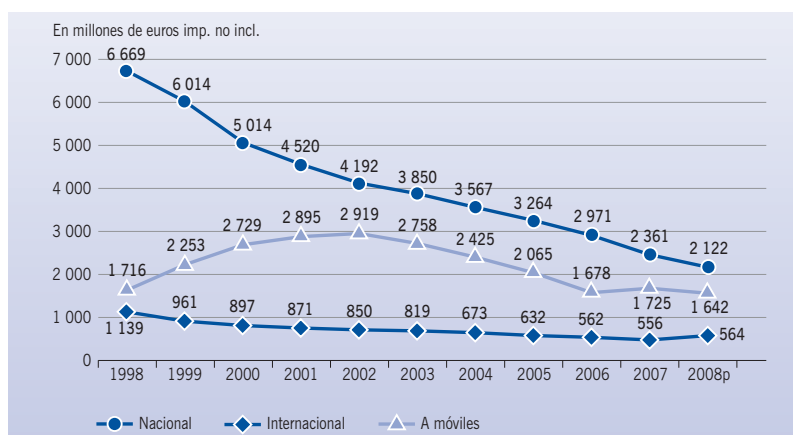
### Volúmenes de comunicaciones originadas en líneas fijas

Millones de minutos	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Comunicaciones nacionales	86 149	86 838	85 633	85 286	87 541	2,6%
Comunicaciones internacionales	4 281	4 116	4 910	6 550	7 851	19,9%
Comunicaciones a móviles	11 638	12 227	12 375	11 983	11 682	- 2,5%
<b>Total de volúmenes originados desde líneas fijas</b>	<b>102 067</b>	<b>103 181</b>	<b>102 918</b>	<b>103 819</b>	<b>107 075</b>	<b>3,1%</b>
Parte de volúmenes originados desde servicios RTC	100 615	94 742	84 255	70 573	60 028	- 14,9%
Parte de volúmenes originados desde servicios de VoIP	1 453	8 440	18 663	33 246	47 047	41,5%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

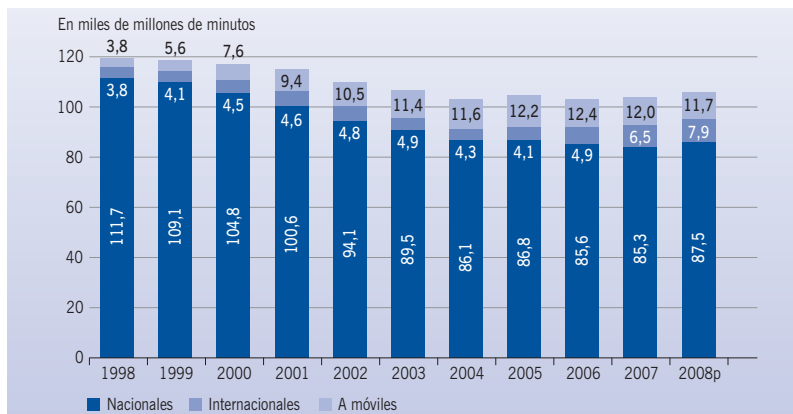
Nota: El volumen de las comunicaciones VoIP abarca la totalidad de dicho tráfico constatado en el mercado final. Por el contrario, los ingresos no incluyen más que el tráfico VoIP facturado (por ejemplo, como adición a un paquete multi-play).

### Ingresos por comunicaciones originadas en líneas fijas



Fuente ARCEP.

## Volúmenes de comunicaciones originadas en líneas fijas



Fuente ARCEP.

### 1.2.2 Las comunicaciones por RTC (telefonía «convencional»)

El segmento de mercado de la telefonía fija reducido únicamente a las comunicaciones en RTC continúa disminuyendo, tanto en términos de valor como de volumen (-11,7% y -14,9%), debido a la gran competencia de las ofertas de voz por banda ancha. La caída de los ingresos, sin embargo, ha sido ligeramente menor que en 2006 y 2007, años en los que el descenso alcanzó el 15%.

Tanto el volumen de las comunicaciones nacionales como el de las internacionales han disminuido en un 16% aproximadamente, mientras que el descenso del tráfico de las comunicaciones a móviles se ha cifrado en un 10%.

Los ingresos de las comunicaciones en RTC ascendieron a 3 700 millones de euros, lo que equivale al 86% de los ingresos de las comunicaciones desde aparatos fijos, con una disminución de 5 puntos con relación a 2007. En volumen, la caída ha sido más acentuada: el 56% de los minutos se originaron en RTC en 2008 (lo que equivale a 60 000 millones de minutos) frente al 68% en 2007 y el 82% en 2006.

### Ingresos por comunicaciones RTC originadas en líneas fijas

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Comunicaciones nacionales	3 563	3 256	2 952	2 348	2 088	-11,0%
Comunicaciones internacionales	667	606	496	437	389	-11,1%
Comunicaciones a móviles	2 417	2 003	1 538	1 438	1 252	-12,9%
<b>Total de ingresos RTC originados desde líneas fijas</b>	<b>6 647</b>	<b>5 865</b>	<b>4 986</b>	<b>4 223</b>	<b>3 730</b>	<b>-11,7%</b>

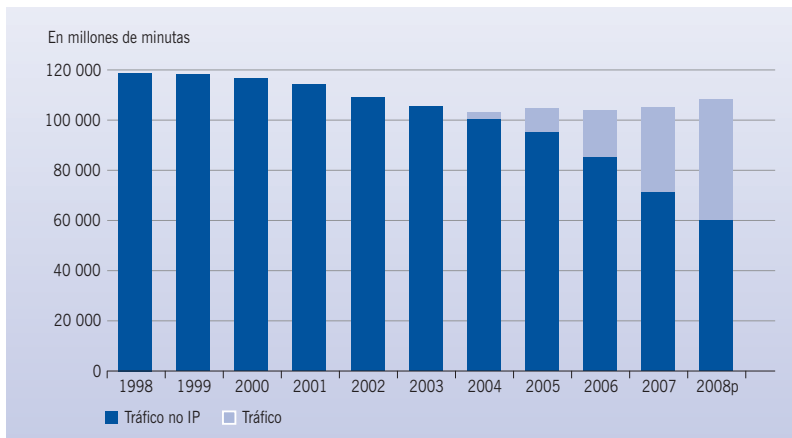
Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

### Volúmenes de comunicaciones RTC originadas en líneas fija

Millones de minutos	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Comunicaciones nacionales	84 826	78 984	68 933	56 717	47 739	-15,8 %
Comunicaciones internacionales	4 210	3 862	3 699	3 367	2 839	-15,7 %
Comunicaciones a móviles	11 579	11 895	11 623	10 488	9 449	-9,9 %
<b>Total de volúmenes RTC originados desde líneas fijas</b>	<b>100 615</b>	<b>94 742</b>	<b>84 255</b>	<b>70 573</b>	<b>60 028</b>	<b>-14,9 %</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

**Volúmenes de comunicaciones originadas en líneas fijas  
(excluidos teléfonos públicos y tarjetas)**



Fuente ARCEP.

**1.2.3 Las comunicaciones IP desde líneas fijas (utilizando una «caja»)**

El volumen del tráfico IP se ha vuelto a incrementar considerablemente en 2008: el volumen ha aumentado en 13 800 millones de minutos, un crecimiento similar al experimentado en 2007 (+14 600 millones de minutos en 2007). El volumen ascendió a 47 000 millones de minutos en 2008, lo que representa el 44% del tráfico desde líneas fijas. Este crecimiento se debe a la difusión cada vez mayor entre los clientes de los abonos a los servicios de voz de banda ancha.

El tráfico nacional ha aumentado en 11 200 millones de minutos, ascendiendo a 39 800 millones de minutos, lo que equivale al 45% de los minutos desde aparatos fijos. En un año, esta proporción ha aumentado 12 puntos, lo mismo que en 2007 y 2006. A finales del año 2007, aparecieron nuevas ofertas que no facturaban ya de forma adicional la telefonía en IP para las comunicaciones nacionales, lo que ha permitido estimular el tráfico nacional en 2008.

Gracias a las ofertas de llamadas gratuitas hacia gran cantidad de destinos, el tráfico internacional ha seguido creciendo considerablemente (+1 800 millones de minutos), alcanzando los 5 000 millones de minutos para el año 2008. Dos de cada tres minutos de llamadas al extranjero se realizan en IP.

Después de que el tráfico se duplicara en 2007, el volumen de comunicaciones a móviles ha aumentado en 750 millones de minutos en 2008 hasta alcanzar los 2 200 millones.

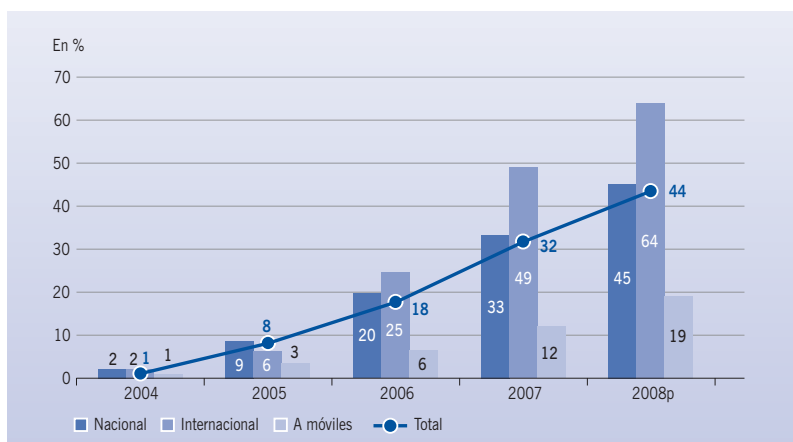
**Volúmenes de comunicaciones en IP originadas en líneas fijas**

Millones de minutos	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Comunicaciones nacionales	1 323	7 853	16 700	28 569	39 802	39,3 %
Comunicaciones internacionales	71	254	1 211	3 183	5 011	57,5 %
Comunicaciones a móviles	59	333	752	1 494	2 233	49,4 %
<b>Total de los volúmenes originados desde accesos IP</b>	<b>1 453</b>	<b>8 440</b>	<b>18 663</b>	<b>33 246</b>	<b>47 047</b>	<b>41,5 %</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

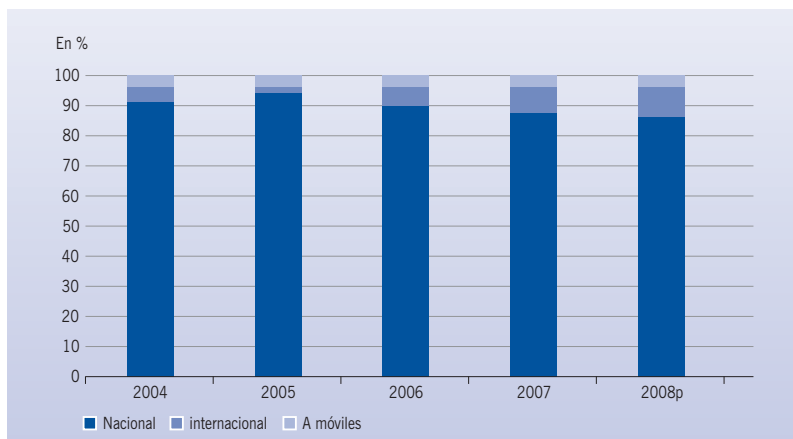


### Proporción de tráfico IP originado en líneas fijas según el destino de llamada



Fuente ARCEP.

### Distribución del tráfico en VoIP por destino de llamada



Fuente ARCEP.

Los clientes que cuentan con una «caja» realizan más llamadas internacionales y a teléfonos fijos nacionales que aquellos que utilizan la telefonía convencional: desde los accesos IP, el 11% del tráfico es internacional (+2 puntos) y el 85% se dirige a los aparatos fijos dentro del país (-2 puntos); mientras que los porcentajes de llamadas salientes desde un aparato con telefonía RTC son, respectivamente, del 5% para el tráfico internacional y del 80% para el tráfico nacional a fijos. Por el contrario, en lo que respecta a las comunicaciones a móviles, solo el 5% del tráfico de las «cajas» se dirige a móviles, mientras que este porcentaje alcanza el 16% para el tráfico RTC (+4 puntos).

#### 1.3 El consumo medio

La factura por línea corresponde, en promedio, a lo que un cliente paga globalmente cada mes por el acceso a la red fija, cuente o no con un acceso a Internet de banda estrecha o ancha, con telefonía en RTC, telefonía en IP o con ambas. Esta factura se mantiene globalmente estable en el tiempo, en 36 € (impuestos no incluidos) aproximadamente por mes. Por segundo año consecutivo, ha aumentado ligeramente (+70 céntimos de euro en 2007 por +50 céntimos en 2008) debido al incremento del número de personas con acceso a Internet y por la sustitución de la banda estrecha por la banda ancha.

El tráfico de telefonía por línea también se ha mantenido relativamente estable, en un nivel ligeramente superior a las cuatro horas por mes. En 2008, ha alcanzado 4.17 h por mes y por línea fija, lo que representa una disminución de 5 minutos con respecto a 2007.

Tras un ligero descenso en 2007 (-0,2 €), la factura media mensual por abono en RTC ha aumentado 50 céntimos en 2008. Los abonados al RTC gastan un promedio de 27,6 € imp. no incl. por el abono y las comunicaciones realizadas desde su línea «convencional». El consumo medio de los clientes titulares de un abono de telefonía «convencional» asciende a 3.02 h por mes, lo que representa un descenso de 8 minutos con respecto a 2007.

La facturación correspondiente a las comunicaciones de voz por banda ancha facturadas en forma adicional a los paquetes multi play asciende a 4,0 euros, manteniéndose estable con relación a 2007. El tráfico medio por cliente en IP asciende a 5.10 h por mes.

### Consumos medios mensuales por línea fija

En euros (imp. no incl.) o minutos por mes	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Factura media mensual: acceso y comunicaciones correspondientes al servicio telefónico e Internet, en euros, impuestos no incluidos)	36,0	35,9	35,5	36,2	36,7	1,2 %
Volumen medio mensual de comunicaciones	251,6	255,0	252,8	252,0	256,7	1,8 %

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

La factura media mensual por línea fija se ha calculado dividiendo los ingresos por comunicaciones desde líneas fijas (ingresos por el acceso y por las comunicaciones telefónicas e Internet) correspondientes al trimestre N por una estimación del parque medio de líneas fijas del año N convertido a base mensual. (Ver recuadro sobre la noción de «línea»).

### Consumos medios mensuales por cliente en telefonía fija

Abonos RTC	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Factura mensual media por cliente (en €, imp. no incl.)	29,8	28,8	27,2	27,0	27,6	2,6%
Volumen medio mensual por cliente (minutos)	248,3	236,7	215,4	190,2	181,8	- 4,4%
Comunicaciones en VoIP						
Volumen medio mensual por cliente (en €, imp. no incl.)	3,3	3,7	3,7	4,0	4,0	- 0,4 %
Volumen medio mensual por cliente (minutos)	-	325,4	309,7	315,6	310,4	- 1,6 %

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

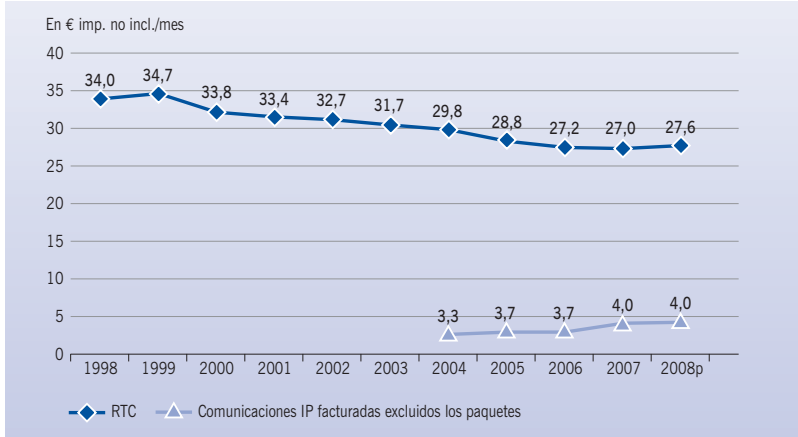
El volumen medio de tráfico mensual por línea fija se ha calculado dividiendo el volumen de tráfico (RTC e IP) del año N por una estimación del parque medio de líneas fijas del año N convertido a base mensual.

La factura media mensual por abono RTC se ha calculado dividiendo los ingresos por abonos y comunicaciones desde las líneas fijas RTC (es decir, sin incluir los ingresos por VoIP) correspondientes al trimestre N por una estimación del parque medio de abonos del año N convertido a base mensual.

La factura media mensual por abono a un servicio de telefonía mediante acceso IP se ha calculado dividiendo únicamente los ingresos por comunicaciones IP facturadas (es decir, sin considerar los paquetes «multiplay») correspondientes al trimestre N por una estimación del parque medio de abonos del año N convertido a base mensual.

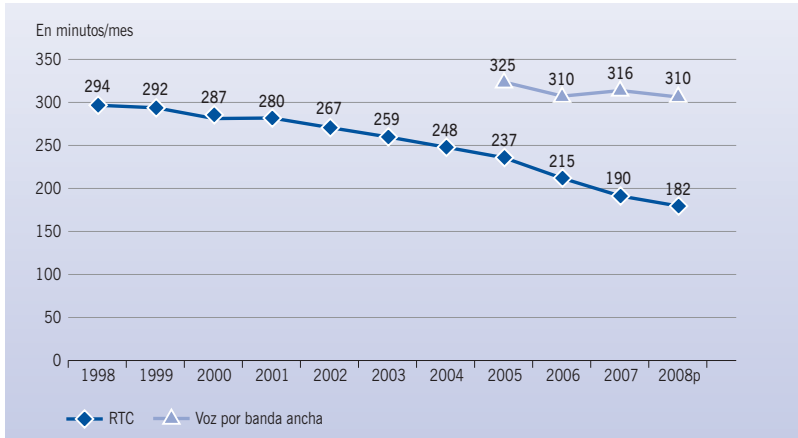
El volumen de tráfico medio mensual RTC (respectivamente, IP) se ha calculado dividiendo el volumen de tráfico RTC (respectivamente, IP) del año N por una estimación del parque medio de abonos al servicio telefónico RTC (respectivamente, IP) del año N convertido a base mensual.

