

Informe  
2009  
del Sector TIC  
en España





Informe  
2009  
del Sector **TIC**  
en España

# índice

Prefacio .....	<b>5</b>
<b>01</b> Panorama del Macrosector TIC español en el año 2008 .....	<b>7</b>
Los mercados del Macrosector TIC .....	8
El Macrosector TIC en cifras: el año del cambio de ciclo económico .....	10
La oportunidad de apostar por un cambio de modelo económico .....	12
El papel de las TIC en el desafío medioambiental .....	13
Un año de incertidumbres... y de apuesta por la innovación .....	14
<b>02</b> Electrónica de Consumo .....	<b>15</b>
El Mercado español de la electrónica de consumo .....	16
El avance de la sociedad digital en los hogares .....	25
Tendencias generales .....	26
<b>03</b> Servicios de Telecomunicación .....	<b>29</b>
El Mercado español de servicios de telecomunicación .....	30
El desarrollo de la Sociedad de la Información .....	46
Tendencias generales .....	48
<b>04</b> Equipamiento de Telecomunicaciones .....	<b>49</b>
El Mercado español del equipamiento de telecomunicaciones .....	50
El rápido avance tecnológico .....	56
Tendencias generales .....	57
<b>05</b> Servicios Audiovisuales .....	<b>59</b>
El Mercado español de los servicios audiovisuales .....	60
La transformación del panorama audiovisual español .....	64
Tendencias generales .....	66
<b>06</b> Contenidos Digitales y Productos Audiovisuales .....	<b>69</b>
El Mercado español de los contenidos digitales .....	70
La transformación de los hábitos de consumo de contenidos digitales .....	75
Tendencias generales .....	78
<b>07</b> Hardware Informático .....	<b>81</b>
El Mercado español del equipamiento informático .....	82
La consolidación de la infraestructura informática .....	91
Tendencias generales .....	94
<b>08</b> Software Informático .....	<b>97</b>
El Mercado español del software informático .....	98
Tendencias generales .....	102
<b>09</b> Servicios Informáticos .....	<b>105</b>
El Mercado español de los servicios informáticos .....	106
Tendencias generales .....	113
<b>10</b> Desafíos y propuestas para el futuro .....	<b>115</b>
ASIMELEC: Apoyando al sector TIC .....	<b>117</b>

## Prefacio

---

El 2008 no ha sido un año fácil para ningún sector de la economía española. La crisis hipotecaria iniciada en Estados Unidos en el año 2007, dio paso a una convulsión financiera en el verano del 2008, que ha repercutido en todos los sectores de la economía productiva, ya convertida en una crisis de alcance global.

En medio de este difícil escenario económico, el comportamiento del macrosector TIC en España en el año 2008 ha sido moderadamente positivo, aunque muy desigual, confirmándose como un sector más resistente que otros a la crisis económica. Esta situación tampoco debe llevarnos a engaño, el sector no ha sido inmune al efecto de la crisis, muy en particular al agravamiento de la situación en el último trimestre del año 2008, lo que ha llevado a que los diferentes mercados del macrosector TIC no hayan tenido un comportamiento uniforme. Mientras los servicios de telecomunicaciones y los servicios informáticos han sido los mercados que han mostrado en 2008 un comportamiento más positivo, la electrónica de consumo y los servicios audiovisuales han visto descender notablemente sus cifras en este difícil año. La cifra global del mercado del macrosector TIC ascendió en 2008 a 77.431,5 Millones de euros, lo que supuso un estancamiento respecto al mismo período del año 2007.

En el actual contexto económico, todos los análisis coinciden en la necesidad de buscar un cambio en el modelo productivo español que impulse actividades de mayor valor añadido. El impulso a la I+D+i



aparece como el elemento clave para impulsar la productividad y competitividad de todos los sectores productivos. Pero el impulso a la I+D+i por sí solo no será suficiente, si no viene acompañado de una importante inversión en capital tecnológico, de una clara apuesta por el sector TIC, y de un esfuerzo colectivo por la difusión de las tecnologías de la información y las comunicaciones en todos los sectores productivos de la economía española.

El macrosector de las TIC ya aporta hoy un 8% al PIB de la UE-27, supone un 25% del crecimiento económico, un 6% del empleo y un 20% del gasto en I+D+i. En el caso español, el sector supera los 77.430 millones de euros, aporta un 7,07% al PIB y genera más de 350.000 empleos directos, y podemos estimar en varios millones los empleos indirectos. Se trata sin duda de un sector estratégico de la economía española. En los tiempos actuales de dificultades económicas, su capacidad para innovar, invertir y seguir generando crecimiento y empleo, se convertirá en factor clave para la economía española.

Es en este contexto donde debe enmarcarse la iniciativa que pone en marcha ASIMELEC con este informe del macrosector TIC en España. ASIMELEC agrupa a más de 2.000 empresas que suponen más del 3% del PIB nacional, entre las que se encuentran fabricantes, creadores, comercializadores, distribuidores, operadores e instaladores de productos de electrónica y comunicaciones en sus diversas áreas, lo que la convierte en la Asociación más representativa del macrosector TIC nacional.

Para la elaboración de este informe, ASIMELEC ha combinado los datos aportados por sus empresas asociadas, recopilados y procesados en las diferentes comisiones y grupos de trabajo con las que cuenta la Asociación, con datos de otras fuentes que inciden con particular profundidad en alguno de los mercados del macrosector TIC. Entre las fuentes secundarias utilizadas, se encuentran datos proporcionados por GfK, IDC, IDATE, Infoadex y la CMT. Los datos de GfK proporcionan una visión completa de las ventas de productos TIC en puntos de venta minorista, la CMT constituye la fuente básica para los servicios de telecomunicación y servicios audiovisuales, mientras IDC, IDATE e Infoadex complementan los datos de los mercados de Tecnologías de la Información y de la publicidad. La combinación de datos propios con datos de fuentes externas busca ofrecer datos de calidad sobre la situación del macrosector TIC en España, objetivo principal de este informe.

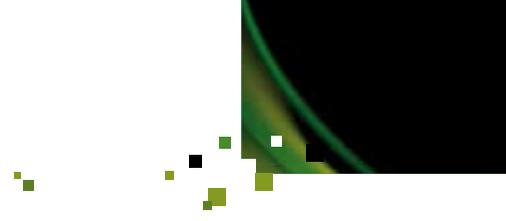
Mostrar los datos del macrosector TIC en España, sus principales indicadores, y apuntar las tendencias más relevantes, debe interpretarse como un esfuerzo por mostrar la verdadera aportación que este sector realiza a la economía española, y el potencial que puede aportar al nuevo modelo económico que debe surgir de la actual situación de crisis económica. Con vocación de continuidad, y con una periodicidad anual, el informe pretende dar cuenta de la evolución del macrosector TIC en España, proporcionando una visión completa y global del sector.

# 01

Informe 2009 del **Sector TIC** en España

Panorama del Macrosector TIC  
español, en el año 2008





# 1 Panorama del Macrosector TIC español, en el año 2008

---

El año 2008 ha sido un año marcado por el cambio de ciclo económico. Tras varios años de crecimientos muy importantes en todos los mercados del macrosector TIC, el 2008 ha visto, en el mejor de los casos la ralentización de estos crecimientos, y en algunos sectores ha sido testigo de importantes descensos en las cifras de mercado. Aún así, el resultado total del año para todo el macrosector puede valorarse como moderadamente positivo, aunque deberá encarar un año 2009 aún más complejo.

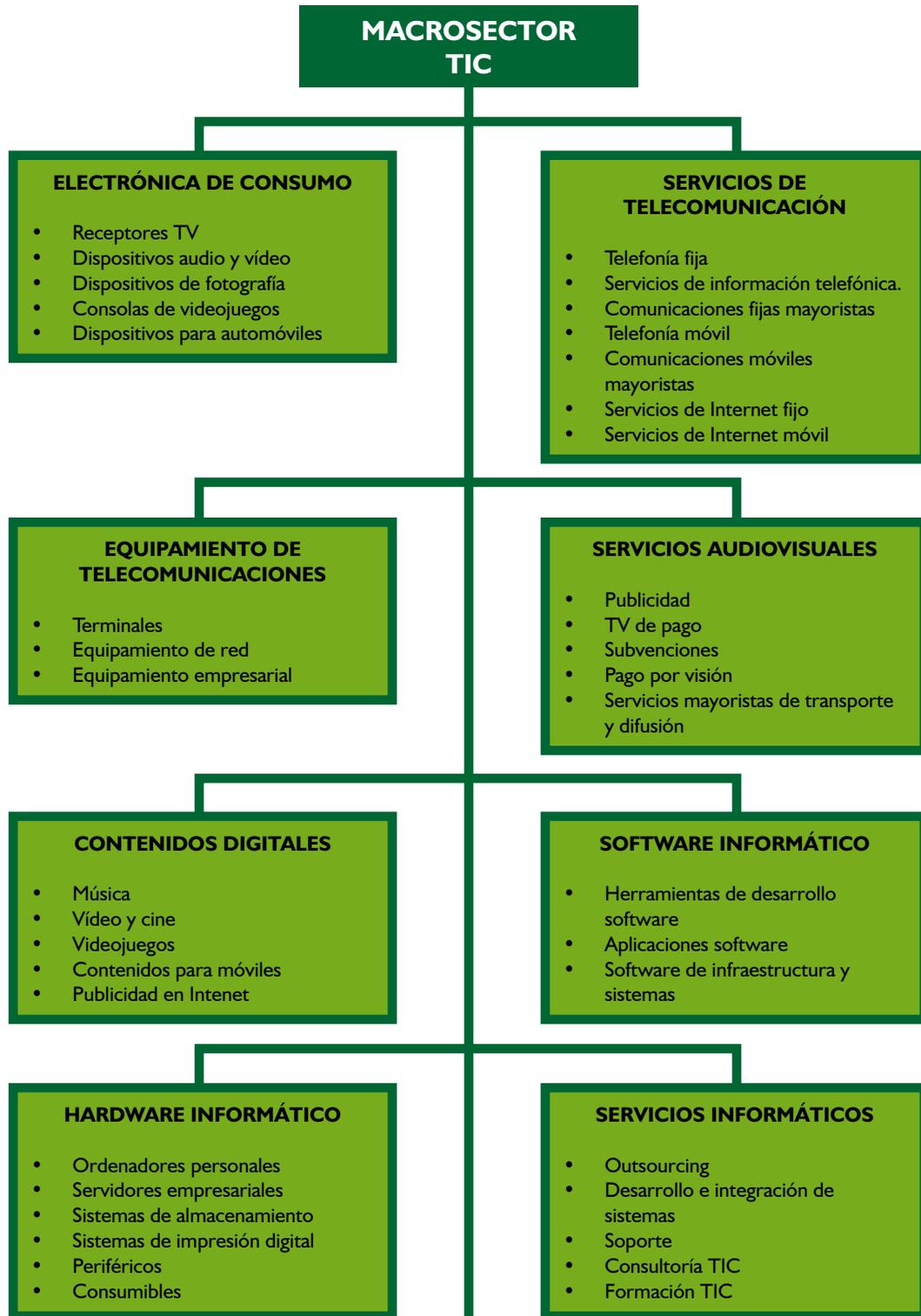
## *1.1 Los mercados del Macrosector TIC*

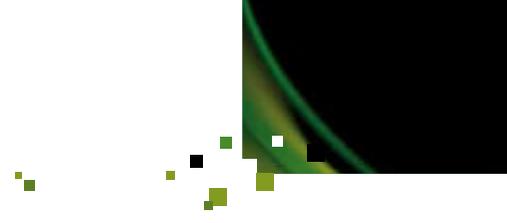
El macrosector TIC en España engloba lo sectores de electrónica de consumo, servicios de telecomunicación y servicios de Internet, equipos de telecomunicación, servicios audiovisuales, contenidos digitales y productos audiovisuales, hardware informático, software informático y servicios informáticos.

El macrosector TIC lleva inmerso en los últimos años en un proceso de convergencia digital que en muchos casos está desdibujando las fronteras tradicionales entre los sectores de informática, telecomunicaciones, electrónica de consumo y contenidos digitales. Internet, sus nuevos modelos de distribución y sus nuevos modelos de negocio han impulsado esta convergencia, lo que en muchos casos está llevando a que fijar las fronteras de cada uno de los sectores TIC y recopilar las cifras de mercado plantee cierta complejidad.

Este informe, en el reconocimiento de este proceso de convergencia, se desmarca en ciertos aspectos de la visión más tradicional del macrosector TIC, mostrando por separado datos sobre contenidos digitales, y avanzando en delimitar los servicios de Internet.

Los diferentes mercados del macrosector TIC se han estructurado, a efectos de este informe, en la forma siguiente:



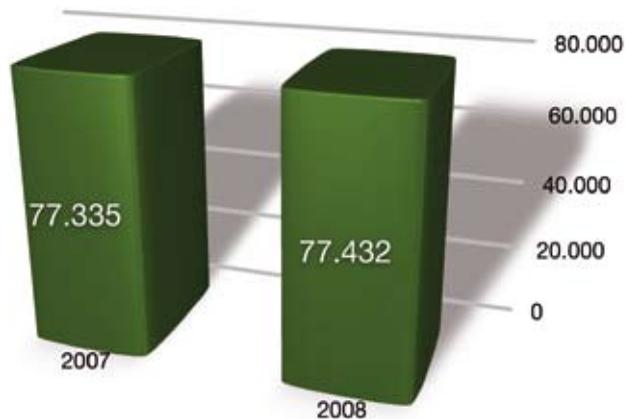


## 1.2 El Macrosector TIC en cifras: el año del cambio de ciclo económico

En medio de un difícil escenario económico, el comportamiento del macrosector TIC en España en el año 2008 ha sido moderadamente positivo. Tras unos trimestres iniciales con cifras positivas, el último trimestre del 2008 ha reflejado con cierta crudeza el impacto de la caída de la demanda, y ha marcado el resultado final del año en la mayoría de los mercados.

Aún en este entorno económico difícil, el macrosector alcanzó la cifra de 77.431,5 millones de euros en el año 2008, lo que supone un mínimo incremento del 0,1% respecto a la cifra de 77.335,4 millones de euros del año 2007.

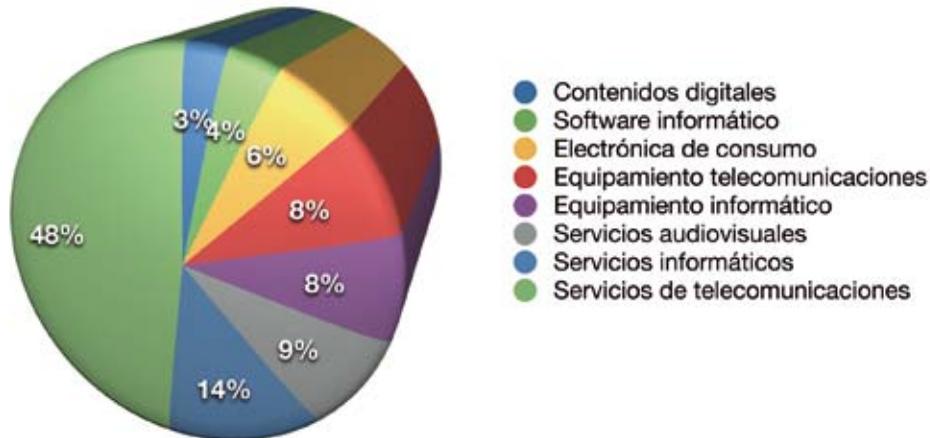
Evolución del macrosector TIC (M €)



Fuente: ASIMELEC, GFK, IDC, CMT, Promusicae, Ministerio de Cultura, IDATE, Infoadex

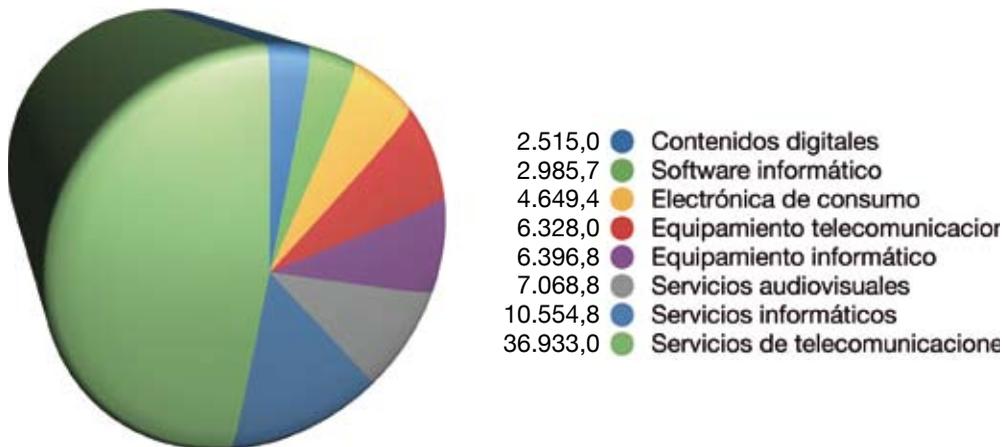
La distribución de esta cifra global de mercado entre los diferentes sectores sigue mostrando al sector de servicios de telecomunicación, como el mercado con mayor peso en el macrosector TIC, hasta un 47,7%. Los servicios informáticos tienen un peso importante en el macrosector, contribuyendo con un 13,6% a la cifra total del macrosector. Entre los restantes sectores deben destacarse igualmente la aportación del equipamiento informático, el equipamiento de telecomunicación y los servicios audiovisuales, todos con porcentajes en torno al 8%. Los restantes sectores, contenidos digitales, electrónica de consumo y software informático, aportan porcentajes en torno al 5%.