### Factura media mensual por servicios de voz con abono fijo (no incluye SVA: servicios de valor añadido)



Fuente ARCEP.

### Tráfico medio mensual por servicios de voz con abono fijo (no incluye SVA: servicios de valor añadido)



Fuente ARCEP.

## Redes fijas: precisiones sobre los indicadores de facturación y de volumen medio mensual

Con el desarrollo de los servicios de voz por banda ancha como «segunda línea», el cálculo de los ingresos medios por abono pierde sentido. De hecho, gran cantidad de hogares cuentan con un segundo abono al servicio telefónico, generalmente por IP. En consecuencia, el tráfico medio y la factura media por abono disminuyen automáticamente. Para poder realizar un seguimiento más pertinente de los indicadores que reflejan el consumo y el gasto medio de los clientes, hemos incorporado la noción de 'línea'.

Hasta el año 2004, los términos 'línea' y 'abono' se empleaban indistintamente para designar la cantidad de suscripciones al servicio telefónico.

Para la telefonía por línea analógica, un abono correspondía a una línea fija. Por convención, en el caso de las líneas digitales, se contabilizaban tantas líneas fijas como abonos al servicio telefónico, es decir, dos para los accesos básicos y hasta treinta para los accesos primarios. En la práctica, la empresa cliente pagaba el importe correspondiente al abono telefónico mensual tantas veces como abonos había suscrito: dos para un acceso básico y hasta treinta para un acceso primario; esta práctica convencional se ha mantenido.

Con la implementación de los servicios de voz por banda ancha, los operadores pueden comercializar el servicio telefónico (IP) a partir de un acceso analógico que ya ofrece el servicio telefónico por RTC. Para facilitar las comparaciones a lo largo del tiempo, hemos definido un indicador de cantidad de 'líneas' como:

- para los accesos digitales: la cantidad de abonos al servicio telefónico, es decir, dos para los accesos básicos y hasta treinta para los accesos primarios;
- para los accesos analógicos:
  - los abonos RTC;
  - los abonos a la línea con xDSL sin abono RTC;
- para los abonos al servicio telefónico por cable: el abono

En lo que respecta a los ingresos, la cantidad correspondiente a paquetes multiservicio no deja de crecer. Estos paquetes incluyen la posibilidad de realizar llamadas de forma ilimitada a teléfonos fijos nacionales y a algunos destinos internacionales sin facturación adicional. En consecuencia, la factura cada vez se hace más global, independientemente del volumen de comunicaciones (de forma similar a lo que sucede con el móvil). El acceso a Internet y la telefonía son cada vez más indisociables.

La factura media por línea refleja lo que el cliente paga mensualmente por los servicios de telefonía e Internet. Los ingresos considerados son:

- los ingresos por acceso, abonos y servicios adicionales
- los ingresos por comunicaciones originadas en aparatos fijos, incluidos los ingresos por tráfico IP facturados como adicionales al paquete multiplay;
- los ingresos por accesos a Internet de banda estrecha y por accesos a Internet de banda ancha.

No se contabilizan:

- los ingresos de telefonía pública y tarjetas;
- los ingresos por otros servicios vinculados al acceso a Internet, que corresponden a ingresos de los proveedores de servicios de Internet por publicidad en línea y a las comisiones percibidas por los proveedores de servicios de Internet como consecuencia del comercio en línea;
- los ingresos por servicios de valor añadido y servicios de información.

### 1.4 La telefonía pública y las tarjetas

El mercado de la telefonía pública y de las tarjetas de telefonía fija ascendió a 240 millones de euros y 2 200 millones de minutos. En 2008, el número de teléfonos públicos, que descendía a un ritmo de 10 000 teléfonos públicos por año, solo ha disminuido en 7 700. No obstante, este descenso menos acusado de los teléfonos públicos en servicio no ha frenado la caída de su utilización. De esta forma, los ingresos han perdido el 26,6% de su valor y el volumen relacionado con los teléfonos públicos ha bajado un 35,3% en 2008.

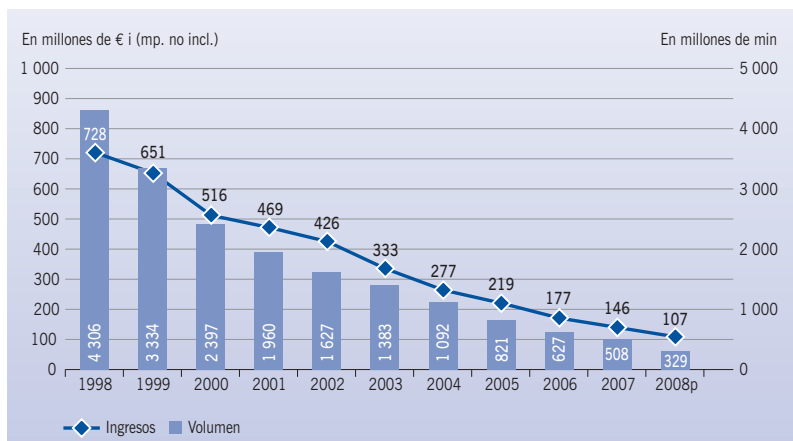
La actividad de las tarjetas de los operadores ha disminuido aproximadamente un 10,6% de su valor y un 28,9% de su volumen.

#### Telefonía pública

	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Ingresos por comunicaciones (en millones de euros)	277	219	177	146	107	- 26,6%
Volúmenes de comunicaciones (Millones de minutos)	1 092	821	627	508	329	- 35,3%
Cantidad de teléfonos públicos al 31 de diciembre (en unidades)	189 298	179 770	169 788	159 799	152 075	- 4,8%

Fuente ARCEP, Observatorio de las CE – Encuesta anual 2005, encuesta trimestral para 2006, estimación provisional.

#### Telefonía pública



Fuente ARCEP.

#### Tarjetas de pospago y de prepago para telefonía fija

En millones	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Ingresos por tarjetas para telefonía fija	248	241	207	144	129	- 10,6%
Millones de minutos originados con tarjetas	1 941	2 173	2 170	1 723	1 226	- 28,9%

Fuente ARCEP, Observatorio de las CE – Encuesta anual 2005, encuesta trimestral para 2006, estimación provisional.

## 2. Internet

### 2.1 El mercado de Internet

#### 2.1.1 Los abonos

A finales de 2008, la cantidad de abonos de acceso a Internet alcanzó los 18,7 millones con un incremento del 8,3%. La banda ancha representa el 95% de estos abonados, lo que equivale a 17,7 millones de abonados. En 2007, el crecimiento del número de accesos de banda ancha había mostrado signos de desaceleración que se han confirmado en 2008 con un crecimiento anual claramente ralentizado. El número de nuevos abonados de banda ancha ha aumentado en poco menos de 2 millones, frente a los aproximadamente 3 millones más registrados en cada año de los comprendidos entre 2003 y 2007.

El número de accesos a Internet de banda estrecha era inferior a un millón a finales del año 2008, lo cual representa una disminución del 34,8% con relación a diciembre de 2007.

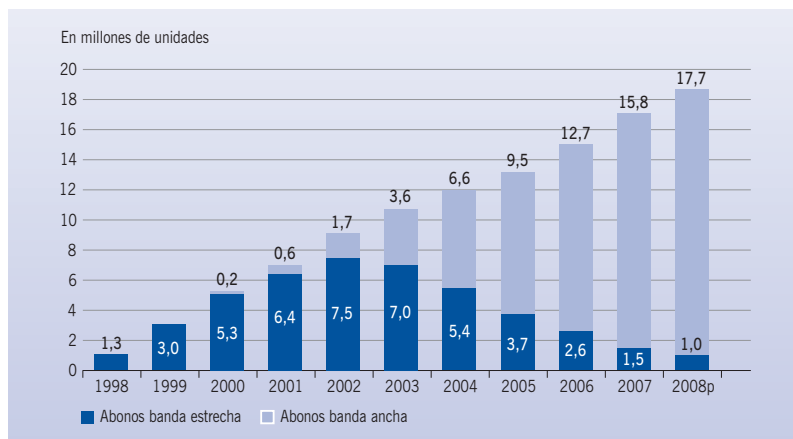
#### Abonos a Internet al 31/12

En millones	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Banda estrecha *	5,377	3,746	2,557	1,496	0,983	-34,3%
Banda ancha	6,561	9,471	12,711	15,752	17,691	12,3%
De los cuales, abonos xdsl	6,103	8,902	12,032	14,974	16,803	12,2%
<b>Número de abonos a Internet *</b>	<b>11,939</b>	<b>13,217</b>	<b>15,268</b>	<b>17,248</b>	<b>18,674</b>	<b>8,3%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

*Nota: puede existir una diferencia temporal entre la aparición de una oferta en el mercado mayorista (desagregación o bitstream) y su contabilización en el mercado minorista. El acercamiento de los datos relativos a estos diferentes mercados puede reflejar esta diferencia.*

#### Número de abonos a Internet



Fuente ARCEP.

## 2.1.2 Los ingresos

El total de ingresos por acceso a Internet ascendió a 4 600 millones de euros en 2008 de los cuales 4 100 millones corresponden a la banda ancha. En lo que respecta a la banda estrecha, los ingresos han descendido en la misma proporción (40%) que el volumen de abonos y la evolución del tráfico.

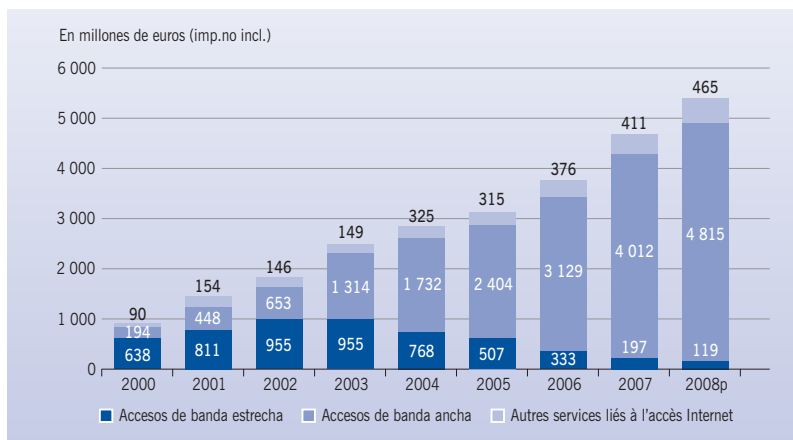
### Ingresos totales de Internet

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Accesos de banda estrecha	768	507	333	197	119	-39,5%
Accesos de banda ancha	1 732	2 404	3 129	4 012	4 815	20,0%
Otros servicios vinculados al acceso a Internet	325	315	376	411	465	13,1%
<b>Total Internet</b>	<b>2 825</b>	<b>3 226</b>	<b>3 839</b>	<b>4 620</b>	<b>5 400</b>	<b>16,9%</b>

Fuente ARCEP, Observatorio de las CE – estimaciones para los datos de 2000 a 2003. Encuestas anuales 2004 a 2007, encuesta trimestral 2008, estimación provisional.

*Nota: El apartado «Otros servicios de Internet» corresponde a ingresos anexos de los proveedores de servicios de Internet, tales como alojamiento de sitios web o ingresos por publicidad en línea. Los gastos vinculados a la venta y alquiler de terminales están incluidos en el epígrafe «Venta y alquiler de terminales de los operadores fijos y de servicios de Internet».*

### Ingresos de Internet



Fuente ARCEP.

### Volúmenes por servicios de Internet de banda estrecha

Millones de minutos	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
<b>Volúmenes de Internet de banda estrecha</b>	<b>54 687</b>	<b>38 233</b>	<b>25 921</b>	<b>15 708</b>	<b>9 806</b>	<b>-37,6%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

### 2.1.3 El consumo medio mensual por abono

La factura media mensual por abonado con acceso a Internet de banda ancha se ha incrementado ligeramente en 2008 (+0,5 €, impuestos no incluidos). Esta evolución puede deberse a la generalización por parte de todos los accesos comercializados por los proveedores de Internet de una tasa de IVA del 5,5% sobre una parte del paquete de Internet, y no solo por los accesos a Internet que permiten el acceso a la televisión por ADSL. Sin embargo, esta factura apenas ha evolucionado desde finales de 2005, cuando antes había disminuido considerablemente. Actualmente, se sitúa en 24 € (impuestos no incluidos) por mes.

La factura media mensual por cliente con acceso de banda estrecha ha disminuido un 1,3% mientras que el volumen medio mensual ha aumentado un 1,9%.

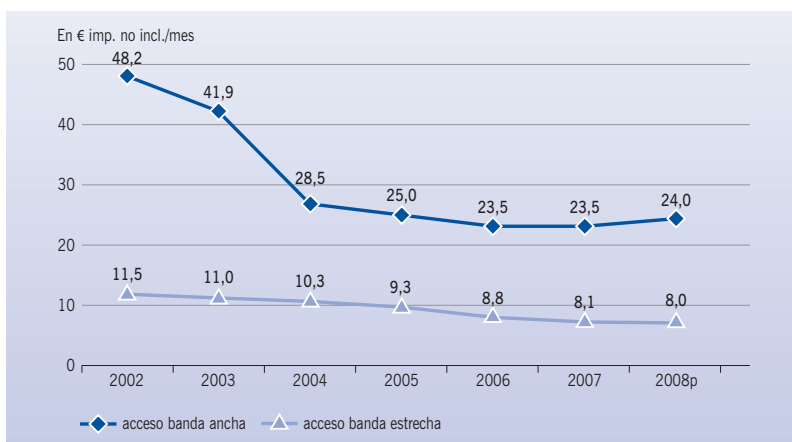
#### Facturas medias mensuales en Internet

En euros imp. no incl.	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Factura media mensual por cliente con acceso de banda estrecha	10,3	9,3	8,8	8,1	8,0	-1,3%
Factura media mensual por cliente con acceso de banda	28,5	25,0	23,5	23,5	24,0	2,1%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

La factura media mensual por abono a Internet de banda estrecha (respectivamente, banda ancha) se ha calculado dividiendo los ingresos por accesos de banda estrecha (respectivamente, banda ancha) a Internet del año N por una estimación del parque medio de clientes del año N convertido a base mensual.

#### Factura media mensual por abono a Internet



Fuente ARCEP.

#### Consumos medios mensuales de clientes con acceso a Internet de banda estrecha

En hora por mes	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Volumen medio mensual por cliente	12 h 14	11 h 38	11 h 25	10 h 45	10 h 56	1,9%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

El volumen medio de tráfico mensual por abono a Internet de banda estrecha se ha calculado dividiendo el tráfico correspondiente a accesos a Internet de banda estrecha del año N por una estimación del parque medio de abonados a Internet de banda estrecha del año N convertido a base mensual.



## 2.2 El acceso a la banda estrecha

### 2.2.1 Los abonos a la VoIP

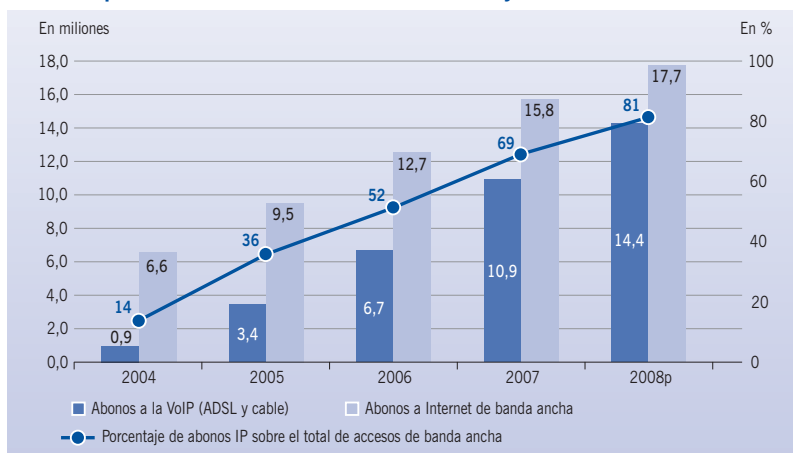
En 2008, los abonos a los servicios de voz de banda ancha han seguido disfrutando de una gran aceptación entre los abonados a Internet de banda ancha. Los paquetes comercializados combinan de manera casi sistemática la telefonía y el acceso de banda ancha, de forma que a finales de 2008, más del 80% de los abonos a Internet de banda ancha incorporaban en el mismo paquete un servicio telefónico de voz sobre IP.

#### Abonos para acceso a Internet de banda ancha y VoIP

En millones	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Abonos a la VoIP (ADSL y cable)	0,931	3,392	6,651	10,905	14,352	31,6%
Abonos a Internet de banda ancha	6,561	9,471	12,711	15,752	17,691	12,3%
Porcentaje de abonos IP sobre cantidad de accesos de banda ancha	14%	36%	52%	69%	81%	17,2%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

#### Abonos para acceso a Internet de banda ancha y VoIP



Fuente ARCEP.

### 2.2.2 Los abonos a la televisión por ADSL

El número de abonos a la televisión por ADSL ascendía en diciembre de 2008 a 6,2 millones, lo que supone un aumento de 1,7 millones con relación a diciembre de 2007. Esta cifra representa el 37% de los abonos de acceso a Internet por ADSL.

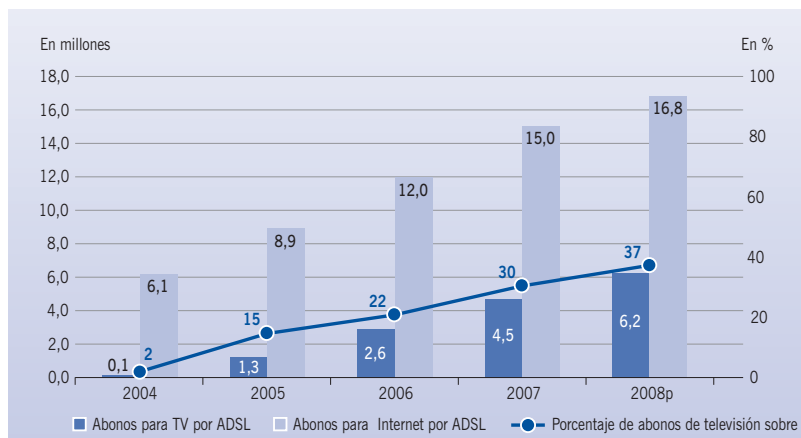
#### Abonos al servicio de televisión por ADSL

En millones	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Abonos a servicio de televisión por ADSL	0,145	1,318	2,593	4,538	6,200	36,6%
Abonos a Internet por ADSL	6,103	8,902	12,032	14,974	16,803	12,2%
Porcentaje de abonos a televisión sobre cantidad abonos ADSL	2%	15%	22%	30%	37%	21,8%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

*Nota: Este indicador incluye los abonos «con capacidad» para brindar el servicio de televisión; es decir, que los abonados tienen la posibilidad de activar este servicio sin importar la cantidad de canales a los que pueden acceder ni la forma de tarificación. Se han contabilizado los abonos suscritos de manera aislada o dentro de un abono de tipo «multiplay», que incluye el acceso a uno o varios servicios además de la televisión (Internet, servicio de telefonía).*

### Abonos para acceso a Internet por ADSL y TV por ADSL



Fuente ARCEP.