## Distribución del Macrosector TIC (%)



Fuente: ASIMELEC, GFK, IDC, CMT, Promusicae, Ministerio de Cultura, IDATE, Infoadex

## Distribución del Macrosector TIC (M €)

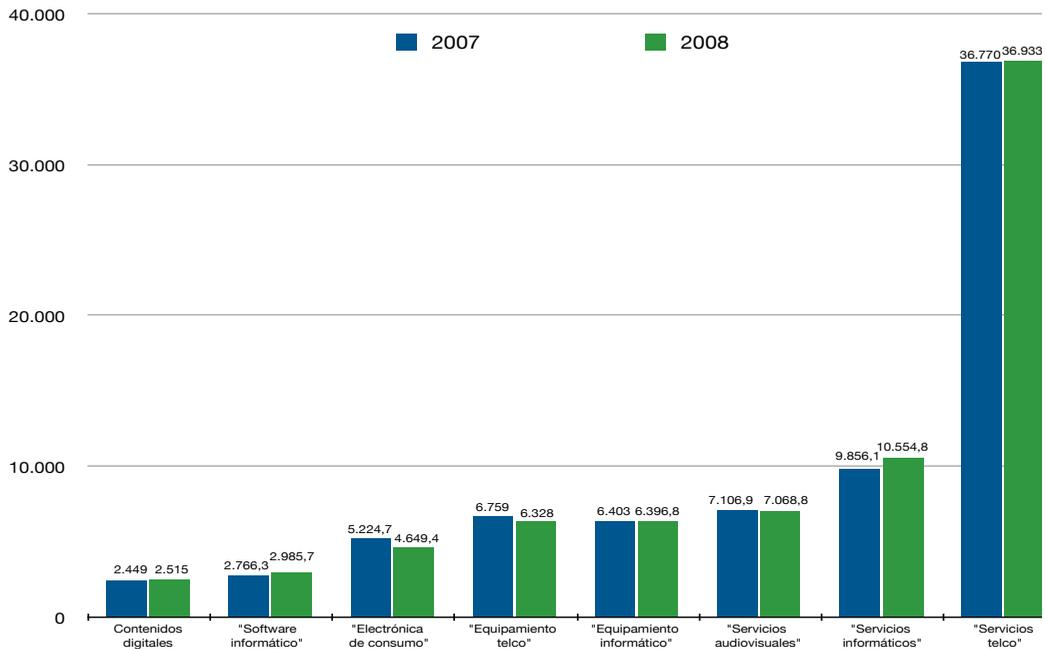


Fuente: ASIMELEC, GFK, IDC, CMT, Promusicae, Ministerio de Cultura, IDATE, Infoadex

La evolución a lo largo del año 2008 de los diferentes sectores ha sido desigual. Sectores como servicios de telecomunicaciones, servicios informáticos y software informático mantenían pequeños crecimientos, mientras sectores como electrónica de consumo y equipamiento de telecomunicaciones sufrían notables retrocesos.



## Evolución del Macrosector TIC por sectores (M€)



Fuente: ASIMELEC, GFK, IDC, CMT, Promusicae, Ministerio de Cultura, IDATE, Infoadex

Cada uno de estos sectores se analizará en mayor profundidad en cada uno de los capítulos de este informe dedicados a detallar las cifras de mercado de cada sector, su nivel de incidencia en la economía y la sociedad española, y sus tendencias más significativas.

### 1.3 La oportunidad de apostar por un cambio de modelo económico

En el actual mundo globalizado, la apuesta por la economía del conocimiento no es la única manera de crecer. Sin embargo, si algo nos ha enseñado la actual crisis económica, es que no es posible mantener el nivel de vida alcanzado en estos últimos años sin un cambio del modelo de crecimiento. En este sentido, nuestro país cuenta con importantes recursos para hacer frente a este reto; pero también es cierto que existen barreras que es preciso eliminar.

La innovación constituye el factor esencial para asegurar que España pueda retomar la senda de crecimiento económico y del bienestar social, al representar el instrumento más eficaz para mejorar la productividad, mejorar los servicios a los ciudadanos y a las empresas y luchar contra las desigualdades sociales y territoriales. Dentro de las políticas de innovación ha de resaltarse la especial importancia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a las que ha de concederse un status prioritario

especial, teniendo en cuenta que, al margen de su propia relevancia económica, constituyen un input de primer orden para el resto de los sectores productivos.

Las TIC y su difusión en todos los sectores productivos tiene una especial incidencia en la mejora de la productividad en todos los sectores económicos, y en la mejora de la competitividad de la economía del país. Todos los factores sitúan a las TIC como un pilar fundamental para el nuevo modelo de desarrollo económico que España precisa para superar con garantías la actual situación de crisis y salir reforzada de esta etapa de dificultades.

En un momento de crisis como el que vive actualmente nuestro país, es crítico que España base su desarrollo futuro en la construcción de una economía de servicios innovadora y competitiva. En este futuro, que sin duda ha de llegar, las TIC deben jugar el papel, que todos los agentes económicos, y todos los sectores sociales le reconocen, el papel de dinamizador y motor de un nuevo modelo productivo que sustente el desarrollo económico español en bases sólidas.

## ***1.4 El papel de las TIC en el desafío medioambiental***

El macrosector TIC no solo está llamado a jugar un papel fundamental para superar la actual situación de crisis económica, en otro de los grandes desafíos a los que se enfrenta la sociedad actual, el desafío medioambiental, las TIC ya han empezado a tomar un papel protagonista.

El macrosector de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones y la Electrónica es una referencia de eficiencia energética y contribuye de manera directa a que otros sectores mejoren su contribución a la mejora del medio ambiente.

Las empresas del macrosector TIC y sus tecnologías son claves para el crecimiento sostenible de la economía, un crecimiento que debe mantener el respeto al medio ambiente. Las tecnologías TIC contribuyen al ahorro energético y su aportación es esencial para mitigar los efectos de las emisiones de efecto invernadero, gracias a un abanico de soluciones tecnológicas que mejoran la eficiencia de otros sectores de actividad, tales como la desmaterialización, los e-servicios, la adopción de nuevos métodos de trabajo con una mayor virtualización o las soluciones TIC aplicadas a sectores intensivos en energía como el eléctrico, la construcción o el transporte.

En Noviembre de 2008 la Comisión Europea publicó la segunda Revisión Estratégica del sector de la Energía. La primera prioridad fijada por la Comisión es la adopción y aplicación rápida de medidas para alcanzar los objetivos de política energética para Europa definidos por el Consejo Europeo: una reducción del 20 % de las emisiones de gases de efecto invernadero, una cuota del 20 % de energías renovables en el consumo final y un ahorro del 20 % en la demanda futura de energía de aquí al año 2020. En abril de 2009, la Comisión se dirigió al sector TIC para solicitar un mayor esfuerzo para acelerar la aportación que este sector puede hacer para la reducción del consumo de energía de sus productos, y para la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero por parte de todos los sectores económicos, basado en el uso intensivo de las TIC. El sector está sin duda preparado para asumir este reto.



La industria de las TIC ya ha hecho en los últimos años una importante aportación a la reducción del consumo energético de los bienes de consumo. Las empresas TIC también se han acogido voluntariamente a iniciativas “verdes” para mejorar la eficiencia energética de los productos que fabrican. Promueven el reciclado y la valorización de los residuos de nuestros productos, ejemplos de ellos son las iniciativas de ASIMELEC a través de su Fundaciones Medioambientales. El principal reto de la industria en los países más avanzados de Europa es lograr la máxima competitividad con el mayor compromiso medioambiental. Probablemente el sector que mejor aúna estos dos objetivos de innovación y respeto medioambiental es el sector TIC.

También es necesario incrementar los incentivos para que los consumidores busquen los productos más eficientes energéticamente, o para que cambien su comportamiento y adopten estilos de vida más eficientes desde el punto de vista energético. En este sentido la extensión del Hogar Digital puede contribuir a realizar un uso eficiente de la energía en el ámbito doméstico. Implementando el concepto de Hogar Digital en las edificaciones se pueden conseguir ahorros de más del 30% de la energía consumida sin disminuir la funcionalidad de los edificios. Por tanto, la apuesta por el Hogar Digital se convierte en un elemento clave en materia de Sostenibilidad ambiental.

España debe posicionarse en los primeros lugares en la adopción y desarrollo de soluciones basadas en las TIC, que sin duda impulsará la competitividad de la industria española, creará nuevas oportunidades de negocio para las empresas españolas, contribuirán a la eficiencia energética, y facilitarán el desarrollo del sector de Green TIC en nuestro país.

## *1.5 Un año de incertidumbres... y de apuesta por la innovación*

Son muchas las tendencias en el macrosector TIC que han aparecido, o se han consolidado a lo largo del año 2008: Notebooks, dispositivos de pantalla táctil, alta definición, cine en 3D, banda ancha móvil, banda ancha fija de muy alta capacidad, virtualización del procesamiento y del almacenamiento, cloud computing, o los nuevos modelos de externalización de los servicios TI son algunas de las tendencias que se irán desgranando en los sucesivos capítulos de este informe.

En este apartado queremos incidir en algunas tendencias más generales que están afectando a todos los sectores del macrosector TIC dibujando un panorama de incertidumbre. La reducción de los gastos y el retraimiento del consumo tanto en el segmento empresarial, como en el residencial, auguran un año 2009 de incertidumbres. Caída del consumo y presión sobre los precios pueden marcar una dinámica negativa que alcance a todos los mercados del macrosector TIC.

En este contexto, no demasiado optimista, los datos del año 2008 y la madurez del sector, deben propiciar una renovada apuesta por la innovación que, con el concurso de todos los agentes, con el apoyo de la administración, y desde la confianza de los consumidores y la apuesta de las empresas TIC, permitan superar las dificultades que el sector está viviendo en el año 2009. El año 2009 debería ser un año en que pudiéramos hablar más de oportunidad que de crisis.

# 02

Informe 2009 del **Sector TIC** en España

Electrónica de consumo





## 2 Electrónica de Consumo

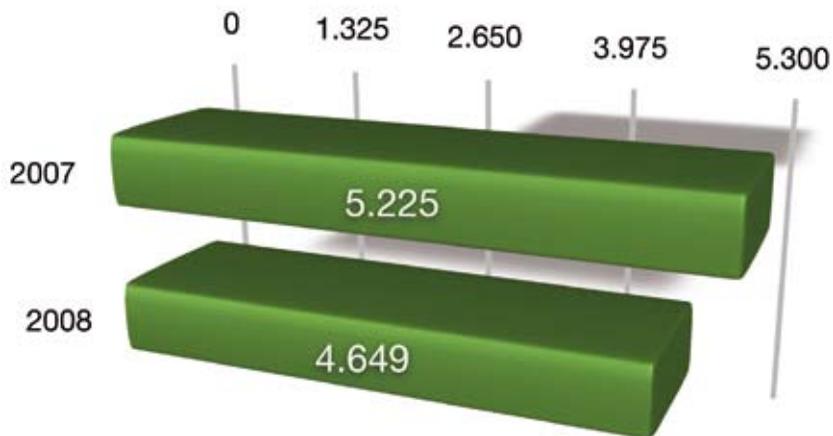
La electrónica de consumo es un mercado particularmente relevante dentro del macrosector TIC español. La clara tendencia a la digitalización de la vida de los ciudadanos españoles, de sus hogares, y sus empresas, ha marcado la demanda de dispositivos de electrónica de consumo, con cifras de crecimiento que en ejercicios anteriores han alcanzado los dos dígitos. Televisores de pantalla plana, reproductores MP3 y MP4, cámaras digitales y navegadores GPS han sido protagonistas de la revolución digital de los últimos años.

La crisis económica del 2008 ha incidido de forma muy importante, aunque irregular, en este sector, con especial impacto en el último trimestre del año. Mientras que los reproductores MP3 sufren caídas muy pronunciadas (en torno al 60%), las ventas de televisores preparados para mostrar imágenes en Alta Definición se incrementaron en un 6,3%. Se observa, por tanto, un acusado retroceso en la electrónica de consumo "tradicional" o de mayor recorrido temporal, dando paso a nuevos dispositivos con mayores prestaciones, entre la que destaca la movilidad.

### 2.1 El Mercado español de la electrónica de consumo

El mercado de la electrónica de consumo en el año 2008 vio reducida su cifra de negocio en un 11% con respecto al mismo período del año 2007, confirmando la difícil situación por la que ha atravesado el sector en el último año. El volumen total del mercado alcanzó los 4.649,4 millones de euros, que contrastan con los 5.224,7 millones de euros facturados en el año 2007.

Evolución del mercado español de la electrónica de consumo (M€)

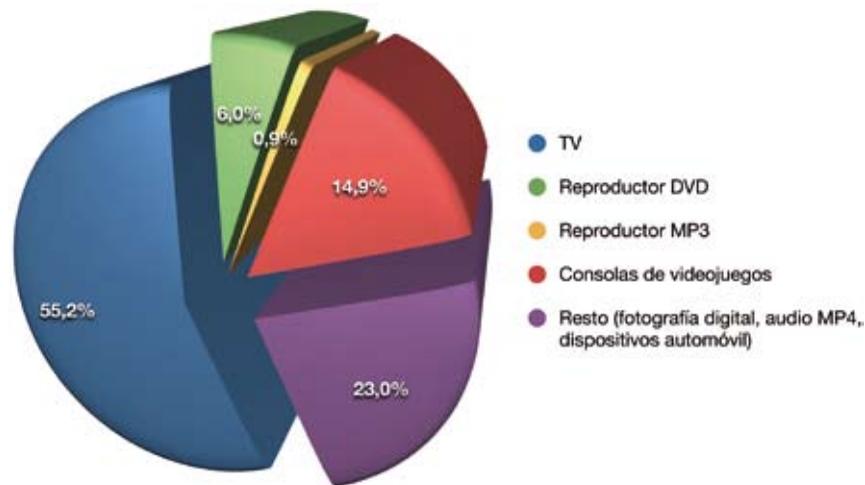


Fuente: GFK/ASIMELEC

### 2.1.1 Distribución por segmentos y tipología de productos

La distribución entre los diferentes segmentos de la electrónica de consumo muestra la relevancia de los receptores de televisión, que en el año 2008 representaron el 55% del total del mercado, con unas ventas totales que ascendieron a 2.563 Millones de euros. Las consolas de videojuegos constituyen el siguiente grupo en importancia dentro de la electrónica de consumo, con ventas que superan los 694 Millones de euros, y alcanzan un 14,9% del total del mercado.

Distribución del mercado español de la electrónica de consumo en 2008 (%)



Fuente: GFK/ASIMELEC

### 2.1.2 Unidades vendidas de dispositivos de electrónica de consumo

#### Receptores de Televisión

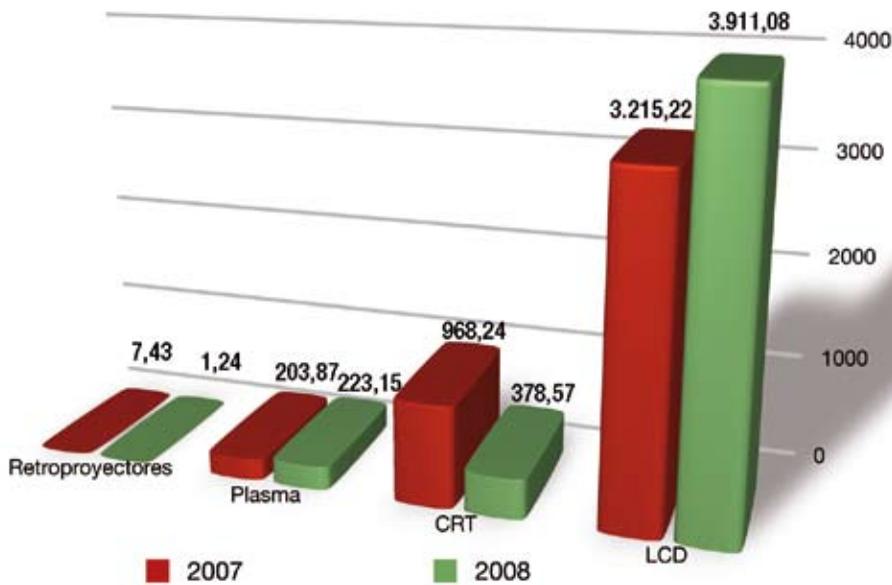
El mercado de la electrónica de consumo viene marcado, en gran medida, por la demanda de receptores de televisión de pantalla plana. Si el año 2007 supuso la definitiva explosión en la venta de televisores de tecnología LCD, con más de 3,2 millones de unidades vendidas, el año 2008 ha consolidado esta tendencia, incrementando esta cifra hasta los 3,9 millones. Los televisores de tecnología de plasma han mantenido estables sus ventas con más 223 mil unidades (de las 203 mil vendidas en 2007). A estas cifras debe sumarse el reducido número de unidades comercializadas de retroproyectors (1.234 unidades).

La tecnología tradicional de televisión de tubo de rayos catódicos (CRT) aún ha presentado ventas en el año 2008, con 378.573 unidades. Sin embargo, si comparamos esta cifra con los 968.243 receptores



CRT vendidos en 2007, probablemente podamos concluir que hemos asistido al último año de ventas significativas, con una rápida tendencia a la desaparición de esta tecnología del mercado, tras un vertiginoso descenso de las ventas de un 61 % en un año.

## Receptores de TV vendidos por tecnología (Miles de unidades)



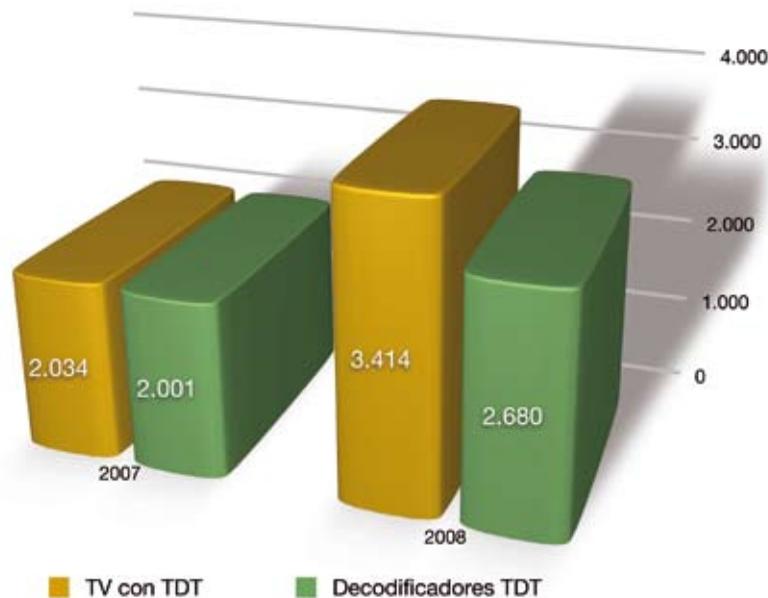
Fuente: GFK/ASIMELEC

En el análisis de los datos de ventas de receptores de televisión debe prestarse particular atención a dos características esenciales: la capacidad de mostrar imágenes en alta definición (HD-Ready), y la integración del receptor de señal digital TDT. Ambos aspectos están cobrando una gran relevancia en el parque de receptores, máxime cuando nos encontramos a escasos meses de que se produzca el apagón analógico en nuestro país y los agentes del sector audiovisual están inmersos en la búsqueda de nuevas fórmulas de valor añadido para los usuarios, como la Alta Definición, que incremente sus ingresos, en un entorno de reducción de la publicidad, y fragmentación de la audiencia, por la aparición de nuevos canales.