## 3. El móvil

### 3.1 El mercado móvil

#### 3.1.1 La segmentación por tipo de abonos

El crecimiento del número de clientes de los operadores móviles se ha resentido ligeramente con respecto al de los años anteriores. En 2008, la tasa de crecimiento ascendió al 4,8%, lo que se traduce en un aumento de 2,6 millones de clientes, mientras que el ritmo de los cinco años anteriores oscilaba entre el 7 y el 8%. En 2008, la ralentización se ha dejado sentir fundamentalmente a finales de año, con un descenso de las contrataciones del 40% aproximadamente en el tercer trimestre, y del 30% en el cuarto.

Esta evolución es completamente imputable al descenso del número de tarjetas de prepago vendidas, que se ha venido produciendo desde el primer trimestre de 2008. En el tercer trimestre de 2008, el parque de tarjetas de prepago se redujo en 420 000, frente al descenso de 134 000 del año anterior. Durante el cuarto trimestre, en el que el número de contrataciones suele ser muy elevado, solo se produjo un aumento de aproximadamente 600 000 tarjetas, la mitad de la cifra de aumento registrada un año antes. En conjunto, el balance del volumen de las tarjetas de prepago resulta negativo. Por otra parte, el volumen de tarjetas de prepago también está en declive; la proporción de tarjetas de prepago activas también ha descendido, pasando de un 93% en diciembre de 2007 a un 91% en 2008.

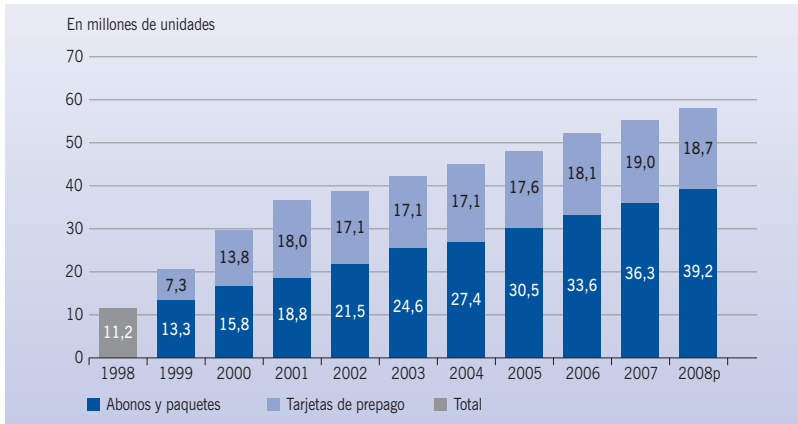
Por el contrario, los abonos y paquetes, debido al gran impulso de unos operadores deseosos de fidelizar a sus clientes, son bien acogidos por los consumidores. El número de suscripciones de paquetes ha aumentado en 2,9 millones durante el año, lo que supone un crecimiento mayor que el del año anterior. El número de abonados en diciembre de 2008 ascendía a 39,2 millones, lo que representa el 68% de los clientes de servicios móviles. Este porcentaje no ha dejado de crecer desde 2001.

#### Cantidad de clientes con un servicio móvil al 31/12

En millones de unidades	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Abonos y paquetes	27,420	30,528	33,561	36,309	39,237	8,1%
Tarjetas de prepago	17,124	17,561	18,102	19,028	18,808	-1,5%
Parte correspondiente a tarjetas de prepago activas	16,409	16,698	17,193	17,673	16,763	-3,8%
<b>Total de clientes con un servicio móvil</b>	<b>44,544</b>	<b>48,088</b>	<b>51,663</b>	<b>55,337</b>	<b>57,972</b>	<b>4,8%</b>

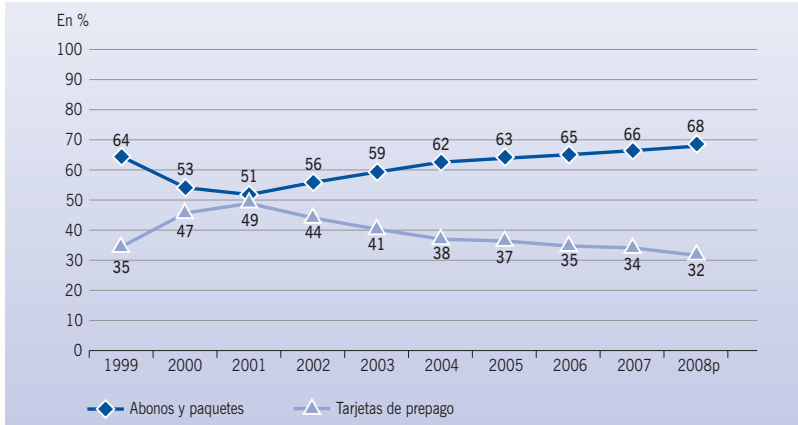
Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

### Cantidad de clientes de los operadores móviles



Fuente ARCEP.

### Evolución del porcentaje de paquetes y tarjetas de prepago



Fuente ARCEP.

#### 3.1.2 Los ingresos y los volúmenes

Los ingresos de los servicios móviles se han incrementado en un 5,6% en 2008, elevándose a 18 600 millones de euros; este crecimiento es un poco más fuerte que el de los dos años anteriores.

En 2008, el tráfico desde las redes móviles ha superado por primera vez los 100 000 millones de minutos. No obstante, este crecimiento resulta moderado si lo comparamos con su evolución anterior. Hasta 2006, el ritmo de crecimiento presentaba dos cifras. En 2007, el crecimiento se redujo (+5,8%), y en 2008 solo ha sido de un 2,3%. Al igual que en la evolución del número de clientes, la inflexión se ha producido a mediados de 2008.

Por el contrario, el volumen de SMS ha conocido un desarrollo fulgurante en 2008 con un crecimiento de cerca del 80% del tráfico. Este segmento de mercado, con un crecimiento anual de más del 20% desde hace varios años, inició a finales de 2007 un importante incremento de los volúmenes consumidos. En 2008, este mercado ha explotado debido a las ofertas ilimitadas presentadas por los operadores móviles.

La distribución de los ingresos y de los consumos se asemeja a la del parque: los

abonos y los paquetes concentran la mayoría de los consumos financieros y físicos. Los clientes que cuentan con un paquete generan el 87% de los ingresos de los operadores móviles, el 92% del tráfico en minutos y el 79% del tráfico de SMS. Esta distribución no ha variado con respecto al año 2007.

### Ingresos por servicios móviles según el tipo de abono

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Abonos y paquetes	12 512	13 854	14 483	15 267	16 085	5,4%
Tarjetas de prepago	2 350	2 346	2 288	2 302	2 471	7,3%
<b>Ingresos por servicios móviles</b>	<b>14 862</b>	<b>16 199</b>	<b>16 771</b>	<b>17 569</b>	<b>18 556</b>	<b>5,6%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

### Volumen de minutos desde móviles por tipo de abono

Millones de minutos	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Abonos y paquetes	68 066	74 576	87 054	91 930	93 820	2,1%
Tarjetas de prepago	6 182	7 134	6 972	7 595	7 999	5,3%
<b>Volumen total de minutos</b>	<b>74 248</b>	<b>81 711</b>	<b>94 026</b>	<b>99 525</b>	<b>101 819</b>	<b>2,3%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

### Volumen de SMS por tipo de abono

En millones de mensajes	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Abonos y paquetes	-	-	11 168	15 223	27 183	78,6%
Tarjetas de prepago	-	-	3 881	4 013	7 213	79,7%
<b>Cantidad de SMS interpersonales enviados</b>	<b>10 335</b>	<b>12 597</b>	<b>15 050</b>	<b>19 236</b>	<b>34 396</b>	<b>78,8%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

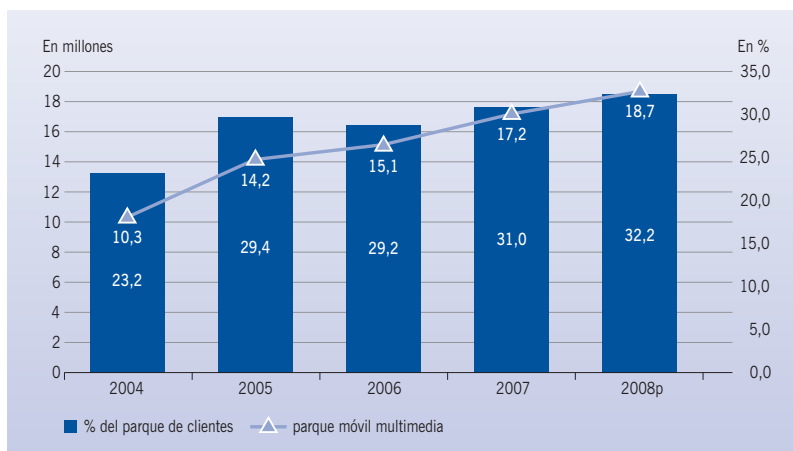
#### 3.1.3 Los servicios multimedia en móviles

El número de clientes que han utilizado servicios multimedia durante el mes de diciembre de 2008 ascendió a 18,7 millones, lo que supone 1,5 millones más con respecto a diciembre de 2007. De este modo, cerca de un tercio de los clientes han recurrido a estos servicios (e-mail, MMS, portales de los operadores y sitios web) sin considerar el tipo de conexión utilizado.

El número de usuarios de los servicios disponibles en las redes móviles de tercera generación (3G) se ha duplicado en un año, alcanzando los 11,4 millones a finales de 2008. El número de usuarios activos de la 3G se ha incrementado con rapidez durante el año 2008, probablemente debido al desarrollo de las ofertas de acceso de datos y de terminales adecuados a partir del segundo semestre de 2008. El número de usuarios se ha incrementado en 3,9 millones entre junio y diciembre de 2008, frente a un aumento de 1,7 millones en los primeros seis meses de 2008. Estos usuarios representan ya cerca del 20% de los clientes de los operadores móviles.

El número de tarjetas SIM de tipo «solo Internet» ha experimentado un aumento similar durante el año 2008 y ascendía a poco más de un millón en diciembre de 2008. Estas tarjetas SIM, exclusivamente utilizadas para una conexión a Internet en movilidad (por medio de una tarjeta PCMCIA, una llave de Internet 3G o 3G+...), no permiten realizar llamadas de voz.

### Parque móvil multimedia activo (actividad en diciembre del año)



Fuente ARCEP.

### Parque multimedia, parque activo 3G y tarjetas Internet

En millones	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Parque multimedia móvil	10,324	14,154	15,079	17,163	18,712	9,0%
Parque activo 3G	-	-	-	5,885	11,439	94,4%
Cantidad de tarjetas SIM Internet/ Data solo	-	-	-	0,491	0,997	102,9%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

*El parque activo multimedia ha sido definido como el total de clientes (abonados o de prepago) que han utilizado al menos una vez en el último mes un servicio multimedia de tipo Wap, i-Mode, MMS, correo electrónico (el envío de SMS no entra en esta definición), cualquiera que sea la tecnología utilizada (CSD, GPRS, UMTS...). Área de estudio: Metrópoli y Departamentos de Ultramar.*

*- El parque activo 3G se define como el número de clientes que han accedido durante los tres últimos meses (en emisión o en recepción) a un servicio móvil (voz, videofonía, televisión móvil, transferencia de datos, etc.) utilizando la tecnología de acceso radio 3G.*

*- El número de tarjetas SIM Internet exclusivas se define como el número de tarjetas SIM vendidas por los operadores móviles (en forma de abono, paquete o tarjetas prepago) y destinadas exclusivamente a Internet (tarjetas PCMCIA, llaves Internet 3G / 3G+). Estas tarjetas no permiten realizar llamadas de voz*

#### 3.1.4 La conservación del número de móvil

##### Conservación del número de móvil

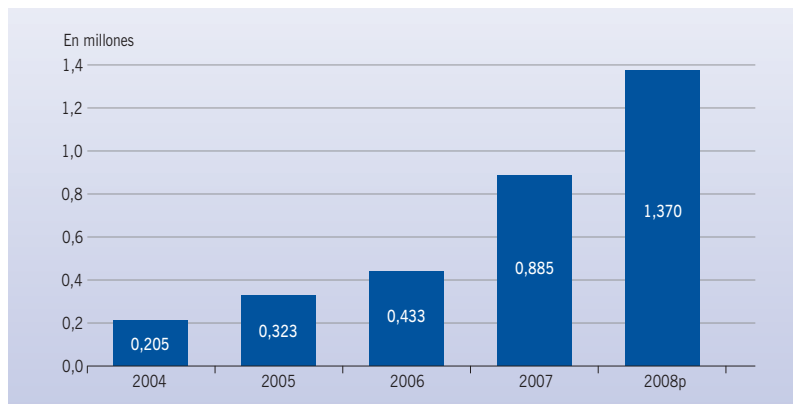
En millones	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Cantidad de números conservados gracias a la portabilidad durante el año	0,205	0,323	0,433	0,885	1,370	54,9%

Fuente ARCEP, Observatorio de las CE-Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

*Nota: La cantidad de números conservados gracias a la portabilidad se define como la cantidad efectiva de números conservados gracias a la portabilidad (números activados en el operador receptor) en el transcurso del año correspondiente. Área de estudio: Metrópoli y Departamentos de Ultramar.*

La cantidad de números conservados gracias a la portabilidad al pasar de un operador a otro ascendió a 1,37 millones para todo el año 2008, lo que supone un incremento aproximado de un 55% en un año. En 2007, el crecimiento había sido mayor debido a la reducción a 10 días del plazo para el traspaso que se produjo a finales de 2007. Este efecto todavía se percibió a principios de 2008, pero en el segundo semestre también se registraron unas tasas de crecimiento anual de aproximadamente un 25%.

### Cantidad de móviles que hicieron uso de la portabilidad durante el año



Fuente ARCEP.

### 3.2 Los ingresos por servicio

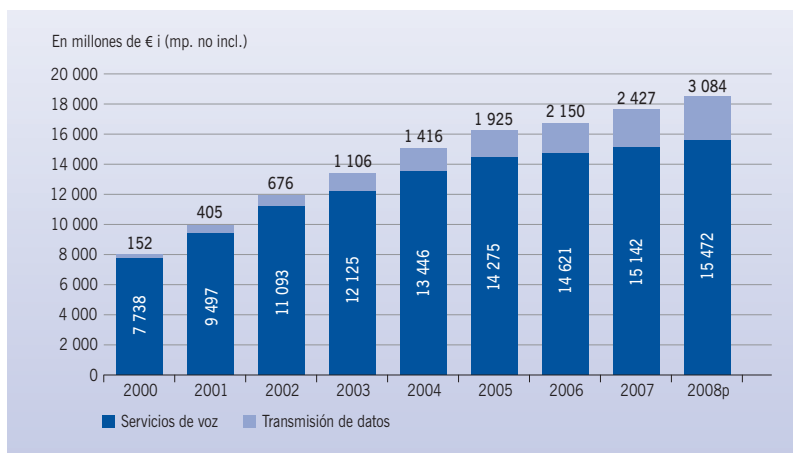
Los ingresos por servicios de voz ascendieron a 15 500 millones de euros sobre un total de 18 600 millones. Teniendo en cuenta los ingresos, los servicios de voz siguen siendo preferidos a los servicios de transmisión de datos. Sin embargo, su ritmo de crecimiento va decayendo con el paso de los años. En 2008, los ingresos por servicios de voz han aumentado un 2,2% frente al +3,6% de 2007. Los ingresos por transmisión de datos (3 100 millones de euros), por el contrario, han conocido un repunte en su crecimiento (+27,0%) con relación a los dos años anteriores, durante los cuales había crecido un 12,9% y un 11,7%. El entusiasmo de los clientes de los operadores móviles por los SMS, así como por los nuevos servicios como el acceso a Internet por móvil, ha disparado el crecimiento de los ingresos: el nivel de ingresos de los móviles ha aumentado en cerca de 1 000 millones de euros y las dos terceras partes de esta cantidad provienen de los servicios de datos.

#### Ingresos de los servicios móviles

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Servicios de voz	13 446	14 275	14 621	15 142	15 472	2,2%
Transmisión de datos	1 416	1 925	2 150	2 427	3 084	27,0%
<b>Ingresos de los servicios móviles</b>	<b>14 862</b>	<b>16 199</b>	<b>16 771</b>	<b>17 569</b>	<b>18 556</b>	<b>5,6%</b>
Porcentaje de transmisión de datos con respecto a los ingresos	10%	12%	13%	14%	17%	<b>20,3%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

## Ingresos de los operadores móviles (mercado minorista)



Fuente ARCEP.

### 3.2.1 El servicio de voz en telefonía móvil

Los ingresos por servicios de voz, que ascendieron a 15 500 millones de euros en 2008, han aumentado un 2,2%, lo que supone un crecimiento ligeramente inferior al de 2007. La ralentización de los ingresos se ha ido acentuando a lo largo de todo el año 2008. En el cuarto trimestre la tasa de crecimiento anual incluso ha registrado un ligero descenso (-0,4% en un año), semejante a la caída del volumen de comunicaciones. Solo los ingresos de las comunicaciones nacionales se han incrementado en este año: han subido un 2,2% para un incremento del 2,1% de los minutos correspondientes (comunicaciones on-net, a móviles de terceros, a fijos nacionales).

Los ingresos de las comunicaciones internacionales han descendido ligeramente, mientras que el tráfico correspondiente ha aumentado un 12%. Los ingresos del roaming out también han disminuido, debido sin duda al descenso de las tarifas de itinerancia en la zona UE (Eurotarifa).