En el año 2008, el 77% de los televisores adquiridos estaban preparados para la Alta Definición, porcentaje 22 puntos superior al de 2007, lo que confirma una clara tendencia, y permite consolidar un parque de receptores de Televisión en los hogares españoles, preparados para nuevos servicios audiovisuales basados en la Alta Definición.

En cuanto a la implantación de los televisores con decodificador TDT integrado, en el año 2008 se vendieron 3,41 millones de dispositivos, lo que supone el 75,6% del total de ventas. Si a estas cifras le sumamos los decodificadores de TDT comercializados, 2.679.801 (de forma individual o integrados en reproductores de DVD, Blu Ray, etc.), se puede obtener una idea del impulso que la TDT ha adquirido en el año 2008 en los hogares españoles.

## Receptores de TV con decodificador TDT integrado y decodificadores TDT (Miles de unidades)



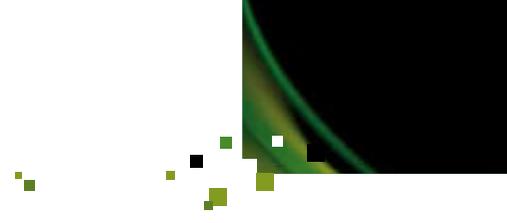
Fuente: GFK/ASIMELEC

### Dispositivos de audio y video

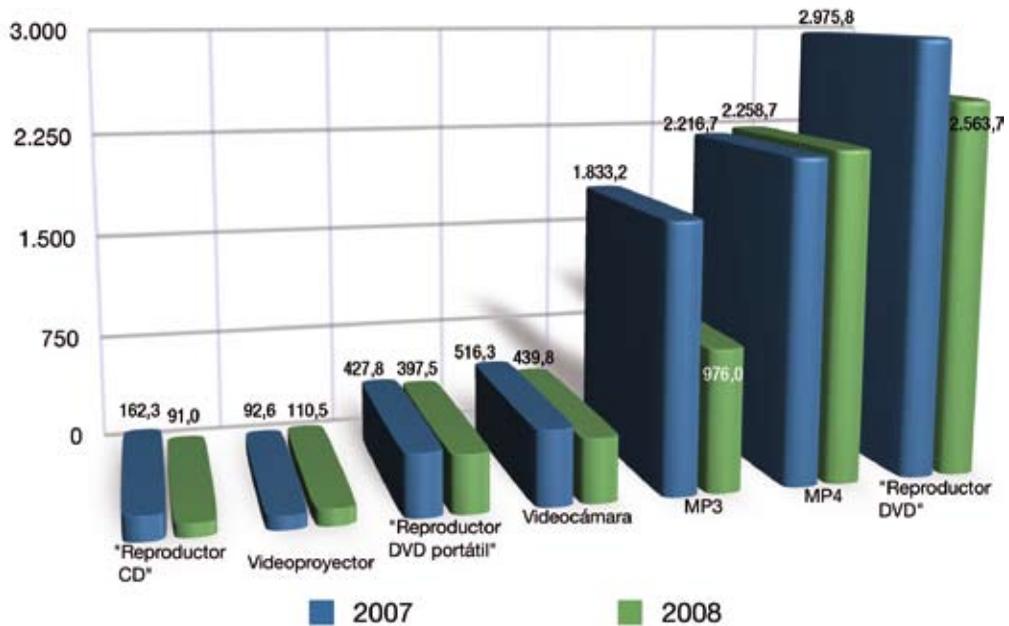
Los reproductores de CD han pasado definitivamente el testigo a los reproductores MP3 y MP4. En el año 2008 se comercializaron únicamente 91.000 reproductores de CD, lo que supone un nuevo descenso desde la ya exigua cifra de 162.280 comercializados en el 2007, y marca la práctica desaparición de este producto del mercado.

Estas cifras contrastan con la evolución de los reproductores MP3 y MP4. Si el 2007 ya asistió a un descenso en las ventas de reproductores MP3, el 2008 ha visto agudizarse esta tendencia, con solo 976.032 unidades, lo que supone un descenso del 47% respecto a las 1.833.187 adquiridas en 2007. Esta tendencia ha reforzado las ventas de reproductores MP4 que alcanzaron la cifra 2.258.738, con un ligero ascenso respecto a los 2.216.651 comercializados en 2007.

En el campo específico del vídeo, se vendieron 2.563.714 reproductores de DVD y 397.498 reproductores DVD portátiles. De todos estos equipos, 186.572 integraban un receptor de TDT. En el año 2008 debe destacarse especialmente la incipiente aparición de reproductores de DVD para formatos de alta definición. También en este año se han comercializado 110.543 videoproyectores y 439.772 videocámaras.



## Dispositivos de audio y video vendidos (Miles de unidades)

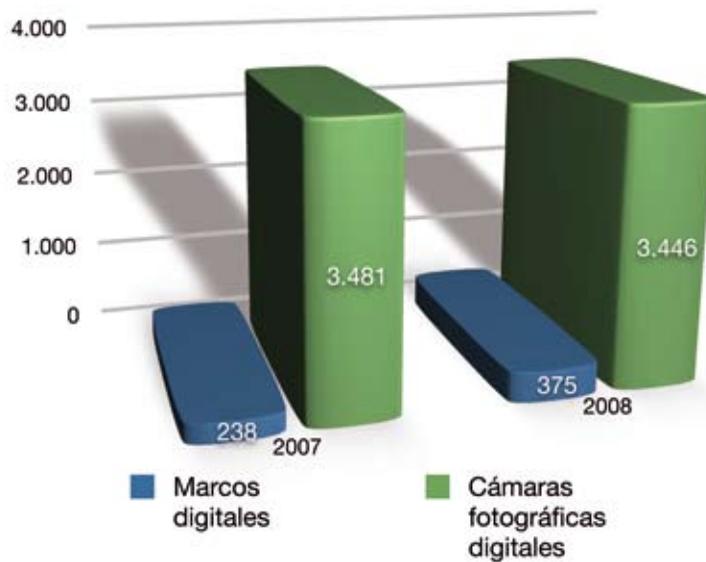


Fuente: GFK/ASIMELEC

### Dispositivos de fotografía

Las ventas de cámaras digitales dan muestras de cierto nivel de saturación. En el año 2008 se ha producido un leve descenso hasta las 3.446.316 unidades, desde las 3.481.276 vendidas en 2007. En este segmento debe destacarse un nuevo dispositivo que está irrumpiendo con fuerza en los hogares españoles, el marco de fotografías digitales, del que en el año 2008 se adquirieron ya 374.605 unidades.

### Dispositivos de fotografía vendidos (Miles de unidades)



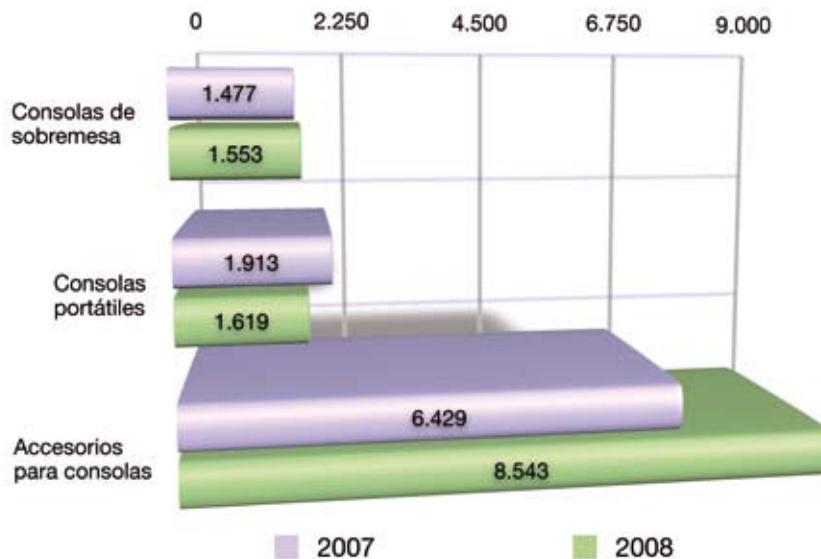
Fuente: GFK/ASIMELEC

### Consolas de videojuegos

Las consolas de videojuegos siguen manteniendo cifras muy importantes de ventas. Tras unos años de intenso crecimiento, por encima de los dos dígitos, en el año 2008 se vendieron 1.552.650 videoconsolas de sobremesa, con un incremento del 5,1% respecto al 2007. Sin embargo, se observa cierta saturación del mercado en relación a las consolas portátiles, de las que se adquirieron 1.618.706 unidades, con un descenso del 15,4% respecto al año anterior. Los accesorios para videoconsolas también suponen una cifra muy relevante en este mercado, con más de 8,5 millones de unidades vendidas en 2008.



## Consolas de videojuegos y accesorios vendidos (Miles de unidades)



Fuente: GFK/ASIMELEC

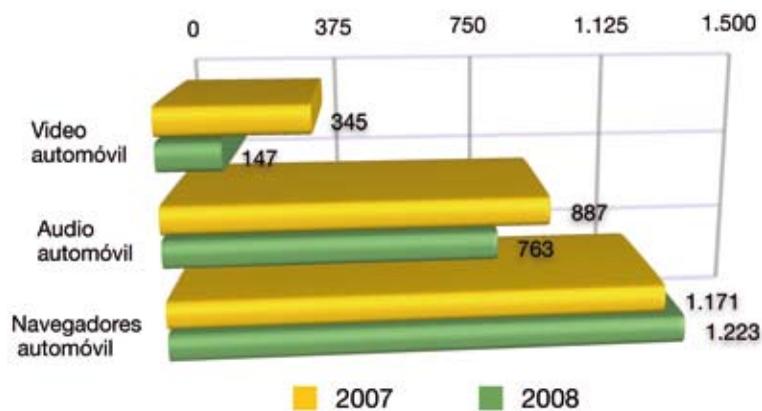
### Dispositivos para el automóvil

El automóvil ha ido tomando mayor relevancia en la incorporación de nuevos dispositivos digitales. Al tradicional equipamiento de audio, se ha incorporado equipamiento de vídeo y dispositivos de navegación.

Si las unidades de audio para el coche descendían de las 886.597 vendidas en 2007 a las 763.245 del 2008, los equipos de vídeo retrocedían hasta las 146.547 unidades (desde las 345.254 unidades vendidas en 2007). En cualquier caso estas cifras enmascaran el elevado número de equipos que ya se comercializan integrados en el equipamiento de serie de los vehículos.

Entre los dispositivos para los automóviles debe destacarse especialmente la demanda de navegadores. En el 2008 los navegadores volvieron a mostrar incrementos en sus ventas, tras alcanzar los 1.223.113 unidades en 2008 (sin contabilizar los que ya vienen incorporados de serie en el equipamiento de los vehículos), con un incremento del 4,4% respecto al 2007.

### Dispositivos digitales para el automóvil vendidos (Miles de unidades)



Fuente: GFK/ASIMELEC

En resumen, 2008 no ha sido un año especialmente positivo para el mercado de la electrónica de consumo. Salvo contadas excepciones, las principales líneas de producto analizadas han sufrido importantes descensos en sus ventas. Las principales causas de esta contracción del mercado de la electrónica de consumo residen tanto en el entorno de crisis en el que se encuentra sumida la economía mundial como en la alta penetración alcanzada en los hogares españoles por los dispositivos ligados a la electrónica de consumo, con la consiguiente saturación del mercado.



### Principales dispositivos de electrónica de consumo (unidades)

Dispositivo	2007	2008
<b>RECEPTORES TV</b>		
Receptores TV HD Ready	2.422.996	3.475.030
Retroproyectores	7.430	1.243
Receptores TV LCD	3.215.229	3.911.089
Receptores TV Plasma	203.867	223.146
Receptores TV CRT	968.243	378.573
Decodificadores TDT	436.332	619.344
<b>DISPOSITIVOS AUDIO Y VIDEO</b>		
Media Gateways	2.929	7.502
Videoproyectores	92.648	110.543
Reproductores CD	162.280	91.000
Videocámaras	516.294	439.772
Reproductor DVD sobremesa	2.975.778	2.563.714
Reproductor DVD portátil	427.767	397.498
Reproductores MP3	1.833.187	976.032
Reproductores MP4	2.216.651	2.258.738
<b>DISPOSITIVOS FOTOGRAFÍA</b>		
Marcos digitales	238.242	374.605
Cámaras digitales	3.481.276	3.446.316
Objetivos para cámaras digitales	258.089	330.500
Tarjetas de memoria	7.724.449	8.574.257
<b>CONSOLAS DE VIDEOJUEGOS</b>		
Consolas de videojuegos sobremesa	1.477.201	1.552.650
Consolas de videojuegos portátiles	1.912.919	1.618.706
Accesorios para consolas de videojuegos	6.428.567	8.542.927
<b>DISPOSITIVOS AUTOMÓVIL</b>		
Audio automóvil	886.597	763.245
Receptor GPS	11.195	42.611
Navegador automóvil	1.171.059	1.223.113
Imagen automóvil	345.254	146.547

Fuente: GFK/ASIMELEC

## 2.2 El avance de la sociedad digital en los hogares

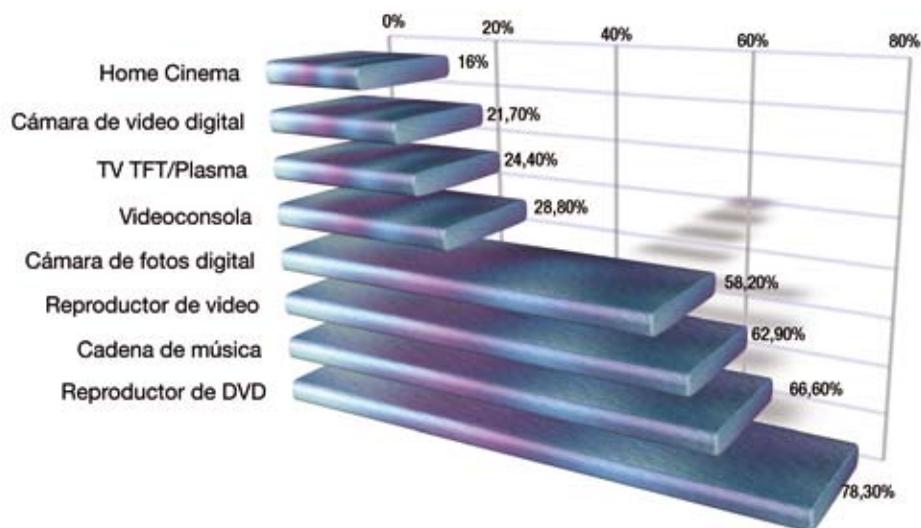
La sociedad española ha adoptado con rapidez los nuevos dispositivos digitales en sus hogares. La presencia del receptor de televisión alcanza al 100% de los hogares españoles, de los cuales un 24,4% de los hogares cuenta con al menos una televisión de pantalla plana, y un 30% con televisión preparada para la Alta Definición.

El segundo dispositivo digital más presente en los hogares españoles es el reproductor de DVD. Este dispositivo obtiene una penetración del 78,3% de los hogares, con presencia incipiente de reproductores de formatos de alta definición, y forzando un acelerado retroceso de los reproductores de cintas de vídeo (62,9%).

Las cámaras digitales se encuentran presentes en el 58,2% de los hogares de los hogares españoles (sin considerar las cámaras integradas en terminales móviles), lo que continúa marcando la tendencia hacia la práctica universalización de este dispositivo.

El resto de dispositivos considerados dentro del equipamiento del hogar (videoconsolas, TV planas, cámaras de vídeo digital, Home Cinema) se sitúan por debajo del 30% de penetración.

Penetración de dispositivos digitales en el hogar (%)

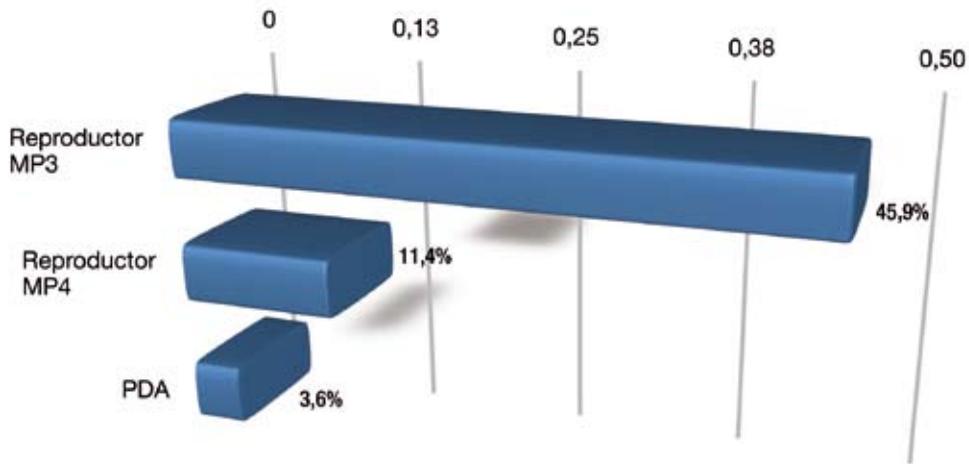


Fuente: Red.es e INE

Entre los dispositivos de uso personal, el MP3 es el que mayor penetración alcanza. Un 45,9% de los hogares cuenta con al menos un reproductor MP3. Esta penetración se reduce considerablemente al considerar los reproductores MP4, presentes en el 11,4% de los hogares. El resto de dispositivos personales (como la PDA) tienen una presencia muy reducida (3,6%).