### Ingresos de minutos de telefonía móvil por destino de llamada

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Comunicaciones nacionales	12 029	12 653	12 912	13 344	13 692	2,6%
Comunicaciones internacionales	535	608	667	736	730	-0,8%
Roaming out	881	1 013	1 042	1 062	1 050	-1,1%
<b>Ingresos de comunicaciones desde móviles</b>	<b>13 446</b>	<b>14 275</b>	<b>14 621</b>	<b>15 142</b>	<b>15 472</b>	<b>2,2%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

En 2008, el tráfico desde las redes móviles ha sobrepasado por primera vez los 100 000 millones de minutos, sin embargo, el aumento del tráfico se ha ralentizado con relación al crecimiento registrado en los años anteriores. El ritmo de crecimiento, que en 2006 era del 15%, disminuyó en 2007 (+5,8%, debido a la evidente ralentización del aumento del tráfico on-net) para caer hasta el 2,3% en 2008.

La ralentización del crecimiento del volumen on-net se ha confirmado en 2008: solo ha aumentado un 0,8%, frente a un +4,9% en 2007, un 24,0% en 2006 y cerca de un 30% en 2005. Las ofertas de tarifa plana, tan bien acogidas entre los consumidores, daban especial preferencia a las llamadas a números de clientes del mismo operador. Por ello, desde 1998 la tasa de crecimiento del tráfico siempre había superado el 20%. En 2007, el crecimiento se ralentizó claramente, trimestre tras trimestre, pasando de 8,2% en el primer trimestre a solo +2,8% en el cuarto. En 2008, esta tendencia se ha confirmado y el tráfico on-net en el cuarto trimestre de 2008 ha descendido un 4,3% en un año. La introducción en el mercado en el año 2006 de ofertas de tarifa plana a todos los operadores entró en competencia con las ofertas on-net, lo que ha estimulado el volumen de llamadas a operadores móviles de terceros desde hace poco más de dos años. Por segundo año consecutivo la cuota del tráfico en la totalidad del tráfico saliente de los móviles ha disminuido. En 2008 ascendía al 52%.

Así pues, el tráfico a móviles de otros operadores se ha incrementado considerablemente en estos últimos años, por más que en 2008 la tasa de crecimiento haya descendido con respecto a la de 2007. En 2008, ha habido un crecimiento del 7,3% frente al +14,1% de 2007. El tráfico a móviles de operadores terceros, con 27 100 millones de minutos, representa el 27% de los minutos de la telefonía móvil.

Dentro de la tendencia a la baja iniciada en 2004, el tráfico hacia aparatos fijos ha disminuido un 1,3% en 2008. Su cuota dentro del tráfico total ha seguido bajando y se cifraba en un 18%.

El tráfico a destinos internacionales todavía ha seguido aumentando con fuerza (+12,5%), mientras que el tráfico de itinerancia ha aumentado un 4,1%. Cada uno de ellos representa el 1,5% del tráfico móvil.

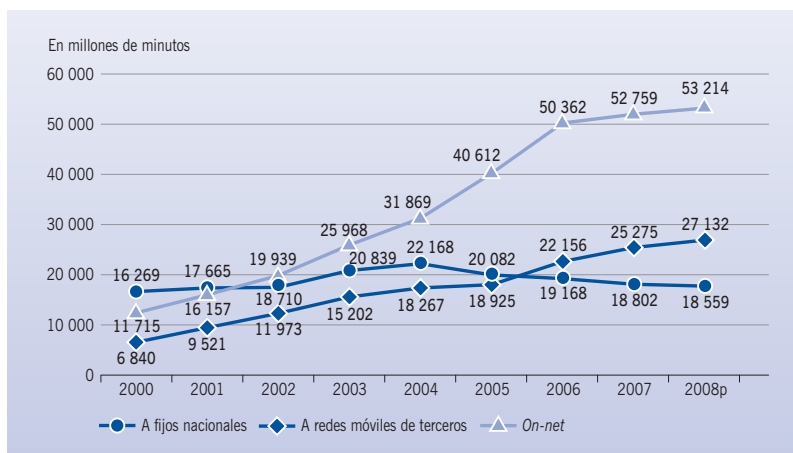
### Volúmenes de telefonía móvil por destino

Millones de minutos	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Comunicaciones móviles a fijos nacionales	22 168	20 082	19 168	18 802	18 559	- 1,3%
Comunicaciones <i>on net</i>	31 869	40 612	50 362	52 759	53 214	0,9%
Comunicaciones a redes móviles de terceros	18 267	18 925	22 156	25 275	27 132	7,3%
Comunicaciones internacionales	959	999	1 160	1 366	1 537	12,5%
Roaming out	985	1 093	1 180	1 323	1 378	4,1%
<b>Volúmenes de comunicaciones desde móviles</b>	<b>74 248</b>	<b>81 711</b>	<b>94 026</b>	<b>99 525</b>	<b>101 819</b>	<b>2,3%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

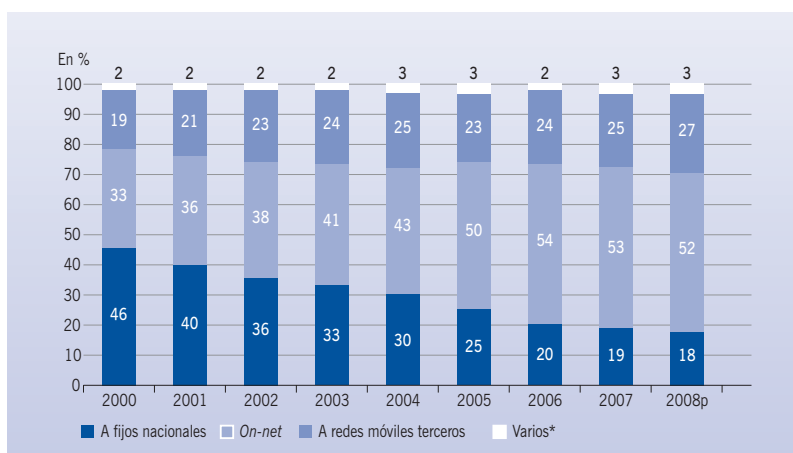


### Volúmenes de comunicaciones móviles nacionales por destino



Fuente ARCEP.

### Volúmenes de comunicaciones móviles por destino de llamada



Fuente ARCEP.

Nota: Las comunicaciones al buzón de voz se incluyen en el tráfico «on-net». En 2007, representaron poco menos del 8% del tráfico «on-net».

Nota : \* Varios: comunicaciones hacia destinos internacionales y «roaming out».

El «roaming out» corresponde a las llamadas realizadas al extranjero por clientes de operadores móviles franceses.

#### 3.2.2 Los servicios de datos en las redes móviles

Los ingresos por transmisión de datos ascendieron a 3 100 millones de euros, lo que representa un crecimiento de 660 millones de euros en un año. Un poco menos de la tercera parte del crecimiento se puede atribuir al aumento de los ingresos de la mensajería interpersonal (+15,2% en un año), cuyo importe se cifraba en 1 900 millones de euros. Los ingresos de los demás servicios de datos (accesos multimedia, Internet por móvil, etc.) se han incrementado más deprisa (+51,7%) y explican los dos tercios del aumento de los ingresos de la transmisión de datos en el transcurso del año pasado. En 2008, los ingresos de los servicios multimedia y de acceso a Internet representaron el 39% de los ingresos de los servicios de datos y el 6% de los ingresos de los móviles.

Después de un final del año 2007 marcado por un crecimiento excepcional del volumen de SMS enviados (+ 200 millones de mensajes para todo el año 2007, lo que equivale a un + 27,8%), el año 2008 se ha caracterizado por una dinámica aún más intensa con un incremento muy significativo del número de mensajes cortos (+ 15 300 millones de mensajes). La tasa de crecimiento anual del número de mensajes ha ido acentuándose a lo largo de todo el año 2008, pasando de un + 50% aproximadamente en el primer trimestre a duplicarse a finales de año. En el conjunto del año, el volumen de mensajes interpersonales ha alcanzado la cifra de 34 800 millones frente a los 19 500 millones del año anterior.

### Ingresos de transmisión de datos a redes móviles

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
<b>Transmisión de datos</b>	<b>1 416</b>	<b>1 925</b>	<b>2 150</b>	<b>2 427</b>	<b>3 084</b>	<b>27,0%</b>
Parte correspondiente a mensajería interpersonal (SMS, MMS)	1 102	1 358	1 483	1 640	1 889	15,2%
Parte correspondiente a transmisiones de datos	314	567	666	787	1 194	51,7%

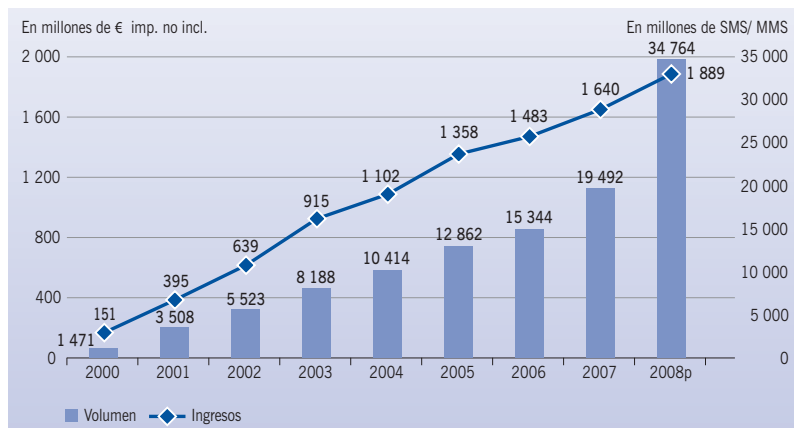
Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

### Número de mensajes interpersonales enviados

En millones	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Número de SMS interpersonales	10 335	12 597	15 050	19 236	34 396	78,8%
Número de MMS interpersonales	79	265	294	256	368	43,6%
<b>Número de SMS y MMS interpersonales</b>	<b>10 414</b>	<b>12 862</b>	<b>15 344</b>	<b>19 492</b>	<b>34 764</b>	<b>78,3%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

### Mensajería interpersonal



Fuente ARCEP.

### 3.3 La segmentación por tipo de cliente

La gran mayoría de los clientes de los operadores móviles (el 86%, exactamente) son particulares. Estos clientes telefonan un poco menos que los poseedores de tarjetas SIM de uso profesional y tienen una factura por tarjeta menos elevada, ya que consumen las tres cuartas partes del volumen de minutos y de ingresos. Por el contrario, los particulares han optado en mayor medida por el uso de los SMS (9 de cada 10 SMS enviados, lo que equivale a 31 200 millones de los 34 400 millones de SMS enviados en 2008).

Desde hace varios años, el ritmo de crecimiento del número de tarjetas de empresa está siendo más intenso que el de los particulares. El desarrollo de nuevos mercados \_tanto si se dedican específicamente a clientes de empresas, como las tarjetas M2M, o si se adaptan a las necesidades de las empresas en términos de movilidad, como las tarjetas de datos (data cards) que permiten fundamentalmente el acceso a Internet\_ viene a sostener el crecimiento del mercado de empresas. En diciembre de 2008, el número de tarjetas M2M ascendía a 900 000 (+ 570 000 en un año) y las tarjetas de Internet de empresas se elevaban a 600 000 (+ 180 000 con respecto a 2007). Esta evolución, unida al descenso simultáneo del volumen de minutos de telefonía (-4,0% para los clientes de empresas), podría indicar una sustitución parcial del consumo de los servicios de voz de las empresas en beneficio de los servicios de datos.

### Número de clientes de servicios móviles por tipo de clientela

En millones de unidades	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
<b>Número de clientes</b>	<b>44,544</b>	<b>48,088</b>	<b>51,663</b>	<b>55,337</b>	<b>57,972</b>	<b>4,8%</b>
Particulares	38,720	41,680	44,625	47,724	49,819	4,4%
Empresas	5,824	6,408	7,038	7,613	8,153	7,1%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

### Ingresos de los servicios móviles por tipo de clientela

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
<b>Ingresos de los servicios móviles</b>	<b>14,862</b>	<b>16 199</b>	<b>16 771</b>	<b>17 569</b>	<b>18 556</b>	<b>5,6%</b>
Particulares	11 204	11 590	11 978	12 936	14 129	9,2%
Empresas	3 657	4 610	4 793	4 632	4 427	-4,4%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

### Volúmenes de los servicios móviles por tipo de clientela

Millones de minutos	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
<b>Volúmenes de comunicaciones móviles</b>	<b>74 248</b>	<b>81 711</b>	<b>94 026</b>	<b>99 525</b>	<b>101 819</b>	<b>2,3%</b>
Particulares	53 018	56 833	67 448	75 682	78 937	4,3%
Empresas	21 230	24 877	26 578	23 843	22 882	-4,0%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

*Nota: La segmentación por tipo de clientela puede diferir de un operador a otro, según sean los profesionales (artesanos, profesiones liberales, etc.) considerados como particulares o como empresas. En consecuencia, hay que interpretar estos elementos con prudencia.*

*La segmentación del número de clientes expuesta aquí corresponde a las segmentaciones de ingresos y de volúmenes de los cuadros anteriores y difiere de la que se publica trimestralmente en el Seguimiento de indicadores móviles (SIM). El número de clientes de empresas incluidos principalmente en estas cifras de abonos correspondientes a «ofertas profesionales» no están forzosamente incluidos por los operadores en la categoría empresa.*

### 3.4 El consumo medio por cliente

La factura media mensual de los clientes de operadores móviles se ha mantenido al mismo nivel del año 2007 (27,3 € impuestos excluidos, para el año 2008, lo que supone un descenso de 0,1 € con relación al año 2007), debido a un incremento considerable del número de clientes (+ 7-8% anual) y a un incremento menos intenso de los ingresos por servicios móviles (+ 3,5% en 2006 y + 4,8% en 2007). El descenso en el incremento del número de tarjetas SIM, sobre todo a finales de 2008 (+ 4,8%), y el aumento más importante de los ingresos del mercado (+ 5,6%) han

contenido, aunque sea momentáneamente, el descenso de la factura. El desarrollo de las ofertas de acceso a Internet para móviles (ya sea por medio de un terminal móvil o de tarjetas de acceso tipo llaves 3G y tarjetas PC) han impulsado notablemente el crecimiento de los ingresos. Por otra parte, en estas facturas no se incluyen los impuestos, por lo que es posible que las ofertas que incluyen el acceso a la televisión, que se benefician de una tasa de IVA del 5,5% sobre una parte del paquete, hayan contribuido de forma automática al mantenimiento del nivel de la factura (impuestos excluidos) de los clientes.

En 2008, el volumen de comunicaciones de voz ha disminuido con respecto a 2007 (-3,4%), lo que representa un descenso de 5,3 minutos por cliente. Aparte del efecto del incremento del parque de tarjetas que no permiten el uso de los servicios de voz, el descenso del consumo por parte de los clientes ha sido más limitado: tan solo de 2,8 minutos entre 2007 y 2008. El consumo de SMS ha crecido considerablemente en 2008 debido a las ofertas de tarifa plana (un aumento de algo más de 20 SMS enviados cada mes por los clientes). En total, un cliente telefona un promedio de 2 h 29 min y envía 51 SMS por mes.

Los abonados, que representan el 68% de los clientes de los operadores móviles, gastan una media de 35,5 € (imp. no incl.). Su consumo mensual ha retrocedido un 5,6% en minutos (-12 minutos) y un 2,6% en gastos (-1,1 € imp. no incl.), pero, por el contrario, ha aumentado un 65,1% en los SMS (24 SMS aproximadamente). Por término medio, cada mes telefonan 3 h 39 min y envían 60 SMS.

El consumo de las personas poseedoras de tarjetas de prepago se sitúa a un nivel muy inferior. Por término medio, consumen 35 minutos y envían 32 SMS por mes, es decir, seis veces menos comunicaciones y dos veces menos SMS que un abonado. La factura media mensual de un cliente de tarjetas de prepago asciende a 10,9 € (impuestos no incluidos), lo que representa un alza de 0,7 €.

### Consumos medios mensuales por cliente de los operadores móviles

En euros imp. no. incl., minutos o unidades por mes	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Factura media mensual por cliente (€, imp no incl)	28,7	29,1	28,0	27,4	27,3	-0,3%
Volumen medio mensual por cliente (minutos)	143,4	147,0	157,1	155,0	149,7	-3,4%
Cantidad media mensual de SMS enviados por cliente	20,0	22,7	25,1	30,0	50,6	68,7%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

*La factura media mensual por cliente de los operadores móviles se ha calculado dividiendo los ingresos de la telefonía móvil (ingresos por servicios de voz y datos, incluido el «roaming out» pero sin considerar los ingresos por llamadas entrantes) correspondientes al año N por una estimación del parque medio de clientes del año N convertido a base mensual. Este indicador, que no tiene en cuenta ni los ingresos por interconexión ni los ingresos por servicios avanzados, es diferente del indicador tradicional de ingresos medios por cliente (ARPU, por su sigla en inglés).*

*El volumen medio de tráfico mensual por cliente de operadores móviles se ha calculado dividiendo el volumen de la telefonía móvil (incluido el «roaming out») del año N por una estimación del parque medio de clientes del año N convertido a base mensual.*

*La cantidad media de SMS por cliente se ha calculado dividiendo la cantidad de SMS del año N por una estimación del parque medio de clientes del año N convertido a base mensual.*

### Elementos complementarios de evaluación de los indicadores de consumo medio mensual por cliente

La factura se calcula excluyendo los ingresos de las tarjetas M2M y las tarjetas M2M.

El volumen de minutos y de SMS se calcula excluyendo las tarjetas M2M y las tarjetas de datos exclusivas.

Estos indicadores permiten fundamentalmente limitar el impacto del aumento de las tarjetas de servicio que no son de voz en el consumo en minutos de los consumidores.

### Consumos medios mensuales por cliente de los operadores móviles

En euros imp. no. incl., minutos o unidades por mes	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Factura media mensual por cliente (€, imp no incl)	-	-	-	27,4	27,6	+0,5%
Volumen medio mensual por cliente (minutos)	-	-	-	157,0	154,2	-1,8%
Cantidad media mensual de SMS enviados por cliente	-	-	-	30,3	52,1	71,7%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

⇒ No repercute en la factura en 2007 con respecto al cálculo sobre el conjunto del mercado. En 2008, por el contrario, aumento de la factura (excluidas tarjetas M2M), mientras que la factura disminuye si se incluyen las tarjetas M2M.