## Penetración de dispositivos digitales personales (%)



Fuente: Red.es e INE

### 2.3 Tendencias generales

La digitalización de todo el equipamiento tecnológico del hogar es ya en el 2008 una realidad que se ha extendido con una rapidez vertiginosa.

El mayor exponente de este avance lo siguen representado los televisores de pantalla plana, preparados para la recepción tanto de la TDT, como de la televisión de alta definición. En el 2008 se vendieron más de 4 millones de unidades de Televisores de pantalla plana, con un incremento del 20,9% respecto al año 2007. De todos ellos un 84% estaba preparando para recibir TV de alta definición y un 66,5% incorporaba un receptor de TDT. Los televisores tradicionales sufrieron en el 2008 un retroceso que podemos calificar de definitivo con solo 378.000 unidades vendidas, lo que supone un descenso del 61% respecto a las 968.243 que aún se vendieron en el año 2007. La sociedad española se prepara para la tecnología digital en su televisión.

Uno de los elementos más relevantes en el año 2008, y que lo seguirá siendo en el año 2009 es la inminencia del apagón analógico, previsto para abril del 2010. Este horizonte acelerará la venta de televisores con TDT integrado, o de receptores de TDT, individuales o integrados con DVD. Estos dispositivos alcanzaron en el año 2008, la cifra de 2.679.801 unidades vendidas, en el caso de receptores de TDT individuales y 951.000 en el caso de receptores integrados con DVD, y se estima que la penetración alcanza ya al 43,7% de los hogares españoles.

Siendo importante el mercado de los televisores, no podemos olvidar el mercado de los equipos de audio. El 2008 aceleró la tendencia descendente de los equipos reproductores de CD, con solo 91.000 unidades vendidas. También debe destacarse el notable descenso en las ventas de reproductores MP3, con solo 976.032 unidades vendidas, con un descenso de casi un 50% respecto al año 2007. La evolución hacia reproductores MP4, que sí mostraron una tendencia positiva, con un incremento del 1,9% en las unidades vendidas, junto a la irrupción de los teléfonos móviles con capacidades MP3 que en el 2007 y en el 2008 mantuvieron cifras alrededor de los 14 millones de unidades, explican este descenso y muestran una clara tendencia para el año 2009.

En el mercado asociado a la fotografía digital, las cámaras digitales prosiguieron su imparable irrupción en los hogares españoles. Más de un 58% cuenta ya con este dispositivo en su hogar, y el número de cámaras se mantuvo en el orden de los 3.450.000, al igual que en el año 2007. Probablemente sea más novedoso señalar el despunte de los marcos digitales, con más de 374.000 unidades vendidas en el año 2008, lo que empieza a suponer un importante dispositivo presente en los hogares españoles.

Un mercado de especial atractivo es el equipamiento de electrónica de consumo en los automóviles. Los coches españoles han pasado de un equipamiento esencialmente basado en dispositivos de audio, a incorporar dispositivos de vídeo, de los que se vendieron en el año 2008 casi 150.000 unidades, y dispositivos de navegación. Los navegadores GPS para el coche irrumpieron ya en el mercado en el año 2007, y el 2008 ha supuesto una consolidación manteniendo las cifras de venta en torno a las 1.223.000 unidades, sin duda cifras que aún cuando muestran cierta saturación del mercado, son aún muy relevantes. El mercado de dispositivos para los automóviles es aún un mercado que verá un notable desarrollo en el año 2009.



# 03

Informe 2009 del **Sector TIC** en España

## Servicios de Telecomunicación





## 3 Servicios de Telecomunicación

Los servicios de telecomunicación constituyen el mayor mercado entre todos los que conforman el macrosector TIC español. Su peso en el macrosector TIC, que alcanza 47,7% lo configura como un sector de especial relevancia, tanto en el panorama TIC español, como en la economía española.

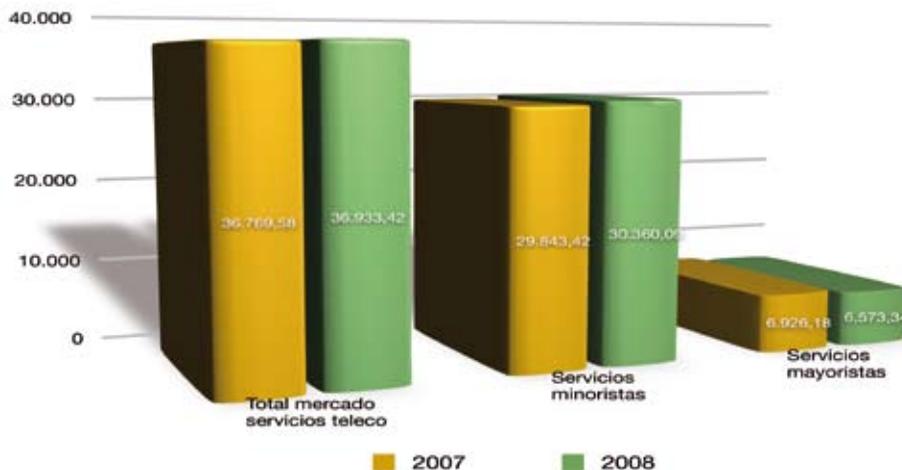
El mercado de los servicios de telecomunicación es uno de los que ha mostrado un mejor comportamiento en un año marcado por la crisis. Aún así, esta resistencia no convierte al sector en inmune ante la caída del consumo. El impacto de la crisis en este sector se ha reflejado con especial incidencia en los datos del último trimestre, fiel muestra de la debilidad de la demanda que ha venido afectando a todos los sectores económicos.

En este escenario de crisis económica, la banda ancha y los servicios móviles han seguido marcando la dinámica competitiva del mercado. De esta tendencia general, ya vivida en los últimos años, ha sido la banda ancha móvil la que ha destacado en el 2008 como el perfil más innovador del mercado.

### 3.1 El Mercado español de servicios de telecomunicación

El volumen del mercado de servicios de telecomunicación alcanzó en el año 2008 la cifra de los 36.933 millones de euros, lo que supone un crecimiento del 0,44% respecto a la cifra de 36.770 millones de euros registrada en el 2007. Tras un comportamiento positivo a lo largo de todo el año, ha sido el cuarto trimestre, con cifras que han supuesto un descenso en las ventas del 1,3% respecto al mismo trimestre de 2007, el que ha marcado el resultado final del año.

Evolución del mercado de servicios de telecomunicación (M€)

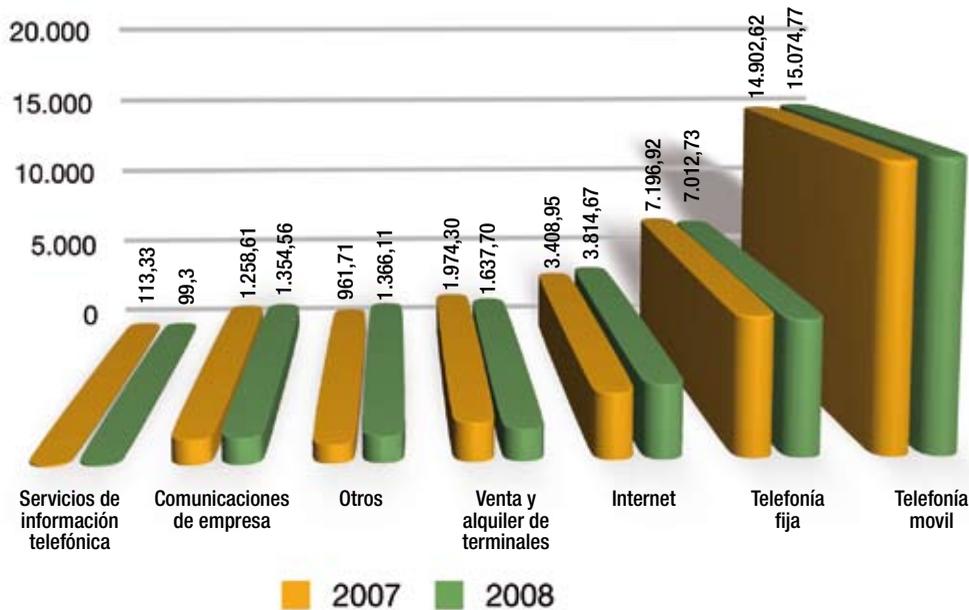


Fuente: CMT

A la vista de los datos anteriores debe destacarse la evolución positiva de los servicios minoristas, con un crecimiento del 1,7% en el 2008, hasta los 30.360,1 millones de euros, y el acusado retroceso de los servicios mayoristas, cifrado en un 5,1%, hasta los 6.573,3 millones de euros.

El comportamiento de los diferentes servicios de telecomunicación no ha sido uniforme. En las cifras globales del año destaca el fuerte incremento de los ingresos por servicios de Internet con un 11,9% y de los servicios de telefonía móvil, con un 1,2%. El retroceso se ha centrado principalmente en la telefonía fija, con un descenso en las ventas del 2,6%, en los servicios de información telefónica, con una bajada del 12,4% y en la venta y alquiler de terminales, con un descenso en las ventas del 17%.

### Evolución de ingresos por servicios minoristas (M€)



Fuente: CMT

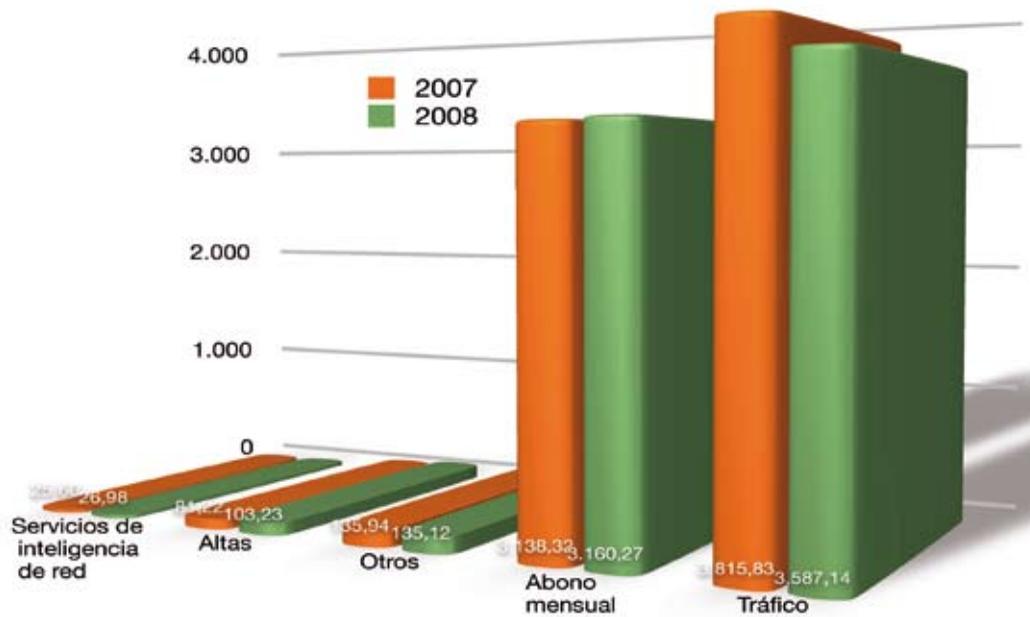
### 3.1.1 Telefonía fija

#### Ingresos

La cifra de negocio de los servicios minoristas de telefonía fija ascendió a 7.012,7 millones de euros. Esta cifra refleja un descenso en las ventas del 2,6%, lo que incide en la tendencia de los últimos años. Si las nuevas viviendas habían contenido el descenso en los ingresos de la telefonía fija que se observaban en otros mercados europeos, la contribución de este factor en el año 2008 ha sido inferior, lo que en cierta medida explica el mayor descenso en los ingresos. El descenso en las ventas está motivado, en gran medida, por la caída de un 6% en los ingresos por tráfico.



## Evolución de ingresos por servicios minoristas de telefonía fija (M€)

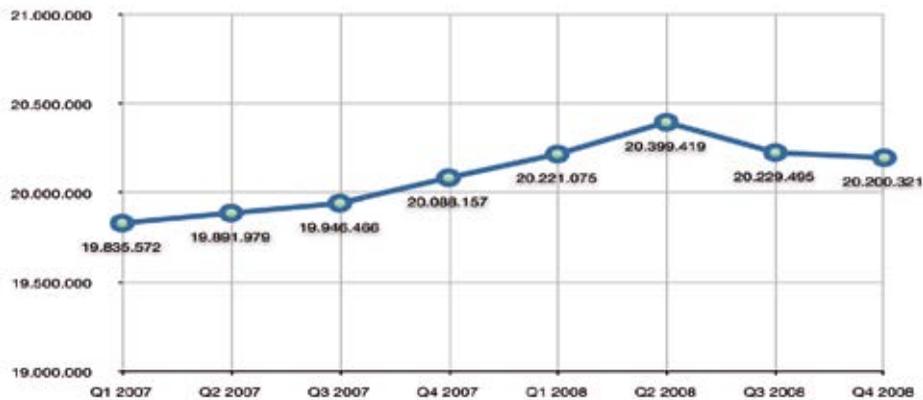


Fuente: CMT

## Líneas

El número de líneas en servicio en el año 2008 ascendió a 20.200.231, lo que supone un leve incremento de un 0,6%, respecto a la cifra de 20.088.157 del año 2007.

## Evolución del número de líneas de telefonía fija (unidades)



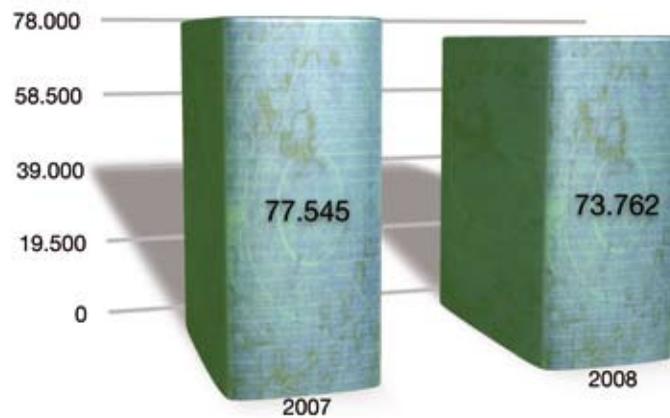
Fuente: CMT

Tras el máximo histórico en el número de líneas, alcanzado al final del segundo trimestre de 2008, se ha producido un acusado descenso (cerca de 200.000 líneas) en la segunda mitad de 2008. La crisis económica y la desaceleración del mercado inmobiliario son las principales causas de esta importante caída en el número de líneas.

### Tráfico

El volumen de tráfico cursado ascendió a 73.761,6 millones de minutos, reflejando un importante descenso de un 4,9% en minutos cursados respecto a la cifra del 2007.

#### Evolución del tráfico cursado (millones de minutos)

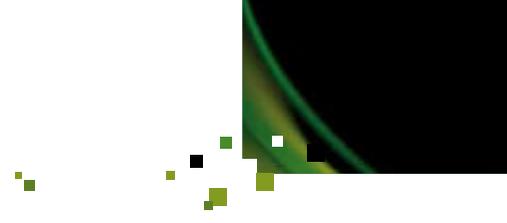


Fuente: CMT

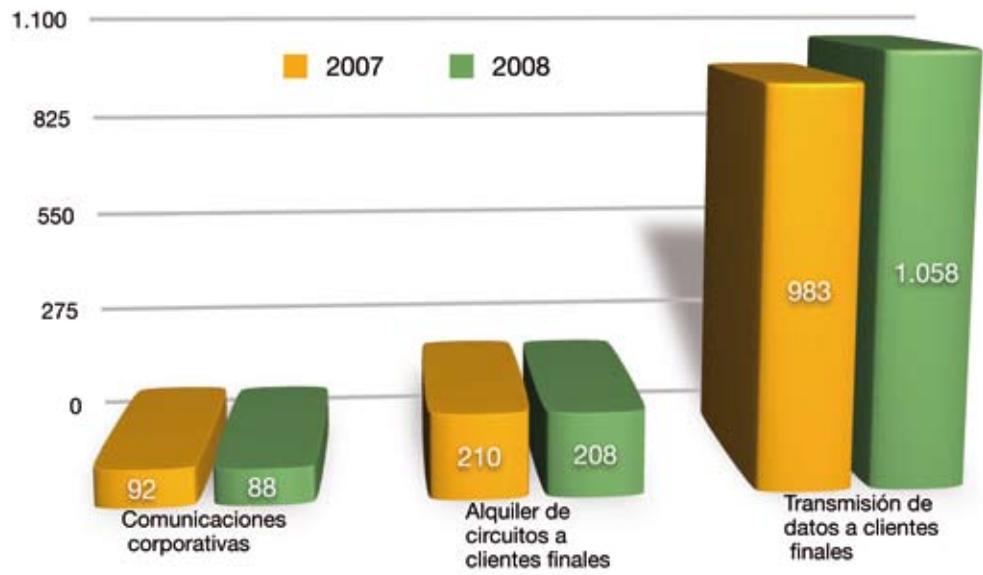
El descenso en el tráfico cursado en 2008 se debió, fundamentalmente, a la reducción en el tráfico metropolitano (10,75% menos en 2008) y en el tráfico a teléfonos móviles (7,7% menos en 2008).

### 3.1.2 Comunicaciones de Empresa

Los ingresos por comunicaciones de empresa mostraron una tendencia positiva, alcanzando la cifra de 1.354,6 millones de euros, con un notable incremento del 5,4% respecto a los 1.285,6 millones de euros del año 2007, debido al incremento en los ingresos por transmisión de datos a clientes finales (7,6% respecto a 2007).



## Evolución de ingresos por comunicaciones de empresa (M€)

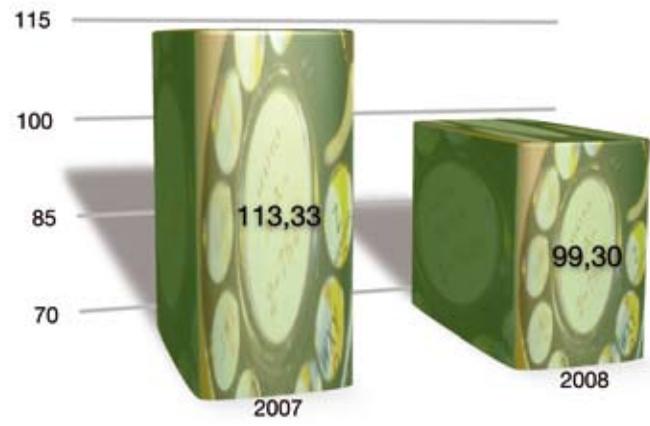


Fuente: CMT

### 3.1.3 Servicios de Información telefónica

Los ingresos por servicios de información telefónica ascendieron a 99,3 millones de euros, lo que supone un descenso del 12,4% respecto a los 113,3 millones de euros registrados en el año 2007.

## Evolución de ingresos por servicios de información telefónica (M€)

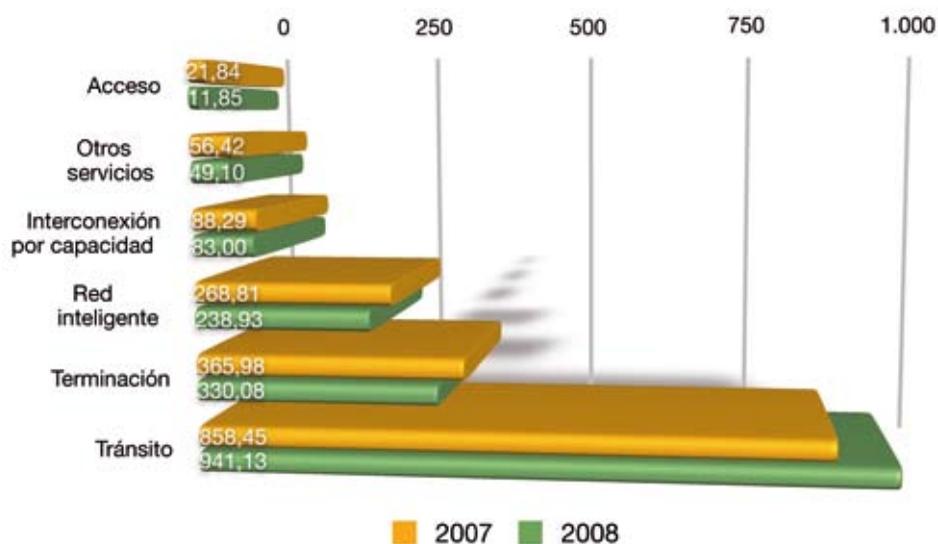


Fuente: CMT

### 3.1.4 Servicios de interconexión fija

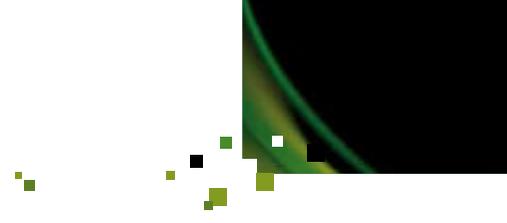
Los ingresos por servicios de interconexión fija ascendieron a 1.654,1 de euros, lo que supone mantener el volumen de negocio de 1.659,8 millones de euros registrados en el año 2007. Mientras los servicios de red inteligente y terminación han sufrido descensos en torno al 10% (11,1% y 9,8%, respectivamente), los ingresos por servicios de tránsito se han incrementado en un 9,6%, hasta los 941,1 millones de euros.

Evolución de ingresos por servicios mayoristas de interconexión (M€)

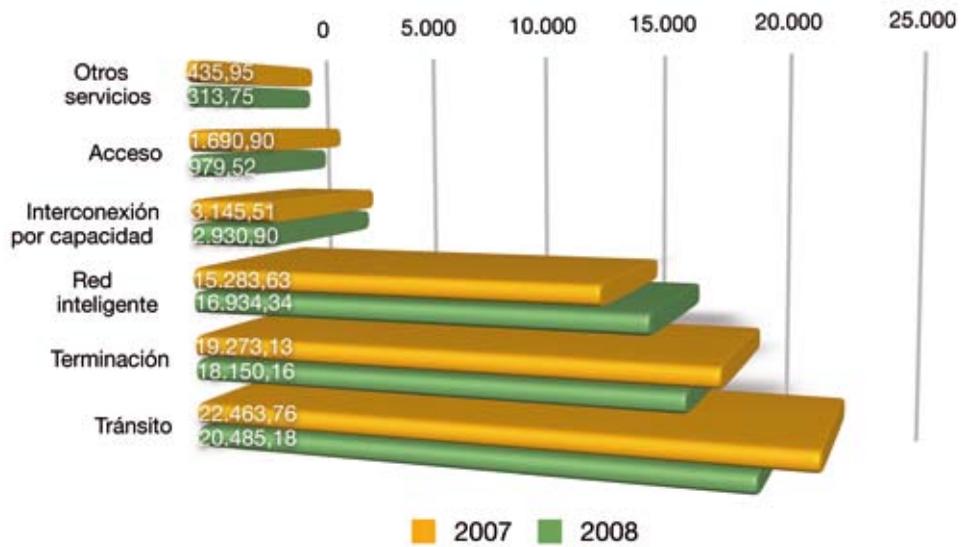


Fuente: CMT

El tráfico por servicios de interconexión ascendió a 59.974 millones de minutos, con un descenso del 4,0% respecto a los 62.293 millones cursados en 2007.



## Evolución del tráfico por servicios de interconexión (millones de minutos)

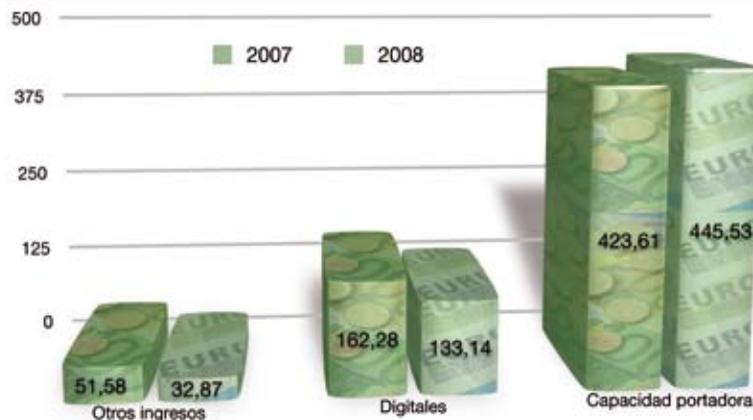


Fuente: CMT

### 3.1.5 Alquiler de circuitos a operadores

Los ingresos por alquiler de circuitos a operadores ascendieron a 611,5 millones de euros, con un descenso del 4,1% respecto a los 637,5 millones de euros facturados en el año 2007, destacando el 18% de descenso en los ingresos por alquiler de líneas digitales.

## Evolución de ingresos por alquiler de circuitos a operadores (M€)



Fuente: CMT

### 3.1.6 Transmisión de datos a operadores

Los ingresos por transmisión de datos a operadores ascendieron a 59,4 millones de euros, con un acusado descenso del 12,7% respecto a los 68,0 millones de euros facturados en el año 2007.

Evolución de ingresos por transmisión de datos a operadores (M€)

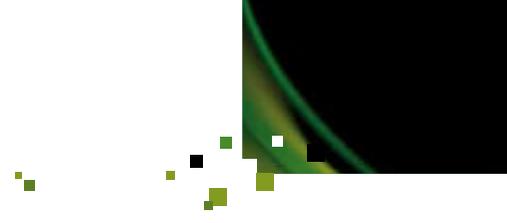


Fuente: CMT

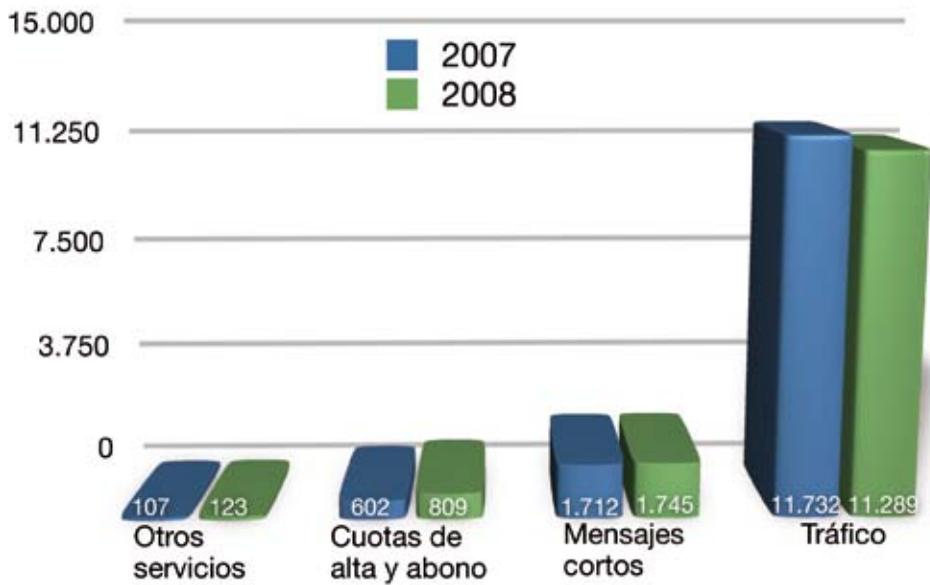
### 3.1.7 Telefonía móvil

#### Ingresos

La cifra de negocio de los servicios minoristas de comunicaciones móviles, sin considerar los ingresos por servicios de datos, analizados en el apartado de servicios de Internet móvil, ascendió a 13.966,5 millones de euros. Esta cifra supone un descenso del mercado del 1,3%, y aunque supone el primer descenso de los últimos años, se mantiene como uno de los motores del sector de los servicios de telecomunicación.



## Evolución de ingresos por servicios de telefonía móvil (M€)



Fuente: CMT

Los ingresos por mensajes cortos han mantenido su aportación al negocio móvil con 1.745,5 millones de euros y un incremento del 2% respecto a las ventas del 2007. Por el contrario, los ingresos por tráfico han sufrido un descenso del 3,8% en 2008.

### Líneas en servicio

El número de líneas de telefonía móvil en servicio en el año 2008 ascendió a 49.682.382, lo que supone un incremento del 2,6%, respecto a la cifra de 48.403.211 del año 2007. En esta cifra el 59% correspondía a clientes de contrato y el 41% a clientes prepago.

### Evolución del número de líneas de telefonía móvil (unidades)



Fuente: CMT

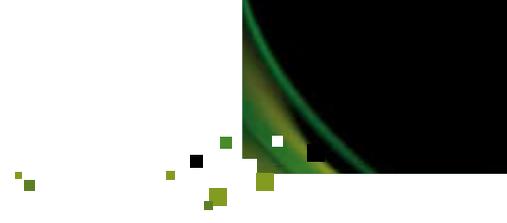
El número de líneas de contrato ha experimentado un incremento entre finales de 2007 y finales de 2008 del 4%, alcanzado una cifra cercana a los 30 millones de líneas. En el caso de las líneas prepago se aprecia una ligera disminución (0,8%), superando su número a finales de 2008 los 20 millones de líneas.

A estas líneas deben sumarse 1.159.392 líneas de datos y 1.470.234 líneas de comunicación Máquina a Máquina (M2M). De las líneas de datos un 60% correspondían ya a tarjetas HSPA capaces de acceder utilizando la última tecnología móvil desplegada.

### Evolución del número de líneas móviles de datos y asociadas a máquinas (unidades)



Fuente: CMT

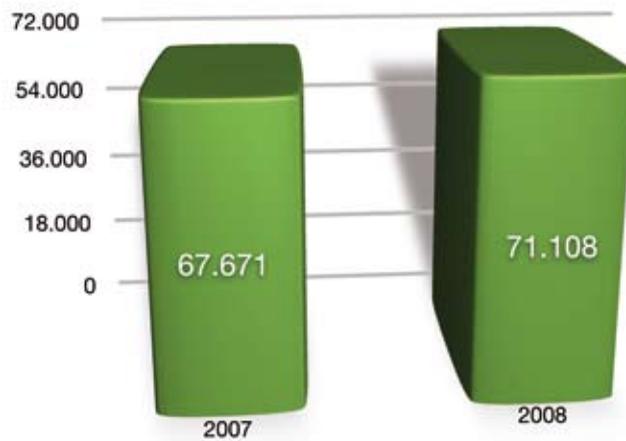


Las líneas de datos han experimentado un destacado crecimiento en 2008 del 47,2% respecto a 2007. Las líneas asociadas a máquinas también han crecido a lo largo de 2008, aunque a menor ritmo que las líneas de datos (25%).

## Tráfico

El volumen de tráfico cursado en minutos ascendió a 71.107 millones lo que supone un incremento del 5% respecto a la cifra de 2007.

Evolución del tráfico cursado (millones de minutos)



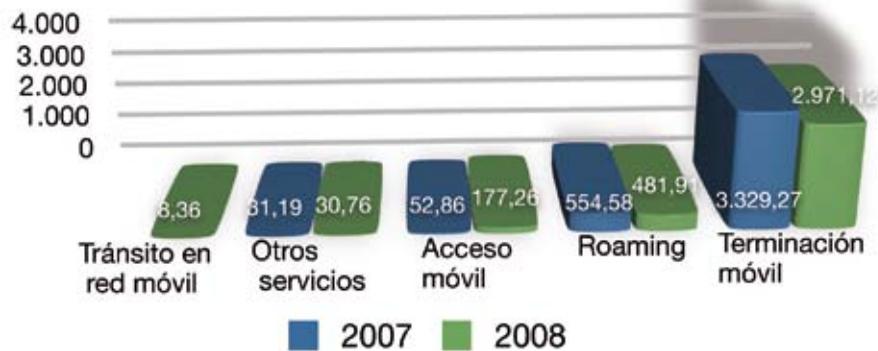
Fuente: CMT

### 3.1.8 Comunicaciones móviles mayoristas

#### Ingresos de Interconexión

Los ingresos por servicios de interconexión móvil ascendieron a 3.669,4 millones de euros, lo que supone un descenso del 7,5% respecto a la cifra de 3.967,9 del año 2007. El mayor retroceso se produjo en los ingresos por roaming (13,1%).

### Evolución de ingresos por interconexión (M€)

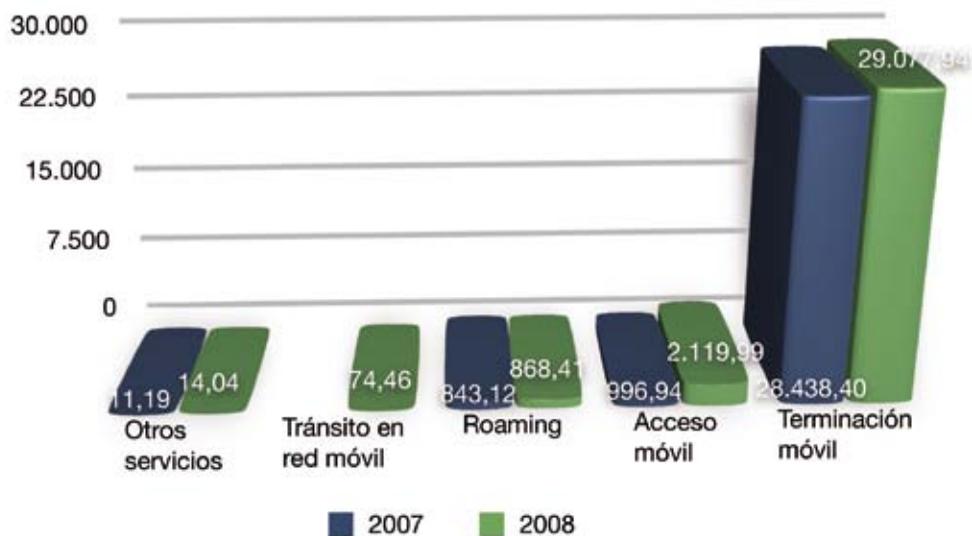


Fuente: CMT

### Tráfico de Interconexión

El tráfico por servicios de interconexión ascendió a 32.155 millones de minutos, con un incremento del 6,2% respecto a los 30.290 millones cursados en 2007. Destaca el incremento del tráfico de acceso (112,7%), motivado por la aparición de nuevos operadores móviles virtuales.

### Evolución del tráfico de interconexión (millones de minutos)



Fuente: CMT

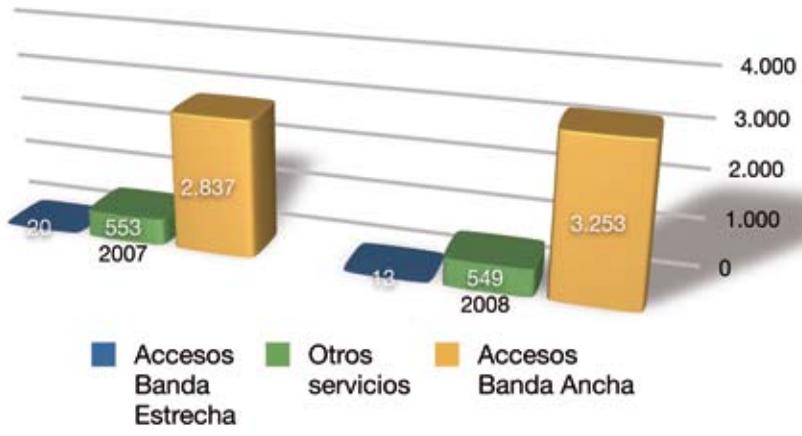


### 3.1.9 Servicios de Internet Fija

#### Ingresos minoristas

El volumen de negocio por ingresos de servicios de Internet fija ascendió a 3.814,7 millones de euros, con un incremento del 11,9% respecto a la cifra de 3.408,9 millones de euros registrada en 2007. El año 2008 ha sido testigo de la práctica desaparición del acceso a Internet de Banda Estrecha, del que solo se registraron 12,9 millones de euros en ingresos, con un nuevo descenso del 34% respecto a las cifras del 2007. La práctica totalidad de los ingresos se corresponden con facturación por acceso a Internet de Banda Ancha que alcanzó la cifra de 3.252,6 millones de euros con un incremento de casi el 15%. El resto de la facturación en este mercado, 549,1 millones de euros, se corresponde con otros servicios de Internet.