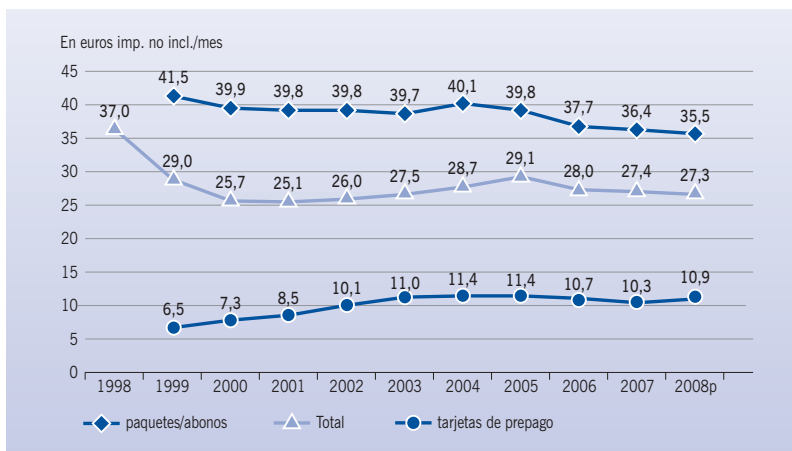
⇒ Asimismo, repercute muy poco en el tráfico por minuto en 2007. En 2008, este tráfico ha descendido aunque con menos intensidad (-1,8% frente al -3,4% si se tienen en cuenta las tarjetas de datos y las M2M).

### Consumos medios mensuales por cliente según el tipo de abono

Paquetes	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Factura media mensual por cliente (€, imp no incl)	40,1	39,8	37,7	36,4	35,5	-2,6%
Volumen medio mensual por cliente (minutos)	218,3	214,5	226,4	219,3	207	-5,6%
Cantidad media mensual de SMS enviados por cliente	-	-	29,0	36,3	60,0	65,1%
Tarjetas						
Factura media mensual por cliente (€ HT)	11,4	11,3	10,7	10,3	10,9	5,5%
Volumen medio mensual por cliente (minutos)	30,1	34,3	32,6	34,1	35,3	3,6%
Cantidad media mensual de SMS enviados por cliente	-	-	18,1	18,0	31,8	76,7%

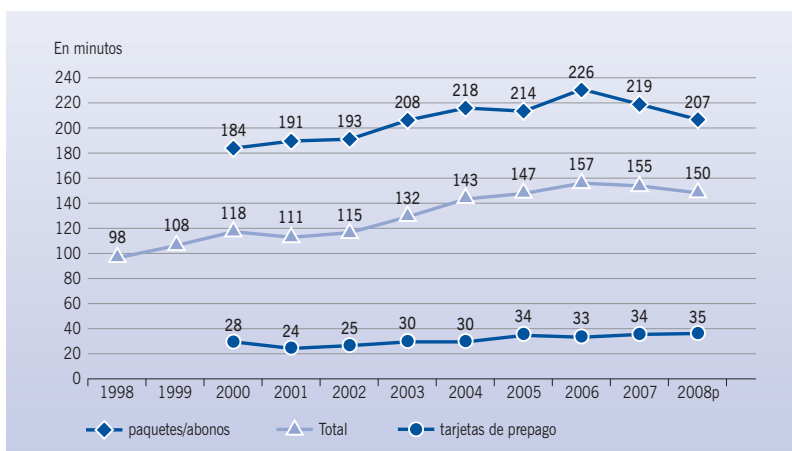
Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

### Factura media mensual por cliente de los operadores móviles



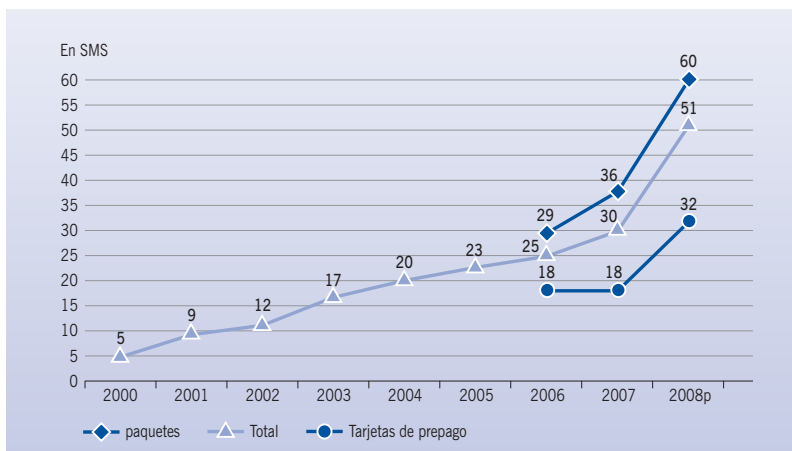
Fuente ARCEP.

### Trafico medio mensual por cliente de los operadores móviles



Fuente ARCEP.

### Cantidad media mensual de SMS enviados por cliente de los operadores móviles



Fuente ARCEP.

## 4. Los servicios de valor añadido

### 4.1 Los servicios avanzados (excluidos los servicios de información)

Los ingresos por servicios de valor añadido han ascendido a 2 400 millones de euros en 2008, lo que representa una disminución del 6,5% en un año. Los ingresos por los servicios de voz y telemáticos, que representaban 1 900 millones de euros, han disminuido un 11,8%, tras un descenso del 7,1% en 2007, mientras que los ingresos por los servicios avanzados de datos, 578 millones de euros, han seguido creciendo (alrededor de +100 millones de euros anuales).

Los ingresos vinculados a la facturación de servicios avanzados utilizados por clientes de operadores fijos han descendido un 16,7%, probablemente debido a la disminución de los ingresos por servicios telemáticos (que disminuyen aproximadamente 100 millones de euros por año) que no se ha visto compensada por los servicios de voz.

El consumo de los servicios avanzados de voz por parte de los clientes de los operadores móviles ha disminuido ligeramente (-3,4%); asciende a 750 millones de euros. En 2008, y por primera vez, los ingresos provenientes de las prestaciones de valor añadido originados en aparatos móviles (1 300 millones de euros) son más elevados que los originados en los aparatos fijos (1 100 millones de euros).

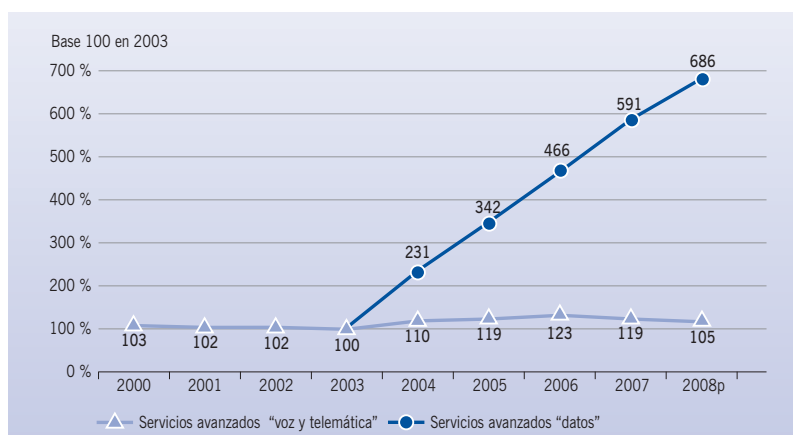
#### Ingresos de servicios de valor añadido

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Servicios avanzados "voz y telemática"	1 949	2 127	2 181	2 127	1 875	-11,8%
De los cuales, originados en clientes de operadores fijos	1 314	1 401	1 394	1 350	1 125	-16,7%
De los cuales, originados en clientes de operadores móviles	635	726	787	777	750	-3,4%
Services avancés "données"	194	288	393	498	578	16,1%
<b>Ensemble des revenus de services avancés</b>	<b>2 143</b>	<b>2 415</b>	<b>2 573</b>	<b>2 625</b>	<b>2 453</b>	<b>-6,5%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

*Nota: Los servicios de valor añadido de tipo «datos» incluyen por ejemplo: servicios de motor de búsqueda para Internet móvil «Gallery», servicios de alertas, de «chat», servicios de información meteorológica, juegos televisados, astrología, descarga de tonos de llamada, etc.*

#### Evolución de ingresos de los servicios de valor añadido (excluidos servicios de información)



Fuente ARCEP.

El tráfico a los servicios de valor añadido sigue siendo bajo (1,3%), cifrándose en 12 500 millones de minutos. El volumen originado en redes fijas ha disminuido ligeramente en beneficio del volumen de llamadas salientes de terminales móviles. Las llamadas de voz incluyen también los servicios gratuitos para el abonado que llama, que representan aproximadamente 1 500 millones de minutos.

El número de mensajes sobretasados (700 millones de mensajes) ha aumentado un 5,7% en un año.

#### Volúmenes de los servicios de valor añadido "voz y telemática"

Millones de minutos	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Desde clientes de operadores fijos	10 270	10 906	10 594	10 941	10 738	- 1,9%
Desde clientes de operadores móviles	1 253	1 506	1 590	1 706	1 749	2,5%
<b>Volúmenes de comunicaciones</b>	<b>11 420</b>	<b>13 184</b>	<b>12 184</b>	<b>12 647</b>	<b>12 487</b>	<b>-1,3%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

#### Número de llamadas a servicios "voz y telemática"

En millones de llamadas	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Desde clientes de operadores fijos	-	-	-	4 128	4 197	1,7%
Desde clientes de operadores móviles	-	-	-	1 706	663	-3,1%
<b>Cantidad de llamadas</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4 812</b>	<b>4 860</b>	<b>1,0%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

#### Volúmenes de los servicios de valor añadido "datos"

En millones de mensajes	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Cantidad de mensajes (SMS+, MMS+)	450	631	631	662	700	5,7%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

### 4.2 Los servicios de información

El volumen de llamadas a los servicios de información ha seguido bajando en 2008; el porcentaje ha descendido hasta un 12,1% para 121 millones de llamadas a lo largo del año. El descenso ha resultado más acusado desde los aparatos fijos, lo que ha producido el aumento de la proporción de llamadas enviadas desde móviles: en 2008, siete de cada diez llamadas se han originado en un terminal móvil; en 2007, esto ocurría con los dos tercios de las llamadas, y en 2006, con un poco más de la mitad.

Al igual que los volúmenes, los ingresos asociados han retrocedido aunque de forma menos acusada (-3,3%).



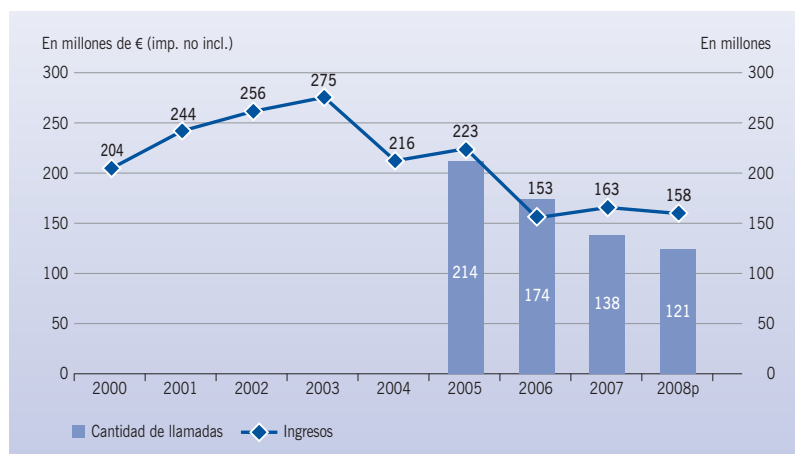
## Servicios de información telefónica

	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Ingresos de los operadores de bucle local (en millones de euros)	216	223	-	-	-	-
Ingresos de los operadores adjudicatarios (en millones de euros)	-	-	153	163	158	-3,3%
Cantidad de llamadas terminadas (en millones)		214	174	138	121	-12,1%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

*Nota: Se consideran dentro de los servicios de información: los antiguos números de información para fijos (12, 3200, 3211, 3212) y móviles (612, 712, 222) en servicio hasta el 3 de abril de 2006, los nuevos números tipo 118xyz, en servicio desde noviembre de 2005, y los números cortos que brindan acceso a servicios de información similares a las guías telefónicas invertidas (3288, 3217, 3200) o a las guías internacionales (3212).*

### Servicios de información



Fuente ARCEP.

## 5. Los servicios de capacidad: alquiler de circuitos y transmisión de datos

Los ingresos por servicios de capacidad presentan una tendencia a la baja. En contraposición a la evolución de 2007, los ingresos por el alquiler de circuitos han aumentado (+5,4% con relación a 2007), mientras que los ingresos por transmisión de datos han descendido (-6,0%).

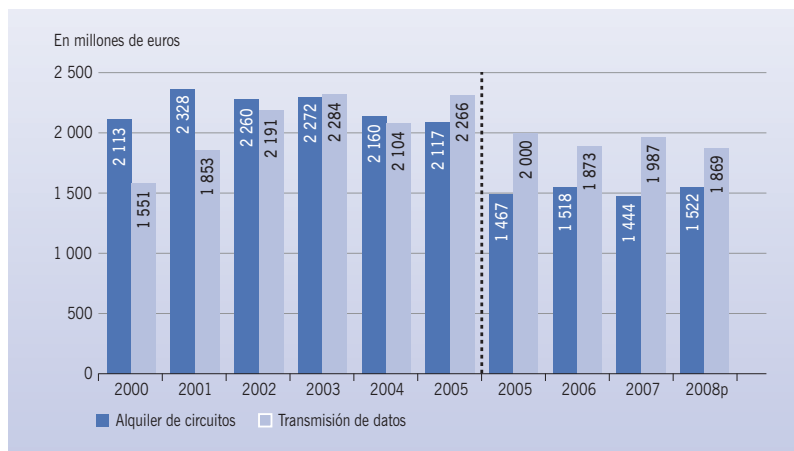
### Ingresos por alquiler de circuitos y transmisión de datos

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Alquiler de circuitos – serie histórica	2 160	2 117	-	-	-	-
Alquiler de circuitos – nueva serie		1 467	1 518	1 444	1 522	5,4%
Transmisión de datos* serie histórica	2 104	2 266	-	-	-	-
Transmisión de datos* nueva serie		2 000	1 873	1 987	1 869	-6,0%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

\* Fuente encuesta de rama ARCEP/IINSEE sobre las comunicaciones electrónicas para los datos 2000 a 2003; ARCEP Observatorio de las CE – Encuestas anuales 2004 y 2005, encuesta trimestral para 2006, estimación provisional.

## Ingresos por alquiler de circuitos y transmisión de datos



Fuente ARCEP.

## 6. Los otros servicios

### 6.1 Los servicios de alojamiento web y gestión de centros de atención telefónica

#### Ingresos de alojamiento web y gestión de centros de atención telefónica

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Ingresos de alojamiento web y gestión de centros de atención telefónica	25	22	36	38	25	-34,6%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

### 6.2 Los terminales y equipos

Los ingresos de los operadores por la venta y el alquiler de terminales han aumentado un 16,6% (crecimiento similar al de 2007, +17,5%), alcanzando los 3 000 millones de euros. Las tres cuartas partes de los ingresos proceden de las ventas de los operadores móviles y esta proporción va aumentando cada año. En 2008, el éxito de las pantallas táctiles, sobre todo en el segundo semestre, ha contribuido muchísimo al crecimiento de este mercado.

#### Ingresos por venta y alquiler de equipos y terminales

En millones de euros	2004	2005	2006	2007	2008p	Evol.
Operadores fijos e Internet	755	722	646	724	748	3,4%
Operadores móviles	1 567	1 680	1 513	1 813	2 210	21,9%
<b>Ingresos por equipos y terminales</b>	<b>2 322</b>	<b>2 402</b>	<b>2 159</b>	<b>2 537</b>	<b>2 958</b>	<b>16,6%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2007, encuesta trimestral para 2008, estimación provisional.

## C. Consumo y usos en Francia

El año 2008 ha estado marcado por la recuperación del equipamiento de telefonía fija en los hogares, junto al crecimiento de nuevo muy fuerte de los accesos a Internet a domicilio. El equipamiento en telefonía móvil de los individuos también se ha desarrollado hasta el punto de que casi dos tercios de los adultos poseen un doble equipamiento fijo-móvil. La irrupción de la banda ancha en las redes fijas junto con la de la televisión digital terrestre han revolucionado el panorama del acceso a los programas de televisión.

### Encuestas por sondeo

Los datos que aquí se presentan proceden de encuestas por sondeo realizadas por el Credoc y por el Instituto Médiamétrie.

La encuesta realizada por el CREDOC por cuenta de la ARCEP y del CGIET (ex CGTI) describe los equipamientos y los usos que de ellos hacen los individuos. Esta encuesta se realizó personalmente, durante el mes de junio, entre 2 200 personas mayores de 12 años y proporciona estimaciones sobre el equipamiento y las prácticas de los individuos.

La encuesta «La referencia de los equipamientos multimedia», realizada en colaboración con Médiamétrie y el grupo GfK, se realiza trimestralmente a una muestra representativa de 6 000 personas mayores de 15 años a las que se pregunta personalmente por los equipamientos de los que disponen en su hogar. Esta encuesta proporciona fundamentalmente estimaciones sobre el equipamiento de los hogares (proporción de hogares equipados), pero también lleva a cabo estimaciones sobre el equipamiento individual.

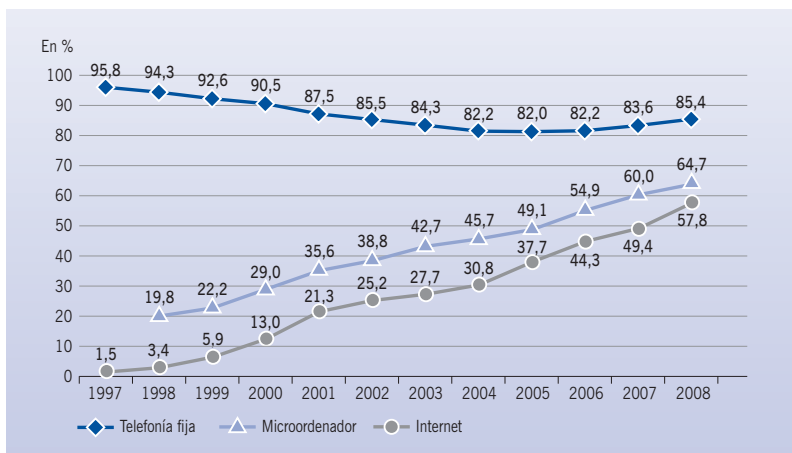
La utilización de estos dos tipos de encuestas resulta complementaria: la encuesta a los individuos es necesaria para abordar las cuestiones de equipamiento personal, como el teléfono móvil o los lugares de acceso a Internet; la encuesta a los hogares permite evaluar los equipamientos vinculados a la vivienda, como el teléfono fijo o la televisión.

## 1. El equipamiento de los hogares

### 1.1 El equipamiento en telefonía fija en aumento

Después de un decenio escaso de descenso y tres años de estabilidad, el equipamiento en telefonía fija de los hogares ha aumentado regularmente desde mediados de 2007 hasta llegar alcanzar un 85,4% a finales de 2008. Actualmente, la irrupción de servicios de banda ancha está impulsando a las categorías de hogares que habían prescindido de las redes fijas desde mediados de los años noventa a volver a utilizarlas.

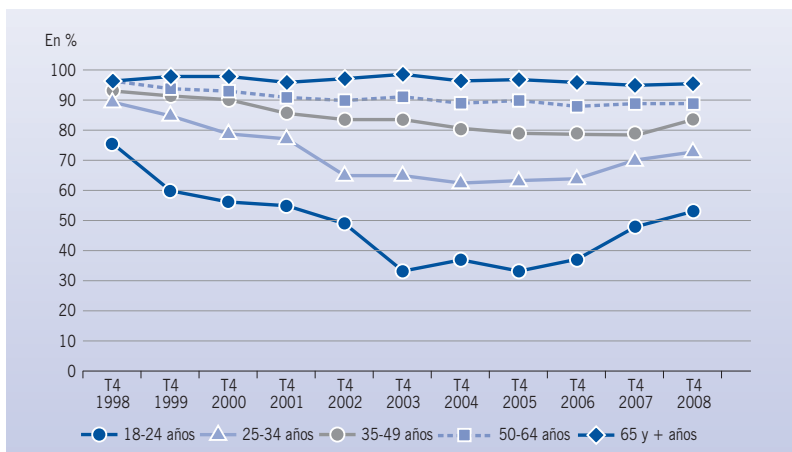
### Tasa de equipamiento de los hogares



Fuente: «La referencia de los equipos multimedia» – Médiamétrie / GfK.

La recuperación del equipamiento en telefonía fija, impulsada por el atractivo de los servicios de banda ancha proporcionados a través de las redes fijas, Internet, telefonía y televisión, se produce sobre todo en las categorías de edad que más habían contribuido al descenso en el período anterior. Los primeros en regresar a la telefonía fija han sido los hogares con individuos menores de 35 años a partir de mediados de 2007. En 2008, la recuperación del equipamiento se ha extendido también a la franja de edad superior: la tasa de equipamiento del grupo de 35-49 años, que había caído por debajo del 80% a principios del año 2000, ha iniciado una recuperación y de nuevo supera ese umbral.

### Tasa de equipamiento de los hogares en telefonía fija según la edad de la persona de referencia



Fuente: «La referencia de los equipos multimedia» – Médiamétrie / GfK

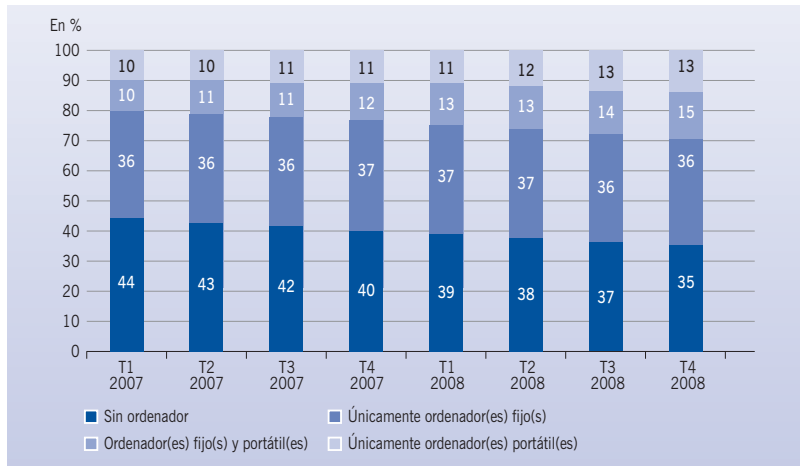
La franja de 18 a 24 años es muy poco numerosa en proporción al número de hogares: de hecho, a esas edades gran parte de los jóvenes aún vive con sus padres y, por lo tanto, se tiene en cuenta la edad de sus padres. La franja de 18-24 años cuenta con 0,9 millones de hogares aproximadamente, por 3,7 millones para la franja de 25-34 años.

## 1.2 El 65% de los hogares poseen un ordenador

El equipamiento en microordenadores de los hogares franceses ha aumentado en 5 puntos por año desde finales de 2006, lo cual supone un fuerte ritmo que no decae. A finales del año 2008, cerca del 65% de los hogares estaban equipados con un ordenador. La edad sigue siendo el factor más diferenciador del equipamiento en microordenadores y en 2008 los hogares de jóvenes adultos han vuelto a ser los motores de crecimiento de equipamiento en ordenadores. Actualmente, casi todos estos hogares (85%) cuentan con un ordenador en su domicilio. En las franjas de edad inmediatamente superiores, el equipamiento está aumentando al mismo ritmo que la media, con lo cual no pueden recuperar su retraso. El equipamiento de los hogares con individuos de más edad, los mayores de 75 años (que representan más de tres millones de hogares) no ha aumentado en absoluto en 2008 y solo alcanzaba el 13% al final del año.

El porcentaje de ordenadores portátiles en el equipamiento de los hogares continúa creciendo: si bien el 65% de los hogares poseen un ordenador, solo el 36% no poseen más que un aparato fijo (o varios) y carecen de portátil. A finales del año 2008, el 28% de los hogares poseían al menos un ordenador portátil, cinco puntos más que el año anterior. Cada vez más, el ordenador permite usos en movilidad, tanto en el interior como en el exterior de la vivienda.

### Total de hogares según su equipamiento en microordenador, portátil o no



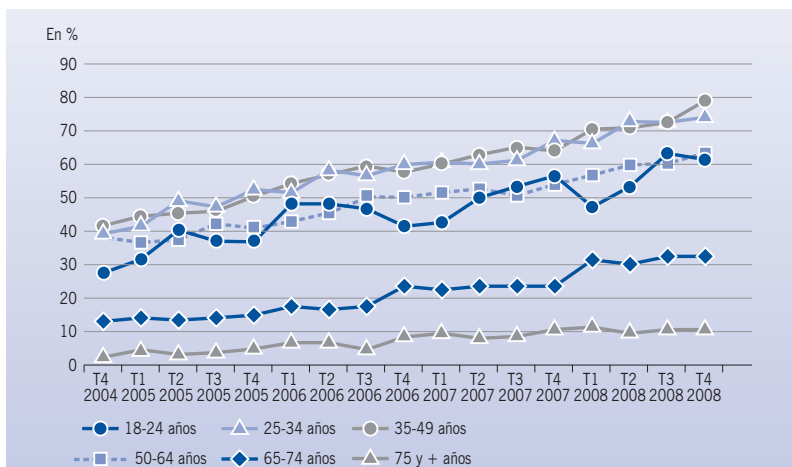
Fuente: «La referencia de los equipos multimedia» – Médiamétrie / GfK

### 1.3 Más de la mitad de los hogares tienen conexión a Internet

Según la encuesta de Médiamétrie, el ritmo de crecimiento del acceso a Internet de los hogares en el año 2008 se ha mantenido con respecto al 2007; a finales de 2008, el 57,8 % de los hogares tenían conexión a Internet en su domicilio.

Las desigualdades de acceso según los grupos de edad siguen siendo muy grandes. Entre finales de 2006 y finales de 2008, el ritmo de crecimiento del acceso a Internet ha sido más o menos el mismo para todos los grupos de edad, un 30% de hogares más. Los grupos de más edad no consiguen recuperar su desfase; las desigualdades en el acceso a Internet no llegan a reducirse.

#### Tasa de equipamiento de Internet según la edad de la persona de referencia del hogar

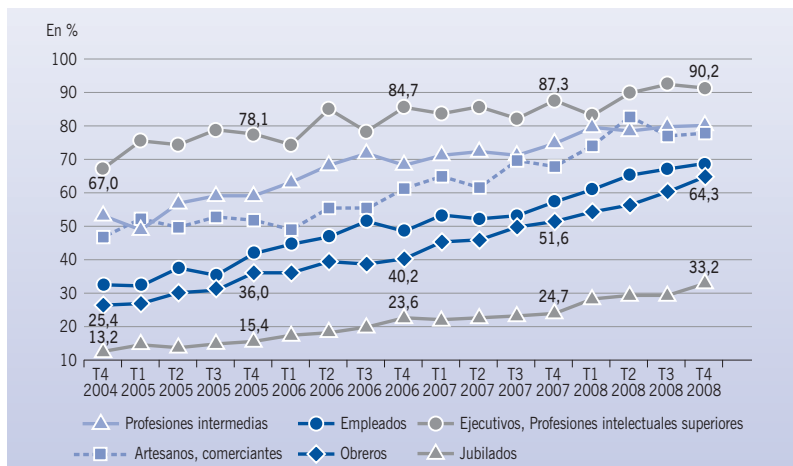


Fuente: «La referencia de los equipos multimedia» – Médiamétrie / GfK

Por el contrario, las diferencias de equipamiento entre categorías sociales en lo que respecta al acceso a Internet a domicilio parecen reducirse poco a poco. El aumento de Internet en 2008 se ha producido sobre todo en los hogares de empleados y de obreros (es decir, donde la «persona de referencia» es un empleado o un obrero): mientras que el número de hogares de ejecutivos que han accedido a la red solo ha aumentado un 3% (la tasa rondaba el 90%, con lo que tampoco podía aumentar mucho más), el incremento en los hogares de empleados y obreros ha alcanzado el 20%. Las diferencias entre categorías sociales distan mucho de haber desaparecido, pero las tasas de equipamiento se acercan poco a poco.

Además, en la actualidad, el equipamiento de ordenador va unido casi siempre y en todas las categorías sociales a un abono a Internet. Entre los hogares que disponen de un ordenador, solo un 10% no tenían abono a Internet a finales de 2008; un año antes, esa cifra ascendía al 18%. La disminución del número de ordenadores «solos» es aún más evidente en los hogares con menos recursos económicos: a finales de 2007, el 22% de los hogares de obreros que disponían de ordenador no contaban con un abono a Internet, mientras que a finales de 2008 esa cifra se había reducido al 12%. En la actualidad, el abono a Internet es lo que mueve a comprar un ordenador.

## Tasa de equipamiento de Internet según la categoría social de la persona de referencia del hogar



Fuente: «La referencia de los equipos multimedia» – Médiamétrie / GfK

Los hogares que pertenecen a las categorías de «agricultores», «estudiantes» y «otros inactivos» no aparecen representados en este gráfico porque sus efectivos son demasiado escasos (0,4, 0,5 y 1,9 millones, respectivamente) como para que el sondeo permita obtener resultados significativos.

## 2. El equipamiento de las personas

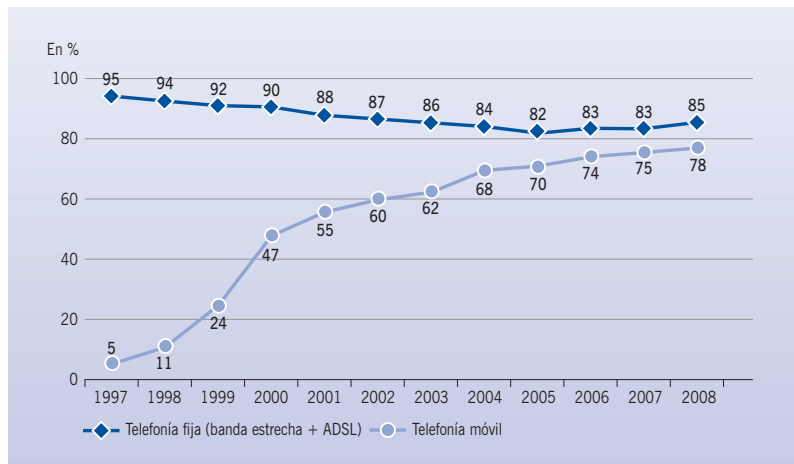
### 2.1 Recuperación del equipamiento en teléfonos fijos y móviles

Si bien el teléfono fijo y el ordenador son equipamientos vinculados a la vivienda y, por lo tanto, al hogar, no ocurre lo mismo con el teléfono móvil, que es un equipamiento personal. Así pues, para medir las tasas de penetración del teléfono móvil habrá que considerar la población de individuos y no la de hogares.

En junio de 2008, el 85% de los adultos contaba al menos con una línea de teléfono fija en su domicilio. El equipamiento en telefonía fija de los individuos evoluciona de forma tan natural como el de los hogares. Después de haber experimentado un continuo descenso hasta 2005, el equipamiento en telefonía fija se estabilizó entre 2005 y 2007, y el año 2008 ha marcado la recuperación del acceso a los servicios fijos. El equipamiento personal en telefonía móvil ha aumentado tres puntos en un año. En junio de 2008, el 78% de los adultos contaban con este equipamiento.

### Tasa de equipamiento de adultos en telefonía fija y móvil

(Área de estudio: personas mayores de 18 años)



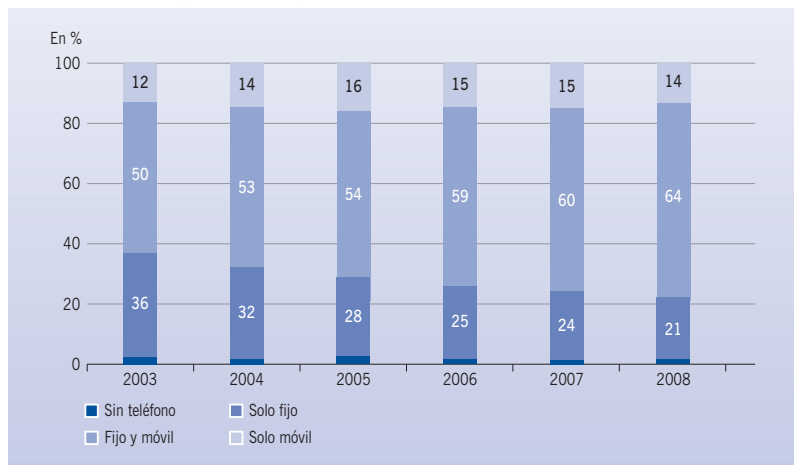
Fuente: CREDOC, encuestas «Condiciones de vida y aspiraciones de los franceses».

El doble equipamiento continúa creciendo y tiende a convertirse en la norma a medida que las generaciones de más edad se equipan con móviles y debido a la recuperación del equipamiento en hijos: dos tercios de los adultos y tres cuartos de los jóvenes adultos tienen un fijo y un móvil.

La proporción de personas que solo tienen teléfono móvil se ha estabilizado en torno al 15%. Se trata sobre todo de personas jóvenes, que viven solas o que cuentan con unos ingresos poco elevados.

### Equipamiento en telefonía fija y móvil desde 2003

(Área de estudio: personas mayores de 18 años)

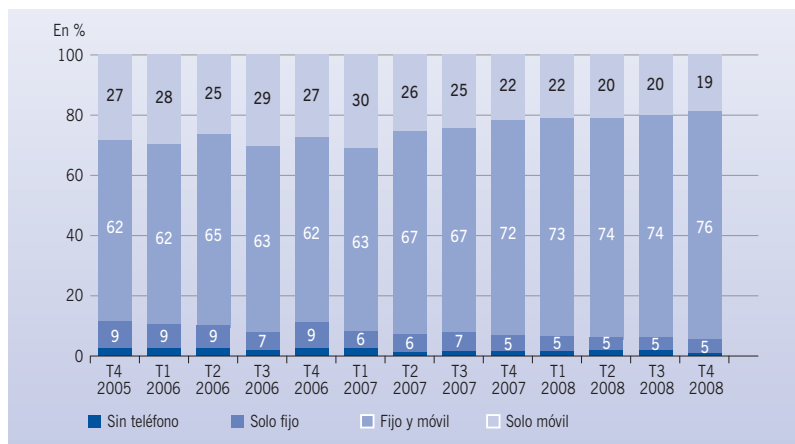


Fuente: CREDOC, encuestas «Condiciones de vida y aspiraciones de los franceses».



La rápida evolución en el equipamiento de los jóvenes adultos se debe en gran parte al desarrollo del doble equipamiento; ellos han sido en un pasado reciente los más receptivos al fenómeno de la telefonía móvil. En 2005, en esta categoría se encontraba el mayor número de personas equipadas exclusivamente con un teléfono móvil, que representaban casi un 30%. En 2007 y 2008, también ha sido esta categoría la que ha impulsado el éxito de Internet de banda ancha por red fija. Estos servicios se han vuelto indispensables, conjuntamente y no ya de forma alternativa: el doble equipamiento se ha incrementado considerablemente en menos de tres años para la categoría de 25-34 años, pasando de «solamente» dos tercios de individuos a mediados de 2006, a más de tres cuartos a finales de 2008.