Evolución de ingresos por servicios de Internet fija (M€)

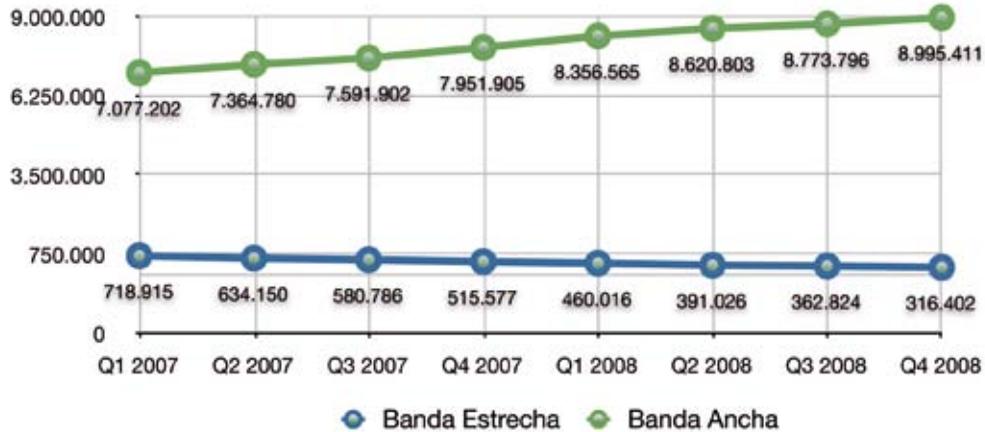


Fuente: CMT

#### Líneas en servicio

Los servicios de Internet se mantienen como uno de los principales dinamizadores y motores del mercado de los servicios de telecomunicación en España. Aún cuando el crecimiento en este segmento es inferior al registrado en años anteriores, el avance de los servicios de Internet, y con ellos de la Sociedad de la Información en España continúa en su senda ascendente. Las líneas de acceso a Internet alcanzaban a finales de 2008 la cifra de 9.311.813 líneas, de las cuáles 8.995.411 eran de acceso a Internet de Banda Ancha, y sólo 316.402 de banda estrecha. El número de accesos de Banda Ancha ha crecido un 13,1% en 2008, mientras que los accesos de Banda Estrecha retroceden un 38,6%.

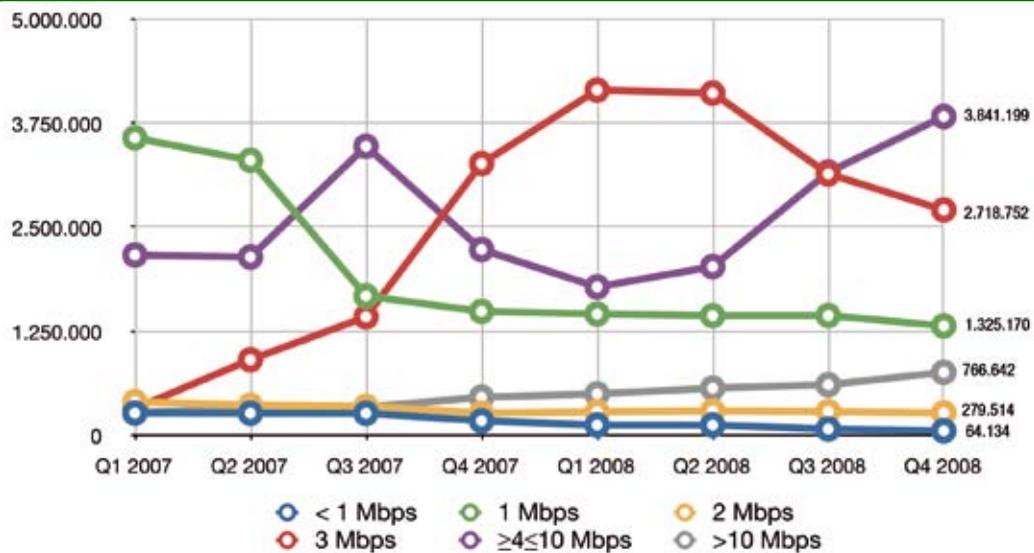
### Evolución de accesos a Internet fija (unidades)



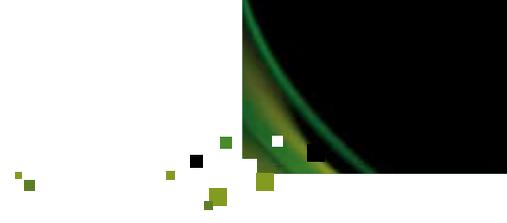
Fuente: CMT

El año 2008 también ha visto el incremento en las velocidades de acceso más comunes en los hogares y empresas españoles. Más del 81,4% de los accesos presentan velocidades iguales o superiores a 3Mbps y un 8,5% utilizan velocidades superiores a 10Mbps.

### Evolución de accesos de banda ancha a Internet fija por velocidad (unidades)



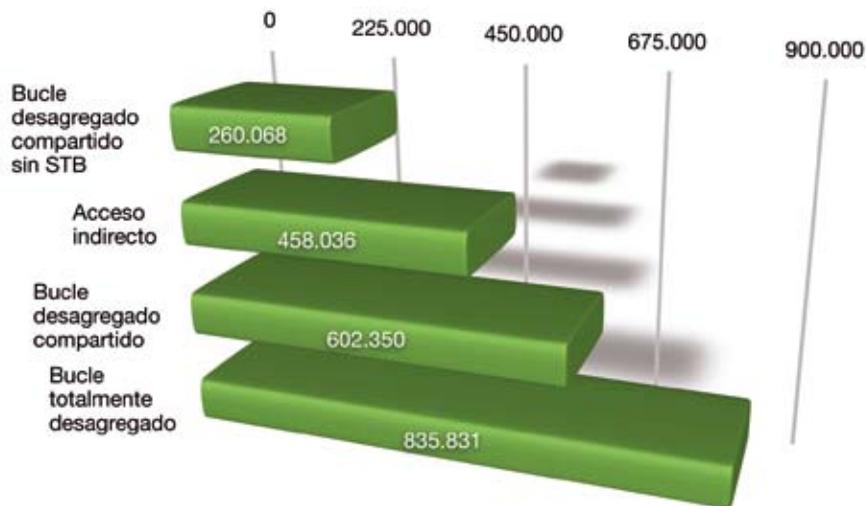
Fuente: CMT



## Servicios mayoristas

Los ingresos por los servicios mayoristas de accesos a Internet alcanzaron los 341,5 millones de euros. Estos ingresos se obtuvieron de un total de 2.156.285 líneas ADSL comercializadas en régimen mayorista. De estas líneas, el bucle completamente desagregado, con 835.831 líneas sigue adquiriendo cada vez un mayor peso, en detrimento de las modalidades basadas en bitstream y reventa que suman 458.036 líneas. El bucle parcialmente desagregado suma las restantes 862.418 líneas, donde el ADSL desnudo (sin servicio de telefonía básica) con 260.068 líneas comienza a tomar cierta relevancia.

Distribución de líneas mayoristas (unidades)



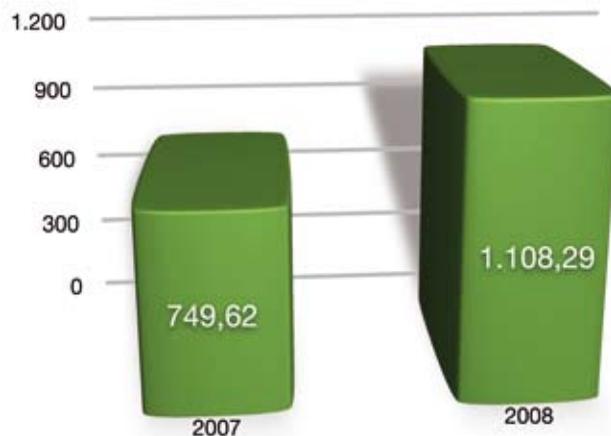
Fuente: CMT

### 3.1.10 Servicios de Internet Móvil

#### Ingresos

En la evolución de los ingresos de servicios móviles destaca muy especialmente la positiva evolución de los servicios de Internet Móvil, que con 1.108,3 millones de euros ha reflejado un incremento del 48% en las ventas del 2008. La banda ancha móvil comienza a hacerse un importante hueco en la demanda de servicios móviles.

### Evolución de ingresos por servicios de Internet móvil (M€)



Fuente: CMT

### Líneas

A finales de 2008 el mercado español contaba con 1.159.392 líneas de datos móviles (datacards), lo que ha supuesto un incremento de un 77% respecto a las líneas del año 2007. De las líneas de datos, un 60% correspondían ya a tarjetas capaces de acceder utilizando la última tecnología móvil desplegada basada en HSDPA.

### Evolución del número de líneas de datos (unidades)



Fuente: CMT



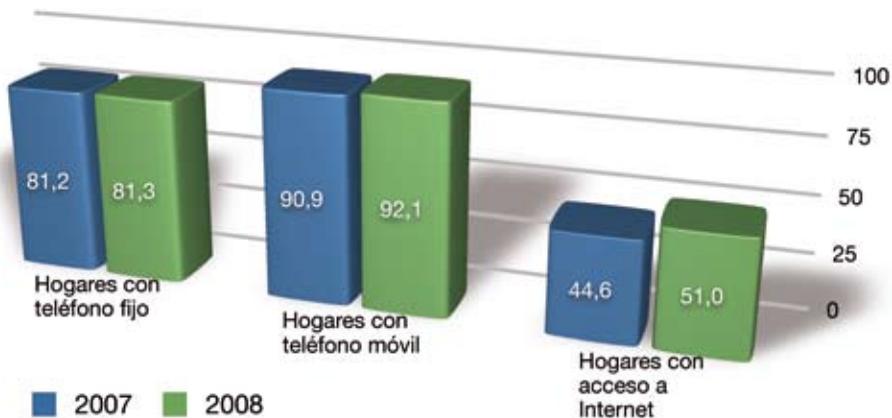
El incremento de las líneas de datos que utilizan tecnología HSDPA en 2008 es del 138,8%, mientras que este incremento se reduce al 27,4% en el caso de líneas que utilizan tecnología UMTS.

## 3.2 El desarrollo de la Sociedad de la Información

La penetración de los servicios de telecomunicación en los hogares y empresas españoles da cuenta del importante avance de la Sociedad de la Información en España. Este avance ha recibido un nuevo impulso en el año 2008.

Los datos de penetración de los servicios de telecomunicación en los hogares españoles muestran que la telefonía fija está presente en el 82,8% de los hogares, la telefonía móvil en el 92,1% y el acceso a Internet en el 51%, de los que el 44,6% cuenta con conexión de banda ancha.

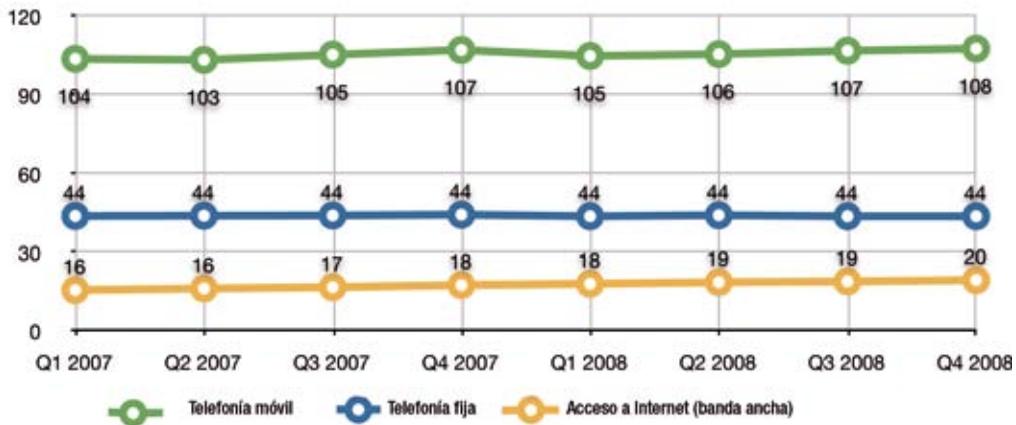
**Evolución de la penetración de servicios de telecomunicaciones en los hogares españoles (%)**



Fuente: INE

En el análisis de penetración por población (líneas por 100 habitantes) la telefonía fija concluyó el 2008 con una tasa del 43,8%, mientras la telefonía móvil alcanzaba la cifra del 107,6%. La penetración de los accesos a Internet de banda ancha se situó a finales de 2008 en el 19,5%.

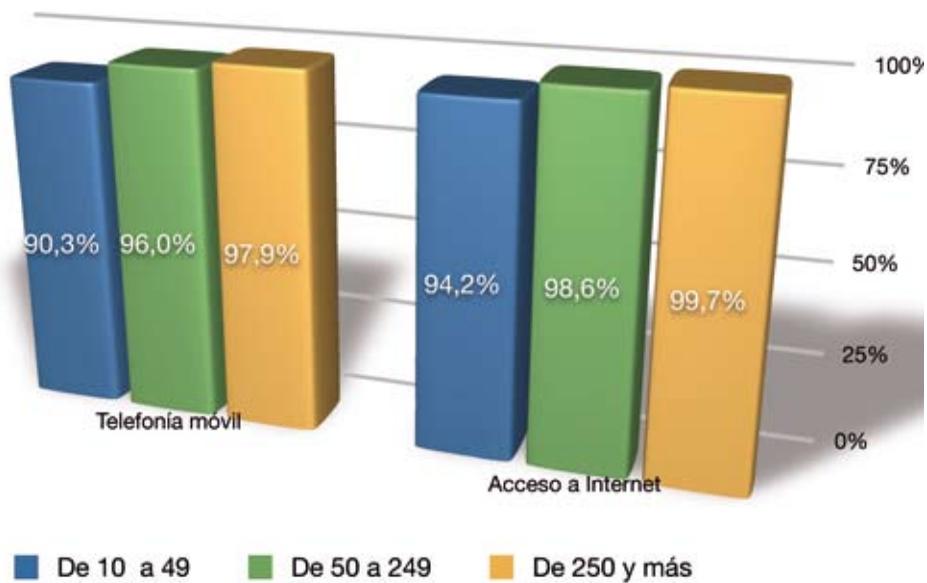
### Evolución de la penetración de servicios de telecomunicaciones por población (nº líneas/100 habitantes)



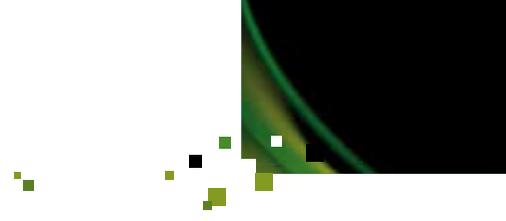
Fuente: INE

En el sector empresarial español, las TIC representan una herramienta imprescindible para la ejecución de sus procesos de negocio. Servicios como la telefonía móvil o el acceso a Internet obtienen altas penetraciones en todos los segmentos empresariales (PYMEs y Grandes Empresas).

### Evolución de la penetración de servicios de telecomunicaciones por tamaño de empresa en 2008 (%)



Fuente: INE



## 3.3 Tendencias generales

La tendencia más destacada en el año 2008 ha sido el avance de la banda ancha móvil. En el año 2008 se alcanzó la cifra de 1.159.392 accesos de banda ancha móvil en servicio (datacards), con un avance muy importante respecto al año anterior. Es significativo señalar que ya en el último trimestre del año 2008 se produjeron más altas de banda ancha móvil que de banda ancha fija. El mercado español, a diferencia de otros mercados europeos, como el austríaco, no muestra aún signos de sustitución de la banda ancha fija por banda ancha móvil. Los dos servicios siguen planteándose en el mercado español como servicios complementarios, con una incidencia aún mínima de la sustitución. En cualquier caso, la variedad de las ofertas de banda ancha móvil, y el fuerte impulso comercial por el que han apostado los operadores está impulsando rápidamente este servicio entre los usuarios españoles.

En los servicios de banda ancha fija el año 2008 ha sido testigo de la aparición de las primeras ofertas de banda ultra rápida, con ofertas de 30Mb y 50Mb, aunque aún solo disponibles en zonas muy localizadas. Si los operadores de cable fueron los primeros en lanzar este tipo de ofertas, otros operadores incorporaron a su oferta tras el verano de 2008 velocidades por encima de los 30Mb. Ofertas de 100Mb también surgieron en zonas de España con coberturas de redes de fibra al hogar. En cualquier caso debe reseñarse que estas ofertas aún se restringen a zonas muy limitadas del territorio español que ya cuentan con cobertura de redes de alta velocidad.

Junto a estos avances en las velocidades y capacidades de los servicios de banda ancha, tanto fija como móvil, el año 2008 ha venido también marcado por la creciente sensibilidad al precio de los consumidores españoles. La crisis económica ha dado un importante impulso a los operadores cuya estrategia comercial ha estado basada esencialmente en el precio. Los operadores móviles virtuales constituyen el ejemplo paradigmático de esta nueva situación. En un mercado que ya cuenta con 54 operadores móviles virtuales registrados, el último trimestre del año vio como estos operadores ganaban una cuota en el número de líneas del 1,7%, con más de 800.000 líneas, lo que ha empezado a marcar una clara tendencia. El resto de operadores ha reaccionado, dando lugar a una mayor agresividad en la competencia en precios del mercado móvil español.

# 04

Informe 2009 del **Sector TIC** en España

## Equipamiento de Telecomunicaciones





## 4 Equipamiento de Telecomunicaciones

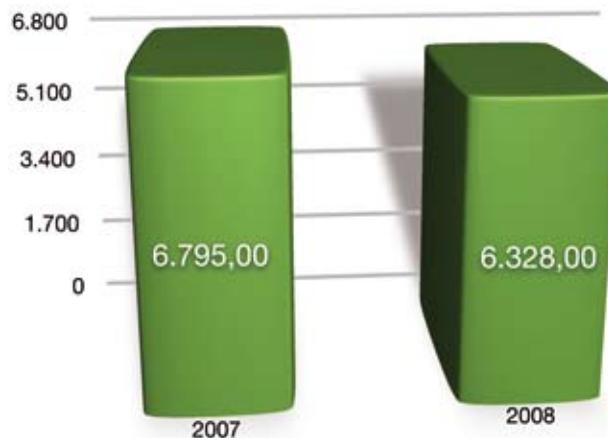
El mercado de equipamiento de telecomunicaciones ha experimentado una importante reducción en el año 2008. Entre las principales causas de este descenso del volumen del mercado se encuentra la reducción del consumo por parte de los usuarios, que repercute negativamente en el número de terminales móviles vendidos, a lo que hay que añadir la reducción de los precios de estos terminales. También afecta el menor ritmo de las inversiones en infraestructuras de red realizadas por los operadores de telecomunicaciones.