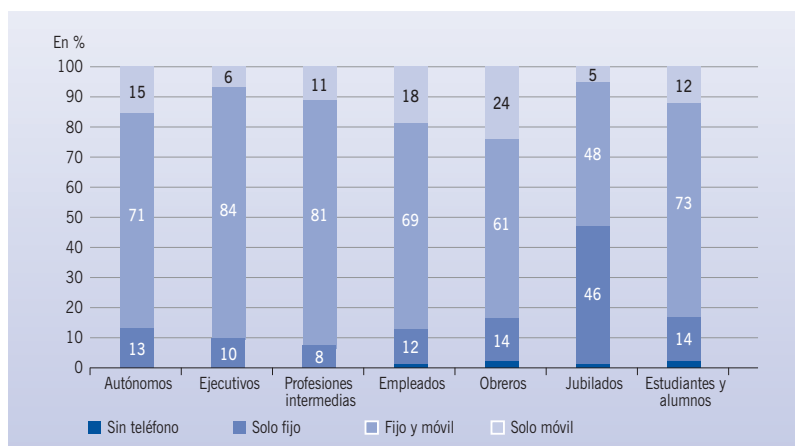
### Equipamiento en telefonía fija y móvil del grupo de 25-34 años



Fuente: «La referencia de los equipos multimedia» – Médiamétrie / GfK

No obstante, el tipo de equipamiento en los servicios de telefonía sigue estando determinado por el modo de vida y la situación económica de las personas: no todas las categorías sociales pueden permitirse todavía la posesión de un equipamiento fijo junto con un equipamiento móvil: el «monoequipamiento» en telefonía móvil sigue siendo significativo entre los individuos con rentas más modestas, obreros y empleados en particular (24 y 18% respectivamente).

### Equipamiento en telefonía fija y móvil según la categoría socio-profesional (Área de estudio: personas mayores de 12 años)

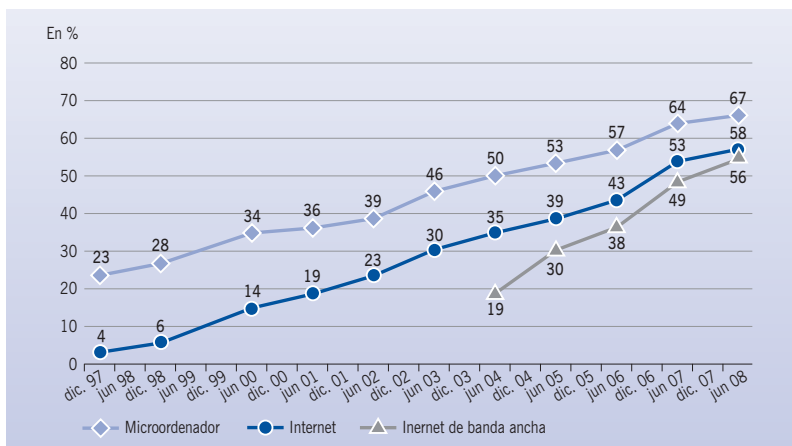


Fuente: CREDOC, Encuestas «Condiciones de vida y aspiraciones de los franceses», junio 2008

## 2.2 El acceso a Internet a domicilio aumenta de nuevo sensiblemente

### Equipamiento en microordenadores y conexión a Internet en el domicilio

(Área de estudio: personas mayores de 18 años)



Fuente: CREDOC, encuestas «Condiciones de vida y aspiraciones de los franceses».

El equipamiento en microordenadores se ha incrementado en tres puntos entre junio de 2007 y junio de 2008, y en la actualidad dos tercios de los adultos disponen de un ordenador en su domicilio. El acceso a Internet a domicilio mueve a la mayoría de los nuevos adeptos de los ordenadores: en este período ha aumentado cinco puntos y concierne al 58% de los adultos. La proporción de ordenadores que no están conectados a la Red se va reduciendo de año en año.

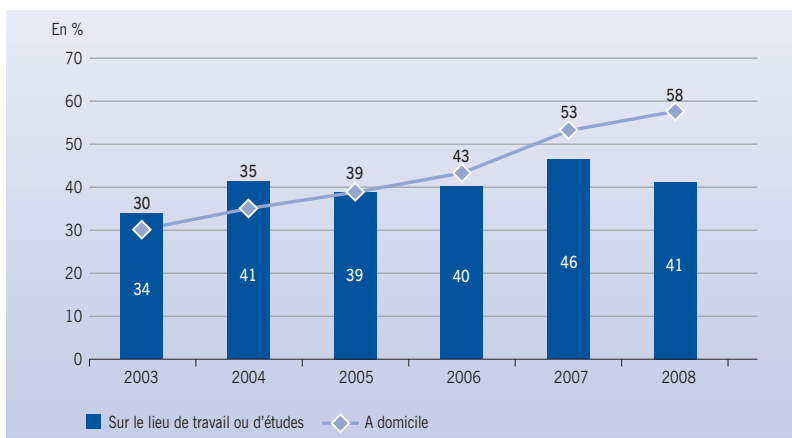
En la actualidad, la banda estrecha ha prácticamente desaparecido y el índice de Internet de banda ancha casi coincide con el índice de acceso general a Internet.

Fundamentalmente, el crecimiento del acceso a Internet se debe a los accesos domésticos. Mientras que el acceso a Internet en los centros de trabajo, muy vinculado al tipo de empleo y al sector de actividad, aumenta muy lentamente, el acceso de los adolescentes en los colegios o institutos se encuentra en desarrollo, aunque el uso efectivo de los alumnos, necesariamente compartido, sigue siendo poco frecuente.

### Acceso a Internet

(Área de estudio: a domicilio, mayores de 18 años)

en el lugar de trabajo o de estudio: mayores de 18 años, activos o estudiantes



Fuente: CREDOC, encuestas «Condiciones de vida y aspiraciones de los franceses».

### 2.3 Los modos de acceso a la televisión evolucionan rápidamente

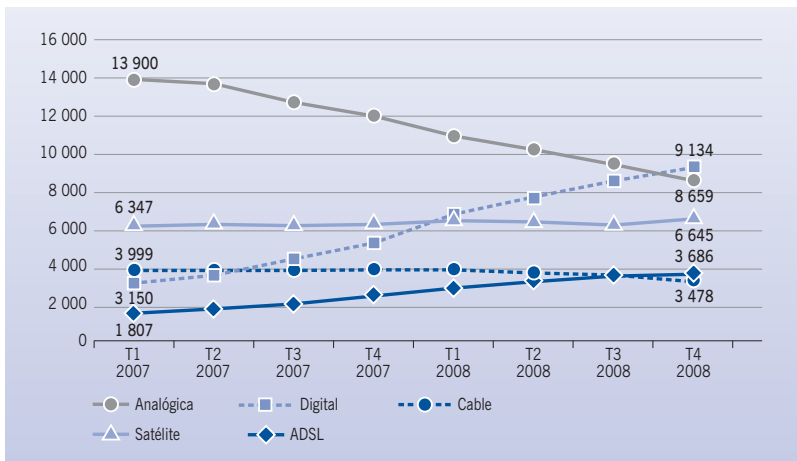
Los modos de acceso a la televisión se han visto revolucionados con la irrupción en el panorama de la televisión por ADSL, la sustitución de la televisión analógica por la televisión digital y la multiplicación del número de cadenas en estos diferentes soportes de difusión.

La recepción de la televisión mediante la clásica antena hertziana está disminuyendo muy rápidamente: a principios de 2006, cerca de 14 millones de hogares accedían a la televisión por este medio, pero a finales de 2008 ya solo eran 8,6 millones. Poco a poco la TDT hertziana la está sustituyendo: a finales de 2008, 9 millones de hogares accedían a las cadenas difundidas por la TDT hertziana, frente a tan solo 3 millones un año antes.

La televisión por ADSL va ganando nuevos hogares, fundamentalmente gracias al éxito de los paquetes «triple play» de banda ancha: 3,7 millones de hogares utilizaban un acceso a la televisión por ADSL a finales de 2008.

Al diversificarse los modos de acceso a la televisión, se multiplican también en los propios hogares; en particular, los hogares que optan por un abono de banda ancha por ADSL que incluye la televisión suelen seguir utilizando otro tipo de acceso. A principios de 2006, los 26 millones de hogares utilizaban en total 29 millones de accesos a los programas, lo cual representaba una media de 1,16 accesos por hogar y a finales de 2008, esta media se había elevado a 1,24.

#### Número de hogares que acceden a la televisión según el soporte tecnológico



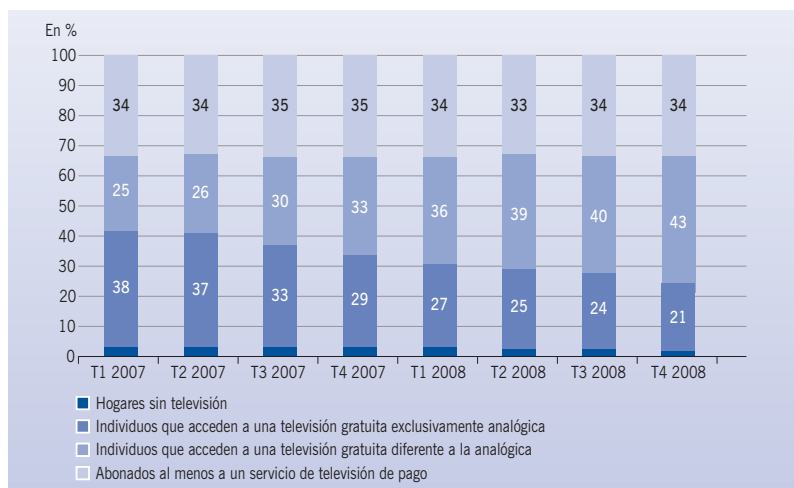
Fuente: «La referencia de los equipos multimedia» – Médiamétrie / GfK

Este gráfico proporciona estimaciones del número de accesos a los programas según la tecnología. La suma de la cantidad no coincide con el número de hogares, ya que algunos de ellos cuentan con varios accesos para acceder a los programas.

El número de hogares que accede a la televisión únicamente por el canal de la televisión hertziana analógica ha disminuido muy rápidamente: a principios de 2007 representaba el 38% de los hogares, pero a finales de 2008 solo suponía el 21%. Además del desarrollo de la televisión por ADSL, la perspectiva de la próxima desaparición de la señal analógica orienta el mercado de los televisores nuevos hacia los aparatos que permitan recibir la televisión digital terrestre.

Sin embargo, a pesar de esta rápida evolución tecnológica, la propensión de los hogares a pagar por recibir programas de televisión no ha evolucionado: a finales de 2008, un tercio de los hogares estaban abonados como mínimo a un servicio de televisión de pago, una proporción que no ha cambiado en dos años.

### Equipamiento de los hogares en televisión y acceso a los programas



Fuente: «La referencia de los equipos multimedia» – Médiamétrie / GfK

Se entiende por «servicio de pago» el de las cadenas que facturan de forma explícita al consumidor, como es el caso de las cadenas de pago, los abonos por cable o las cadenas facturadas además de los abonos a Internet. Las cadenas incluidas en los servicios «multiplay» y el servicio de antena de la televisión por cable se consideran gratuitos.

## D. Algunos datos comparativos con el resto de los países europeos

### 1. Elementos de comparación por servicios de telecomunicación

#### 1.1 La banda ancha

Los países del norte de la Unión Europea (Dinamarca, Países Bajos, Finlandia, Suecia) aparecen como los líderes mundiales de la banda ancha con una tasa de penetración superior al 30% de la población. Francia se mantiene en una buena posición (noveno puesto europeo), por detrás de Alemania y del Reino Unido.

#### Datos relativos a la banda ancha por países de la Unión Europea a finales de septiembre de 2008 (Europa de los 27):

Estado miembro	Tasa de penetración de la banda ancha por habitante y por país*	Número total de líneas banda ancha	Número de líneas completamente desagregadas (banda ancha + telefonía)
Alemania	27,5%	22 691 250	7 900 000
Austria	21,1%	1 746 039	274 815
Bélgica	27,3%	2 868 092	47 137
Bulgaria	10,4%	795 500	-
Chipre	16,8%	128 429	16 858
Dinamarca	37,5%	2 035 114	205 270
España	20,1%	8 807 039	653 610
Estonia	24,2%	325 002	6 700
Finlandia	30,8%	1 616 354	351 981
Francia	27,0%	17 008 000	4 574 000
Grecia	12,7%	1 411 561	490 774
Hungría	15,8%	1 591 788	10 377
Irlanda	20,3%	856 375	16 805
Italia	19,0%	11 160 248	2 685 816
Letonia	16,1%	370 360	471
Lituania	16,7%	567 663	473
Luxemburgo	28,2%	129 698	8 810
Malta	24,1%	97 556	-
Holanda	36,3%	5 935 000	459 000
Polonia	10,1%	3 848 377	240 099
Portugal	16,3%	1 719 464	309 607
República Checa	16,3%	1 770 184	40 348
Rumanía	10,2%	2 265 154	1 661
Reino Unido	28,1%	16 941 500	1 448 407
Eslovaquia	10,6%	569 256	0
Eslovenia	19,8%	396 954	44 888
Suecia	31,0%	2 806 000	187 000
<b>Total/media</b>	<b>22,4%</b>	<b>110 457 957</b>	<b>19 974 907</b>

\* De acuerdo con el método de cálculo de la Comisión Europea: cantidad total de conexiones dividida por la población y multiplicada por 100.

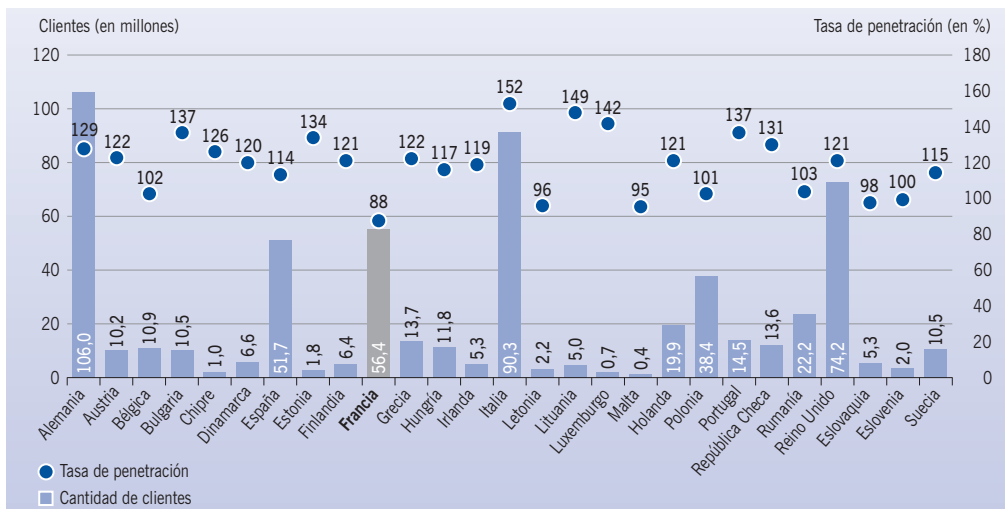
Fuente: ECTA, 2008.

## 1.2 La telefonía móvil

### 1.2.1 La tasa de penetración

Los países bálticos e Italia presentan la tasa de penetración de telefonía móvil más alta (de 142 a 152%). Francia es el país con menor tasa de penetración.

#### Cantidad de clientes en telefonía móvil y tasa de penetración en los países de la Unión Europea

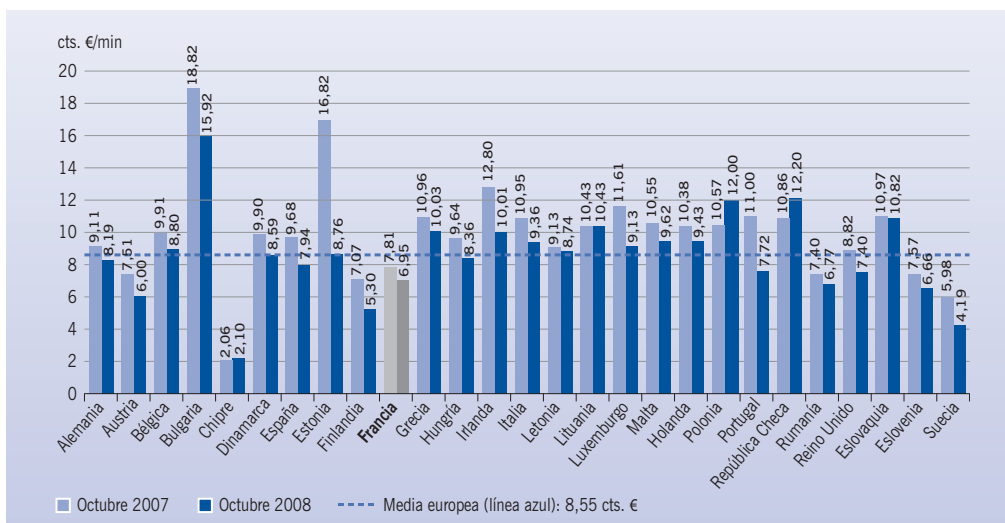


Fuente ARCEP.

### 1.2.2 La terminación de llamada

En 2008, Francia presentaba uno de los niveles más bajos de terminación de llamada móvil de voz de la Unión Europea (6,95 cts. €), inferior a la media de los países europeos (8,55 cts. €). Chipre (2,10 cts. €), Suecia (4,19 cts. €) y Finlandia (5,30 cts. €) son los países con menor nivel en terminación de llamada móvil de voz.

#### Precio mayorista de la terminación de llamada móvil de voz en la Unión Europea durante 2007 y 2008

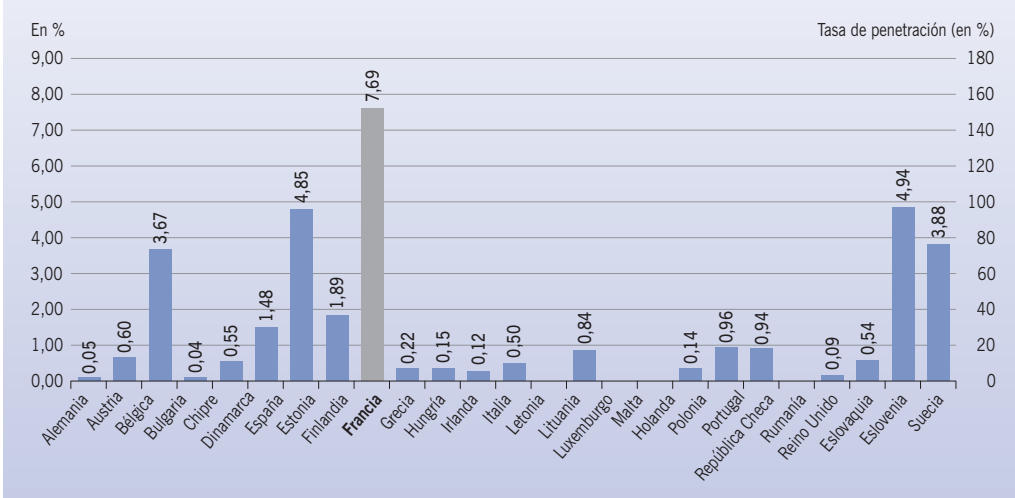


Fuente ARCEP.