### 4.1 El Mercado español del equipamiento de telecomunicaciones

El sector del equipamiento de telecomunicaciones ha alcanzado una cifra de negocio en 2008 de 6.328 millones de euros, lo que supone un descenso del 6,4% respecto a los 6.759 millones de euros de 2007.

En esta cifra global de mercado se incluyen 3 segmentos: los dispositivos de comunicación de los usuarios finales (terminales fijos y móviles), el equipamiento e infraestructura de red de los operadores y el equipamiento empresarial. De la cifra global del mercado el 45,8% corresponde al equipamiento de red, el 43,1% corresponde a dispositivos de comunicación móviles y el 11,1% restante al equipamiento empresarial.

Evolución de ingresos por equipamiento de telecomunicaciones (M€)

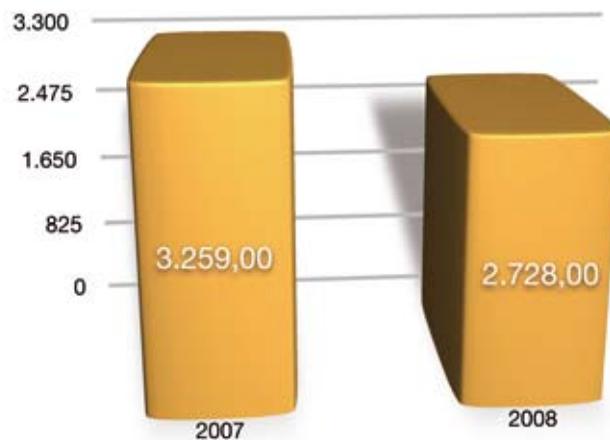


Fuente: GFK e IDATE

### 4.1.1 Terminales móviles

Los ingresos por venta de terminales móviles han experimentado una importante caída en 2008, pasando de los 3.259 millones de euros en 2007 a 2.728 millones de euros en 2008. En términos porcentuales los ingresos por venta de terminales han disminuido un 16,3%.

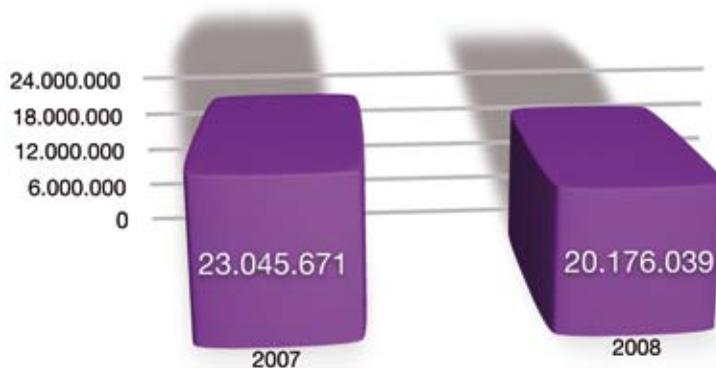
**Evolución de ingresos por venta de terminales móviles (M€)**



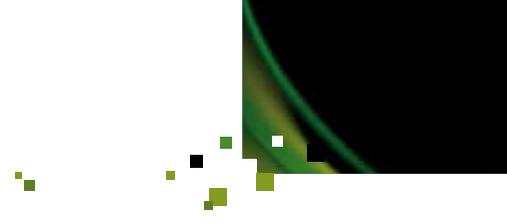
Fuente: GFK/ASIMELEC

El número de terminales vendidos ha descendido un 12,5% en 2008, hasta las 20.176.039 unidades.

**Evolución del número de terminales móviles vendidos (unidades)**

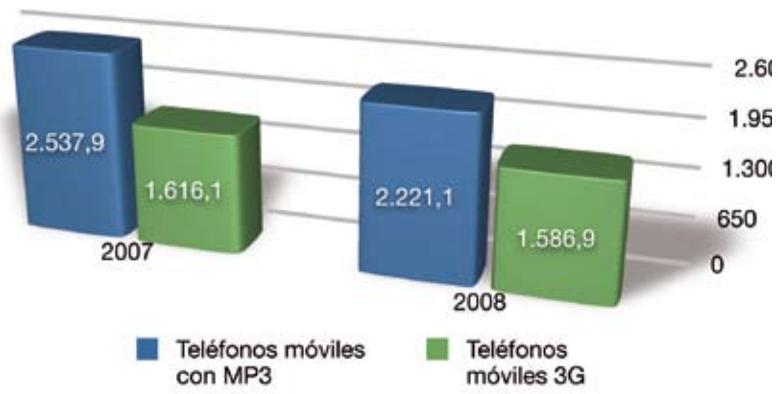


Fuente: GFK



El análisis de las ventas de los dispositivos móviles en función de sus características revela que son los teléfonos móviles con capacidad de reproducción de música en formato MP3 los que mayores pérdidas sufren, un 12,5%, hasta los 2.221,1 millones de euros. Sin embargo, el descenso es mucho menos acusado en el caso de los teléfonos móviles 3G, un 1,8%, hasta los 1.586,9 millones de euros.

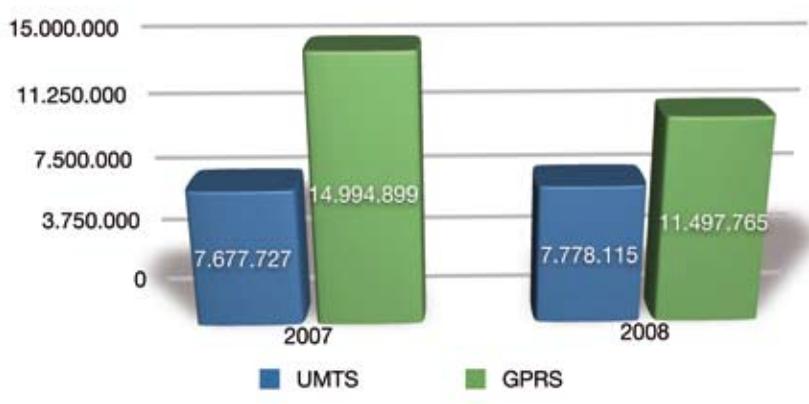
## Evolución de ingresos por venta de terminales por características (M€)



Fuente: GFK

Por tecnologías de comunicación, los terminales GPRS siguen siendo los más vendidos. Sin embargo, el descenso en el número de terminales vendidos es achacable en su totalidad a este tipo de dispositivos. Por el contrario, el número de unidades vendidas de terminales 3G (UMTS) se ha incrementado levemente respecto a 2007.

## Evolución del número de terminales móviles vendidos por tecnología (unidades)

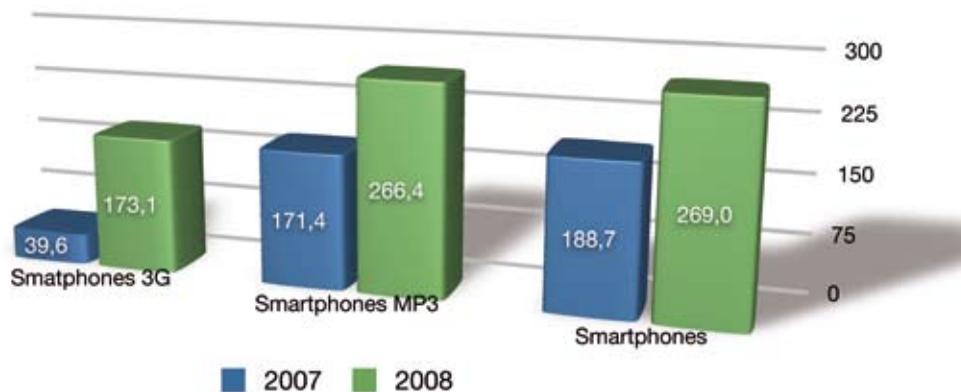


Fuente: ASIMELEC

De los más de 7,7 millones de unidades de terminales 3G vendidos en 2008, un 37,6% soporta la tecnología HSDPA. Ha sido en el cuarto trimestre de 2008 cuando se ha generalizado la comercialización de terminales HSDPA (1,2 millones de terminales vendidos).

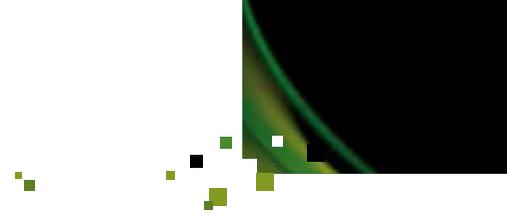
2008 ha sido el año de la generalización de los smartphones, reservado en años anteriores al ámbito profesional y empresarial. La venta de smartphones han experimentado un notable crecimiento en 2008, 42,6%, alcanzando unos ingresos de 269 millones de euros. El 99% de los ingresos por venta de smartphones corresponde a terminales que cuentan con capacidad de reproducción de música en formato MP3 y más del 64% de estos ingresos se derivan de la venta de smartphones con conectividad 3G.

### Evolución de ingresos por venta de smartphones (M€)

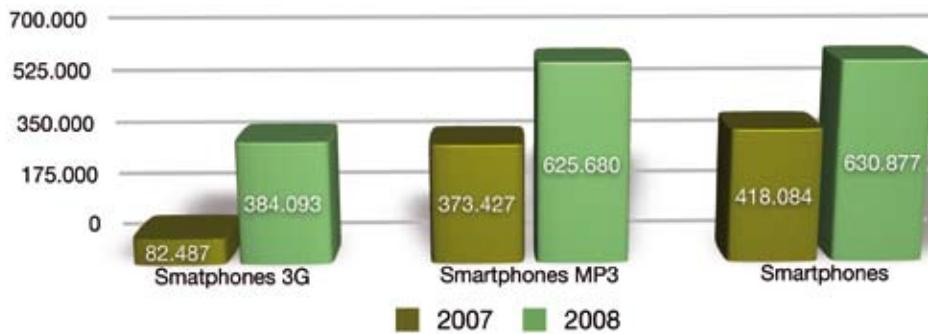


Fuente: GfK

El número de smartphones vendidos en 2008 alcanza las 630.877 unidades, cifra un 50,9% superior a la de 2007. El incremento es superior en el caso de los smartphones con capacidad de reproducir música en formato MP3, que han pasado de las 373.427 unidades en 2007 a las 625.680 (67,6% más). El 99,2% de los smartphones vendidos en 2008 cuenta con capacidad de reproducción MP3. El incremento más destacado se produce en las unidades de smartphones con conectividad 3G vendidas, que han pasado de las 82.487 en 2007 a las 384.093 en 2008.



## Evolución del número de smartphones vendidos (unidades)



Fuente: GFK

### 4.1.2 Terminales fijos

En 2008 se ha producido un importante descenso en el número de teléfonos fijos de ámbito doméstico vendidos. El constante incremento de las comunicaciones móviles impacta directamente en la reducción del número de unidades de teléfonos fijos vendidos. Entre 2007 y 2008 las unidades vendidas han descendido un 12,1%, hasta las 2.624.165.

## Evolución del número de terminales fijos vendidos (unidades)

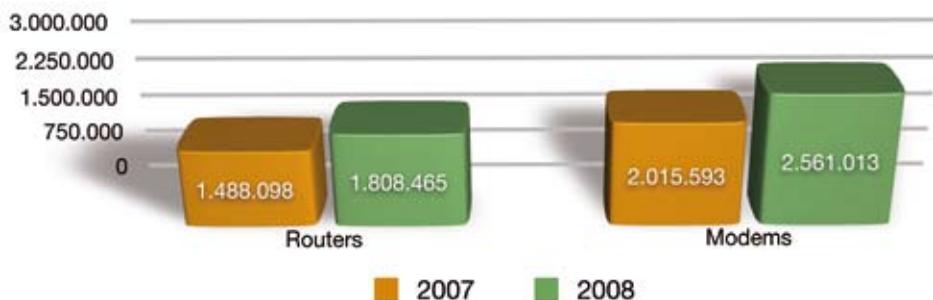


Fuente: GFK

### 4.1.3 Dispositivos de acceso a Internet

En el año 2008 destaca el aumento en las unidades vendidas de módems y routers (unidades vendidas en tienda, no considerando los comercializados por los operadores de telecomunicaciones), en línea con el incremento de los servicios de banda ancha fija. Mientras que las ventas de routers se incrementaron un 21,5% (en número de unidades), hasta las 1.808.465 unidades, los módems vendidos alcanzaron las 2.561.013 unidades, con un incremento respecto a 2007 del 27,1%.

#### Evolución del número de dispositivos de acceso a Internet vendidos (unidades)

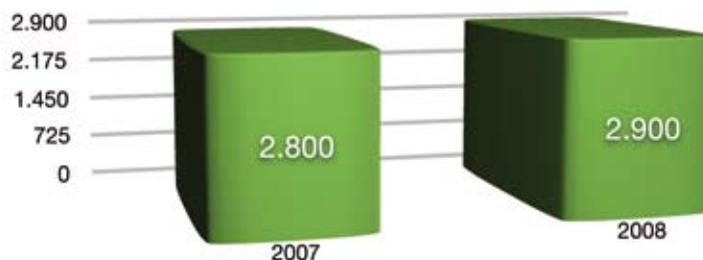


Fuente: GfK

### 4.1.4 Equipamiento de red

El mercado de equipamiento de red han alcanzado en 2008 los 2.900 millones de euros, un 3,6% más que los 2.800 millones de euros obtenidos en 2007.

#### Evolución de ingresos por equipamiento de red (M€)



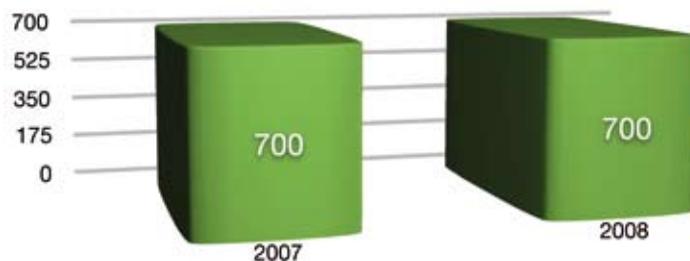
Fuente: IDATE



## 4.1.5 Equipamiento empresarial

El mercado del equipamiento empresarial en 2008 se ha mantenido en las mismas cifras alcanzadas en 2007. Este subsector del equipamiento de telecomunicaciones alcanzó en 2008 una cifra de negocio de 700 millones de euros.

Evolución de ingresos por equipamiento empresarial (M€)

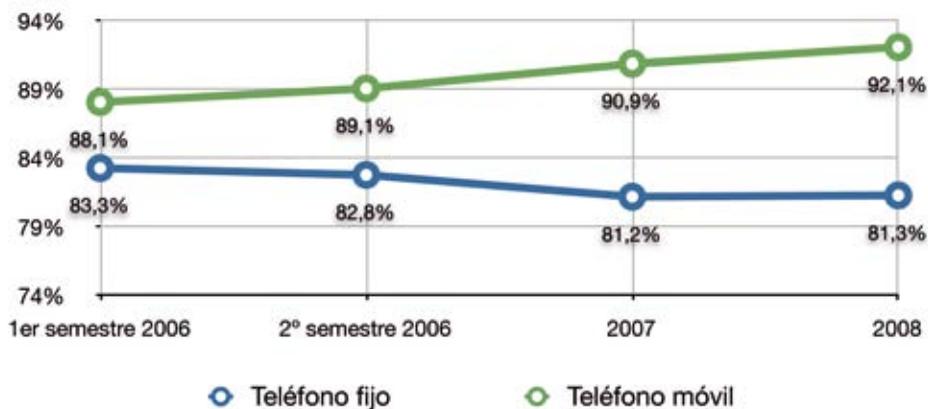


Fuente: IDATE

## 4.2 El rápido avance tecnológico

La presencia del equipamiento de telecomunicaciones en los hogares españoles se ha consolidado en el año 2008. El teléfono (fijo o móvil) es el equipo de telecomunicaciones más presente en los hogares, con una penetración cercana al total de los hogares (99,2%). La penetración del teléfono móvil supera en más de 10 puntos al teléfono fijo, y a nivel de población ha alcanzado a finales del 2008 una penetración del 112,6%.

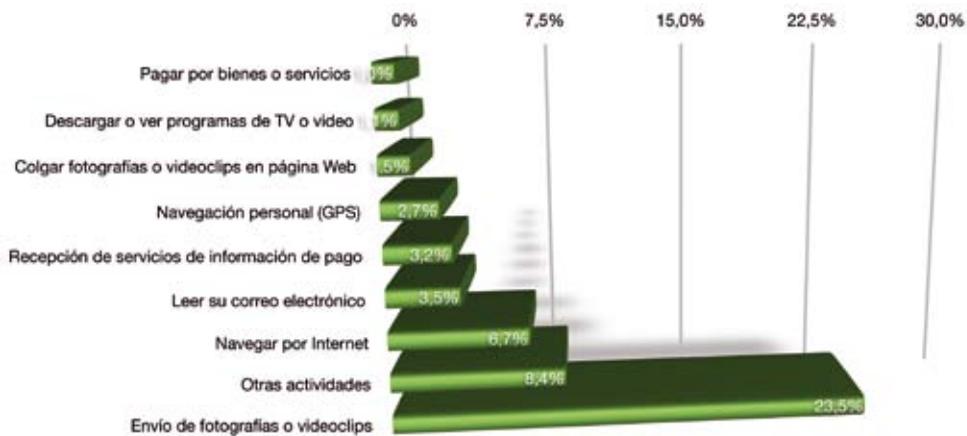
Evolución de la penetración de telefonía en hogares españoles (%)



Fuente: INE

El teléfono móvil se ha convertido en una herramienta imprescindible para los ciudadanos. El uso de este terminal no se restringe a las llamadas telefónicas o al envío de mensajes cortos, sino que cada vez es más utilizado para diversas acciones como creación y transmisión de contenidos generados por el usuario, acceso a Internet, acceso a correo electrónico o pago electrónico.