### 1.3 La televisión por Internet

La televisión por Internet es un uso que tiende a desarrollarse cada vez más gracias a las ofertas de convergencia de Internet (*triple play* e incluso *quadruple play*). Este fenómeno es más significativo en Francia (cerca del 8 % de la población contaba con un acceso a la televisión vía Internet en julio de 2008). Este servicio también se ha desarrollado en Eslovenia, Estonia, Suecia y Bélgica

#### Cuota de población abonada a la televisión por IP en la Unión Europea (julio de 2008)



Fuente: 14º informe de la Comisión Europea.

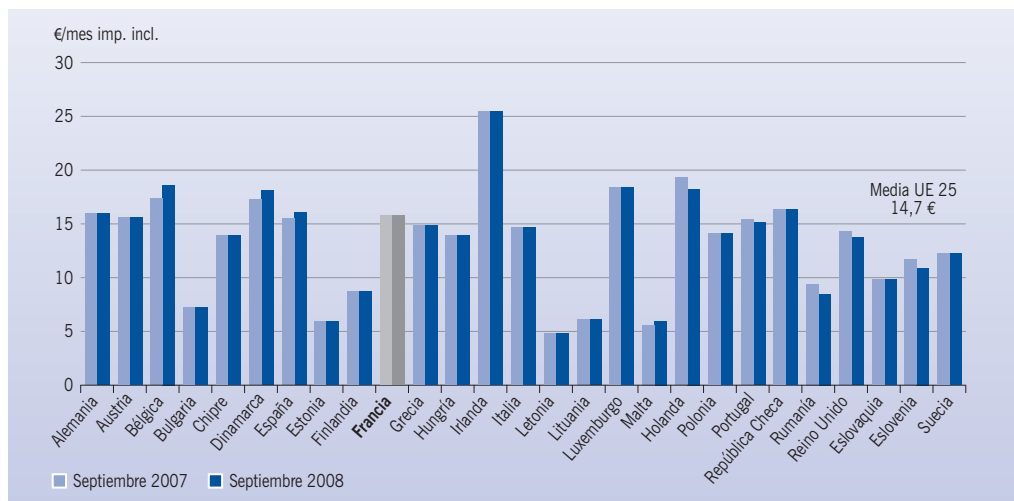
## 2. Comparaciones de tarifas

### 2.1 El abono

#### 2.1.1 El contrato residencial

Con 16 euros, el precio del contrato mensual residencial en Francia es ligeramente superior a la media europea de 14,7 €/mes imp. incl. en septiembre de 2008. Irlanda, Bélgica y Luxemburgo aplican las tarifas más altas.

### Tarifas del contrato mensual del operador histórico para los clientes residenciales

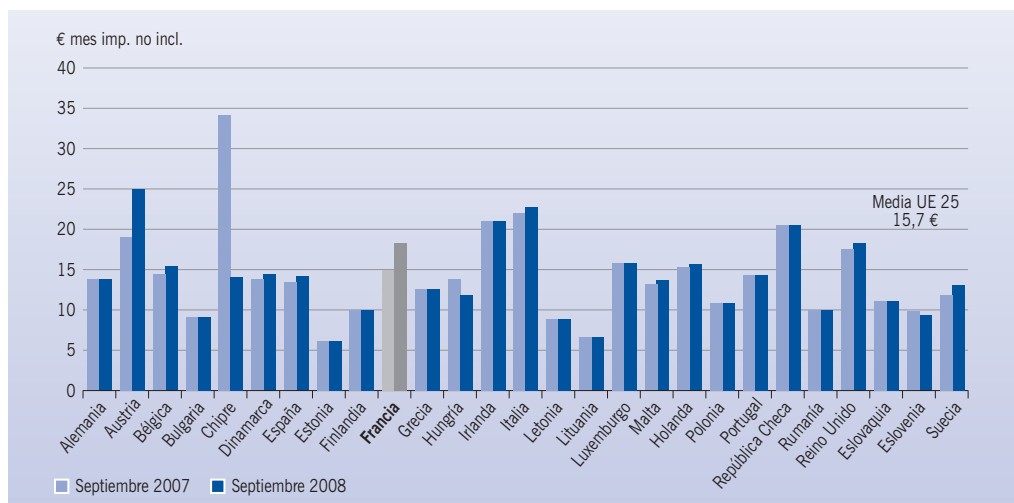


Fuente: 14º informe de la Comisión Europea.

### 2.1.2 El contrato profesional

Con 17,80 € mensuales (impuestos no incluidos), el precio del contrato profesional francés se encuentra por encima del nivel del precio medio europeo. Austria, Italia e Irlanda tienen las tarifas más elevadas.

### Tarifas del contrato mensual del operador histórico para los clientes profesionales



Fuente: 14º informe de la Comisión Europea.



## 2.2 Las llamadas móviles

La Comisión Europea ha comparado el precio de los paquetes ofrecidos por los dos operadores móviles más importantes en cada país de Europa y ha utilizado las cestas de la OCDE para clasificar las diferentes ofertas.

En 2008, las tarifas más interesantes para los pequeños consumidores se encontraban en Austria, Lituania y Estonia. El Reino Unido aplica las tarifas más desfavorables para esta categoría de usuarios.

Para un uso intermedio, España, Malta e Irlanda presentan las tarifas más elevadas. Lituania, Estonia y Austria presentan los precios más interesantes.

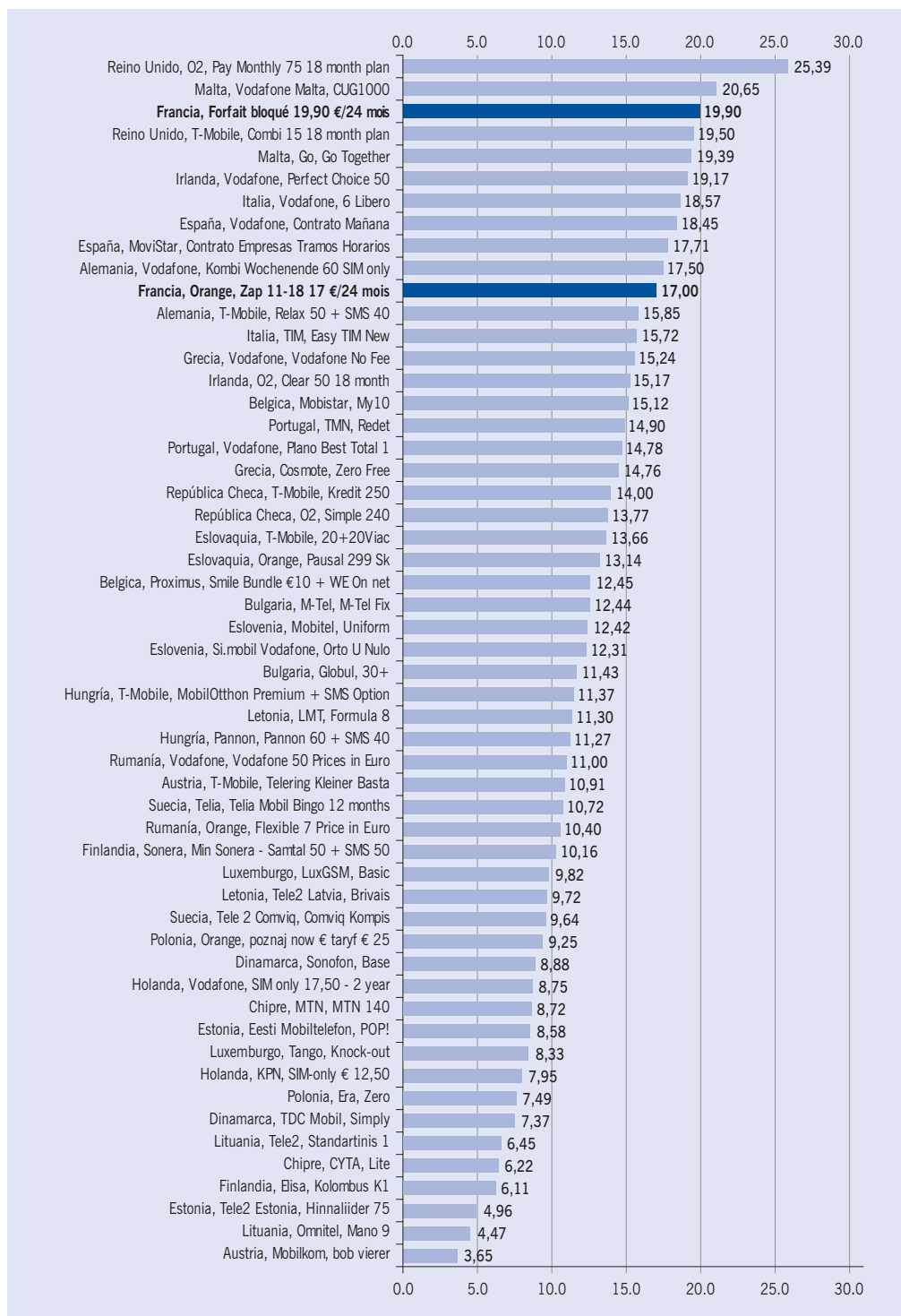
Lituania, Estonia y Austria presentan las ofertas más atractivas para los grandes usuarios. España, Irlanda y Malta son los países con tarifas más desfavorables para quienes utilizan mucho el móvil.

### Diferencias entre los precios más altos y los precios más bajos según el uso del móvil en Europa

	Precios más altos	Precios más bajos	Rango de tarifas en Francia
<b>Uso reducido</b> (30 llamadas salientes/mes + 33 SMS)	25,39 €/mes imp. incl. (Reino Unido)	3,65 €/mes imp. incl. (Austria)	17 - 19,9 €/mes imp. incl.
<b>Uso intermedio</b> (65 llamadas salientes/mes + 50 SMS)	37,99 €/mes imp. incl. (España)	5,43 €/mes imp. incl. (Lituania)	29,77 - 29,90 €/mes imp. incl.
<b>Uso intensivo</b> (140 llamadas salientes/mes + 55 SMS)	68,83 €/mes imp. incl. (España)	9,84 €/mes imp. incl. (Lituania)	47,84 - 48,04 €/mes imp. incl.

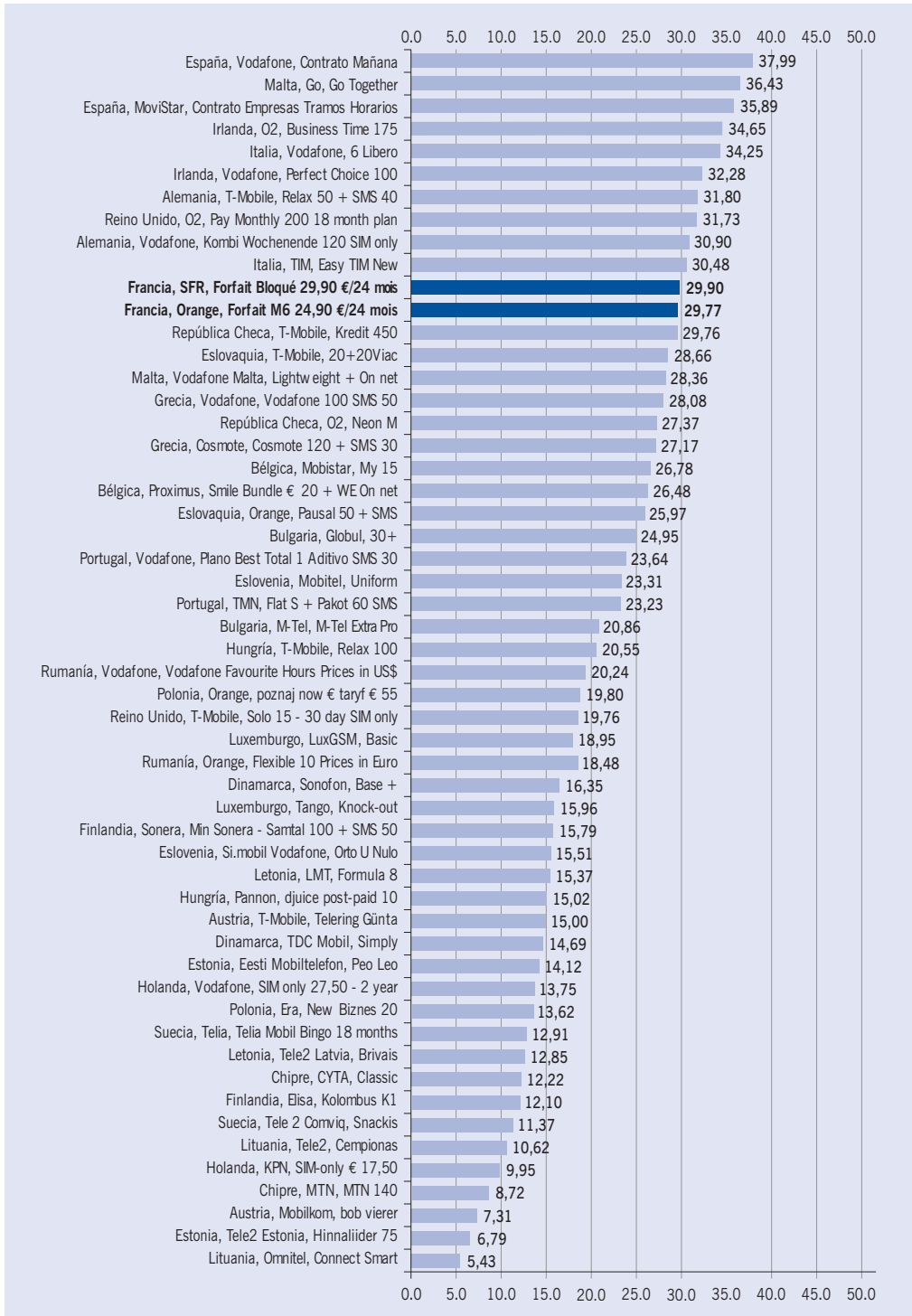
Fuente: 14º informe de la Comisión Europea.

Precio mensual correspondiente a un uso reducido del móvil (€/mes imp. incl.)



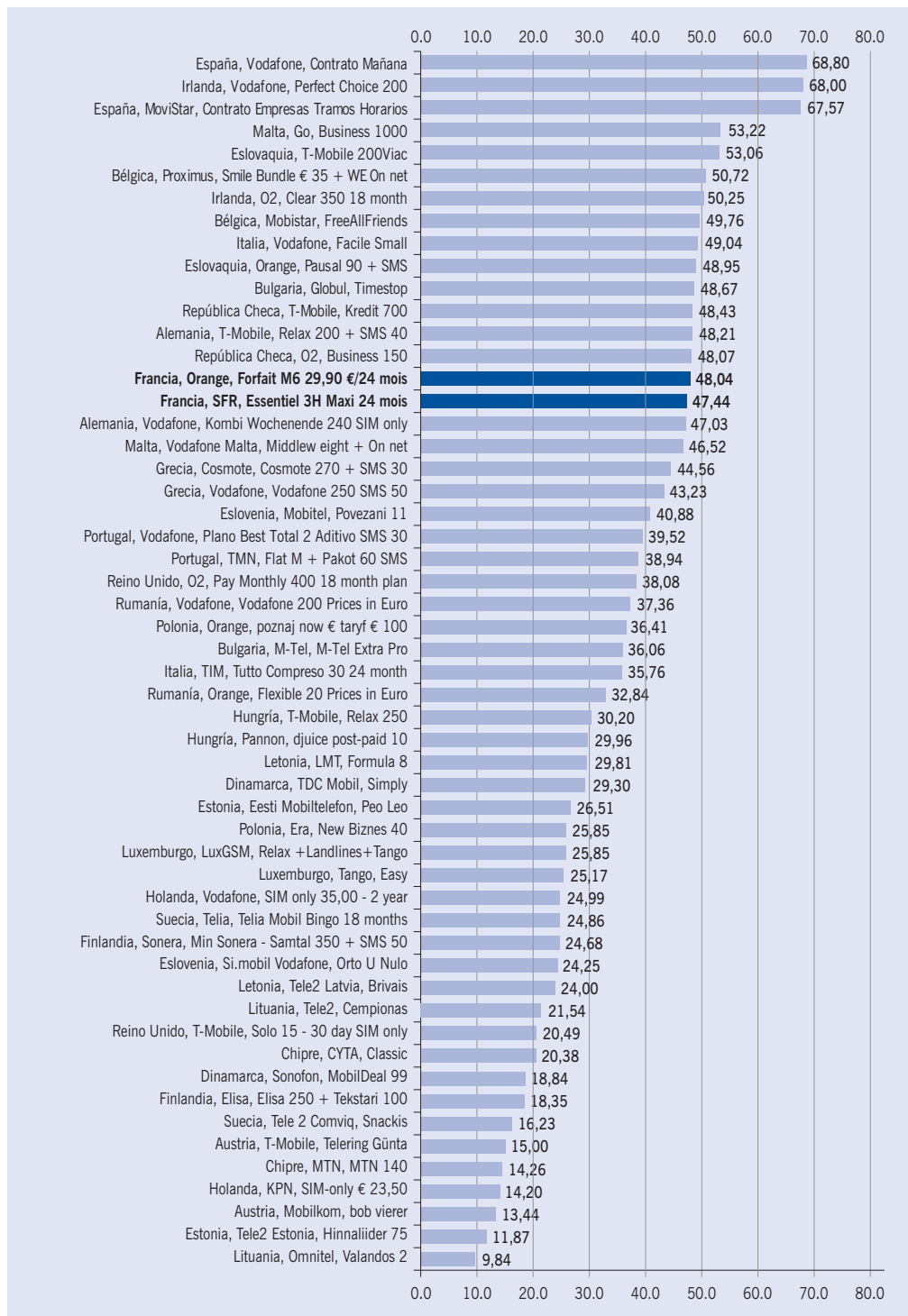
Fuente: 14º informe de la Comisión Europea.

Precio mensual correspondiente a un uso intermedio del móvil (€/mes imp. incl.)



Fuente: 14º informe de la Comisión Europea.

Precio mensual correspondiente a un uso intensivo del móvil (€/mes imp. incl.)



Fuente: 14º informe de la Comisión Europea.