### Utilización del teléfono móvil para actividades distintas de llamadas y SMS en hogares (%)



Fuente: INE

## 4.3 Tendencias generales

Han sido varias las tendencias que han marcado el año 2008 en equipamiento de telecomunicaciones. Entre las más destacadas se encuentra el despegue de los smartphones y la aceleración en el despliegue de redes HSPA.

### Terminales

El año 2008 ha sido el año de los terminales de pantalla táctil. Impulsados por el éxito del iPhone, comercializado en España a partir del verano de 2008, el mercado ha marcado una clara tendencia de comercialización de dispositivos smartphone con pantalla táctil. En el año 2008 se comercializaron más de 30.000 unidades, y esta tendencia puede acelerarse en el 2009.

Esta tendencia, que también ha venido a mejorar la amigabilidad de los interfaces de usuario de los dispositivos móviles, ha facilitado la incorporación de capacidades más avanzadas en los terminales con conectividad 3G, que se están convirtiendo en la base para el desarrollo de servicios móviles avanzados.



## Equipamiento de red

El año 2008, en lo que se refiere a infraestructura de redes móviles, ha visto acelerarse el despliegue de redes HSPA. Las capacidades de estas nuevas redes se han extendido a una amplia cobertura de la geografía española, y ha hecho posible el despegue de los servicios de banda ancha móvil en España.

En las redes fijas, los anuncios de despliegues de redes basadas en fibra óptica se han traducido en diferentes experiencias piloto y el inicio de comercialización a partir de Septiembre de ofertas sobre fibra óptica. La tecnología de cable, incorporando tecnologías DOCSIS 3.0 se adelantó a las ofertas basadas en FTTH, comercializando velocidades de 50Mb.



# 05

Informe 2009 del **Sector TIC** en España

## Servicios Audiovisuales





## 5 Servicios Audiovisuales

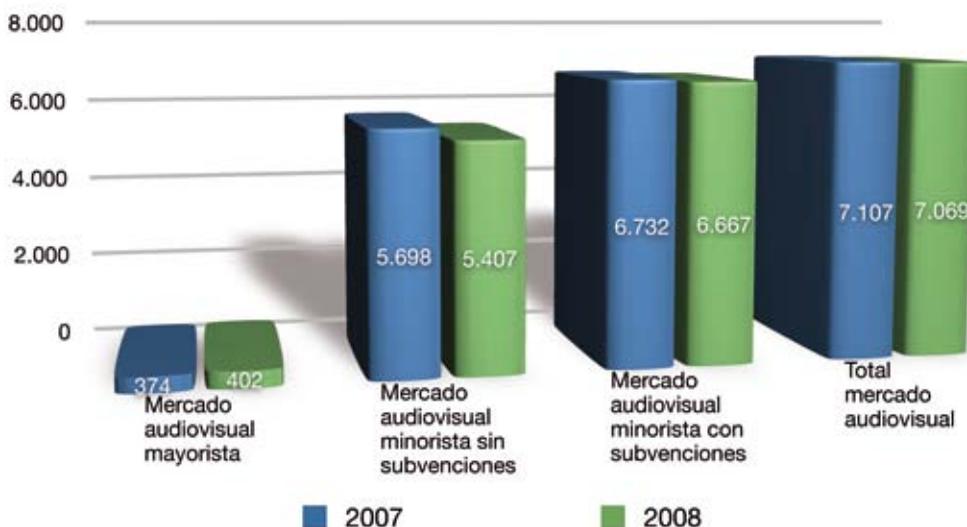
El sector de servicios audiovisuales ha vivido un año 2008 de transición hacia el nuevo escenario audiovisual que definirá el mercado español tras el apagón analógico que debe producirse en abril del 2010. El avance en la penetración de la TDT en los hogares españoles, la fragmentación de la audiencia consecuencia del avance de los canales temáticos, la caída de los ingresos del pago por visión, y la expectativa sobre la modalidad de TDT de pago han marcado un año lleno de acontecimientos en el sector audiovisual.

### 5.1 El Mercado español de los servicios audiovisuales

El año 2008 ha visto descender un 1% los ingresos por servicios audiovisuales minoristas en España. De los 6.732,5 millones de euros facturados en 2007, en el 2008 se han alcanzado los 6.667,2 millones de euros. Si se descuentan de estos ingresos las subvenciones, que en el 2008 se elevaron a 1.260,1 millones de euros, podemos cifrar el mercado audiovisual de servicios minoristas en España en 5.407,1 millones de euros, con un descenso del 5,1% respecto al año 2007. En cuanto a los ingresos por servicios mayoristas su evolución ha sido positiva. En el 2008 se alcanzó la cifra de 401,6 millones de euros, lo que supone un incremento del 7,3% respecto a la cifra de 374,4 millones de euros del año 2007.

La cifra total del mercado de servicios audiovisuales en España alcanzó en el año 2008 los 7.068,8 millones de euros si incluimos las subvenciones, y 5.808,7 millones de euros si no incorporamos esta fuente de ingresos.

Evolución de ingresos por servicios audiovisuales (M€)

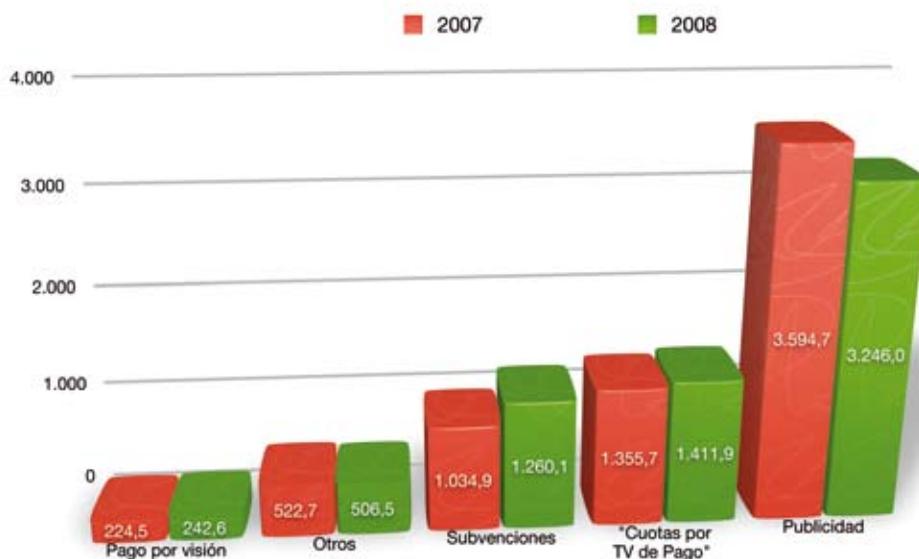


Fuente: CMT

### 5.1.1 Ingresos por concepto

El análisis de las diferentes fuentes de ingresos minoristas muestra el importante retroceso que ha sufrido el mercado publicitario en el año 2008, muy en particular en el último trimestre del año, donde el descenso alcanzó la cifra del 19%.

Evolución de ingresos minoristas por concepto (M€)

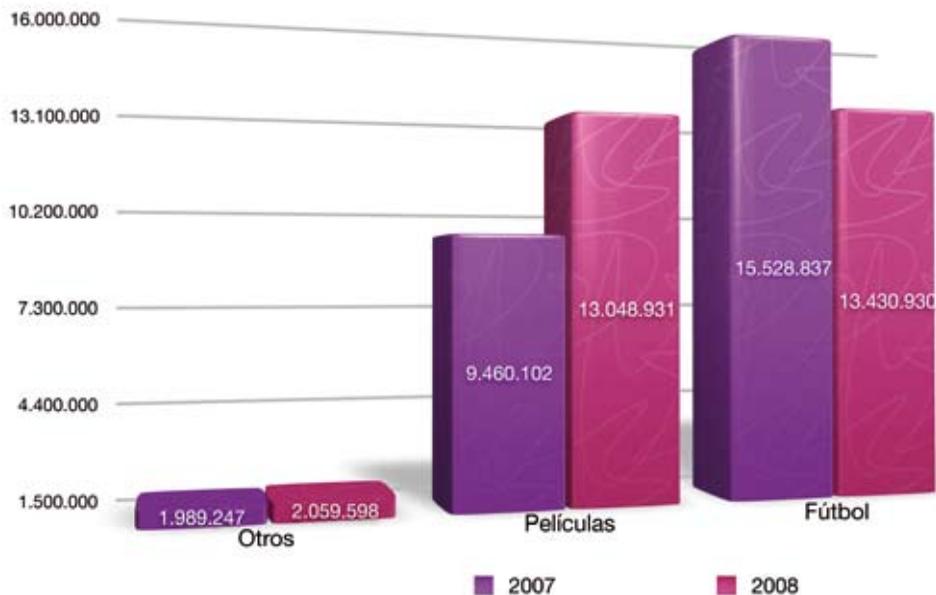


Fuente: CMT

También los ingresos por pago por visión descendían un 12,4% en el último trimestre, probablemente propiciado no solo por la situación de crisis económica, sino también por la proliferación de partidos de fútbol en abierto que ha caracterizado el último trimestre del año, como consecuencia de la disputa de varios operadores por los derechos de los clubes de fútbol. A pesar de este descenso en el último trimestre, el pago por visión presenta en el conjunto del año cifras positivas, con un crecimiento del 8%, hasta los 242,6 millones de euros, en gran medida derivada de la evolución positiva de la contratación de películas, que se ha incrementado en un 37,9%.



## Evolución del número de contrataciones de eventos de televisión de pago (unidades)

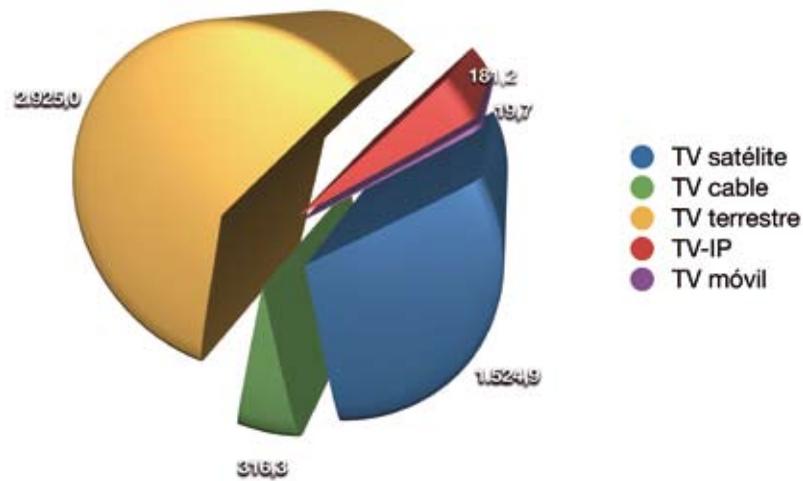


Fuente: CMT

### 5.1.2 Ingresos por tecnología y medio de transmisión

En el reparto de ingresos por medio de transmisión, la TV terrestre sigue suponiendo el 59% de los ingresos por servicios audiovisuales. El año 2008 también ha sido testigo del avance de los ingresos de la TV por el móvil, hasta los 19,7 millones de euros, en el marco de unas cifras que aún representan un porcentaje muy pequeño dentro del mercado de servicios audiovisuales. La TV por satélite ha mantenido su facturación en el año 2008 con 1.524,9 millones de euros, mientras el cable con un descenso del 9,3% y una cifra de negocio de 316,3 millones de euros, y aún en mayor medida la TV terrestre, con un descenso del 11,7% y una cifra de 2.925,0 millones de euros han visto retroceder sus cifras de negocio en el 2008. La TV IP ha visto crecer sus ingresos en un 39,2% hasta los 181,7 millones de euros sustentado en el crecimiento de abonados.

## Ingresos por medio de transmisión en 2008 (M€)



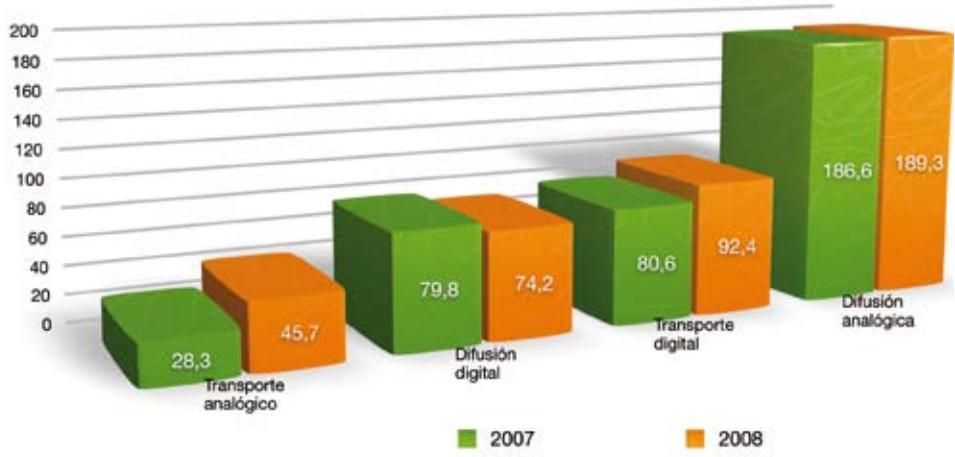
Fuente: CMT

### 5.1.3 Ingresos mayoristas

Los ingresos por servicios mayoristas alcanzaron en el 2008 la cifra de 401,6 millones de euros, con un incremento respecto a 2007 del 7%. Este avance se ha producido fundamentalmente asociado a los servicios de transporte y contribución que crecieron un 26,9% hasta los 138,1 millones de euros desde los 108,8 de euros del año 2007. Los servicios de difusión mantuvieron la cifra de negocio en 263,5 millones de euros, con un ligero retroceso de un 1,1% respecto a las cifras del año anterior.



## Ingresos por servicios mayoristas audiovisuales (M€)



Fuente: CMT

## 5.2 La transformación del panorama audiovisual español

La TV está presente en la práctica totalidad de los hogares españoles, y la media de televisores en el hogar se situó en 1,9 a finales del 2008. El consumo de televisión que se había mantenido constante en los últimos años tuvo un ligero incremento en el año 2008.

### Evolución consumo televisión (minutos/persona/día)

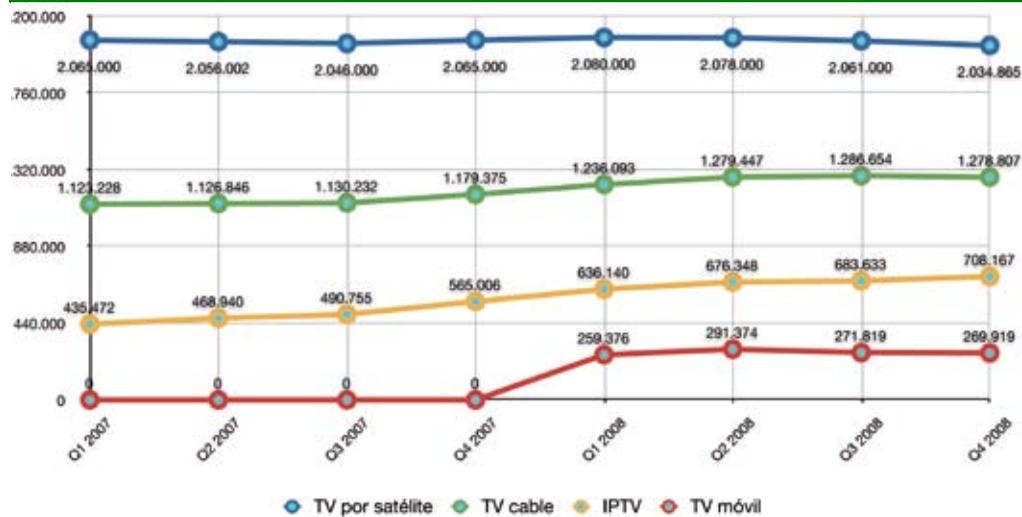


Fuente: EGM

De todos los hogares, casi la cuarta parte (24,8%), con una cifra cercana a los 4 millones de hogares, están suscritos a la TV de pago. La cifra de abonadas a la televisión de pago creció un 12,7% alcanzando a finales de 2008 los 4.291.758 suscriptores, a los que deben sumarse los 269.919 suscriptores a la TV en el móvil.

De los abonados a la TV de pago, tanto el cable como la TV-IP han tenido una evolución positiva, mientras el satélite mantenía su cifra de abonados. El cable presentó un crecimiento del 8,4% hasta los 1.278.807 abonados, la TV-IP avanzó un 25,3% hasta los 708.167, mientras el satélite mantenía la cifra de 2.034.865 abonados.

### Evolución abonados a TV de pago (nº abonados)

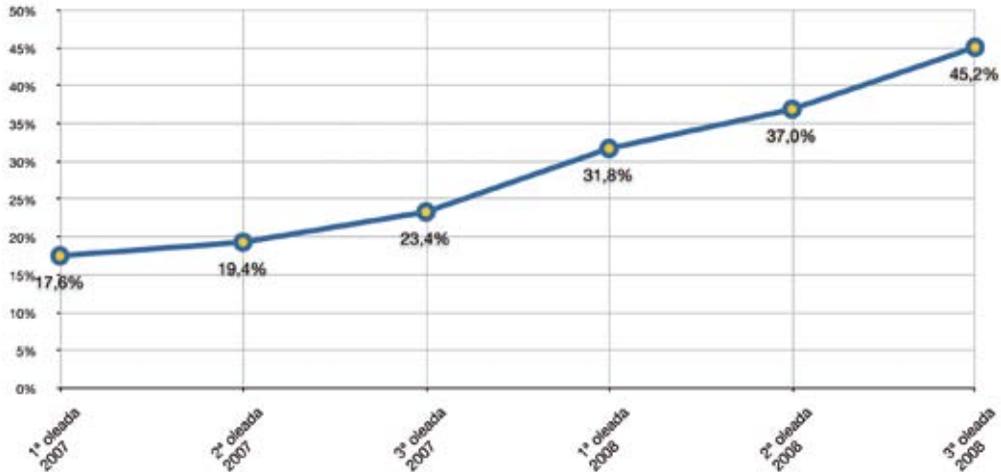


Fuente: CMT

El análisis de la transformación del panorama del sector audiovisual español pasa necesariamente por la evaluación del avance en la penetración de la TDT, y en la preparación de la sociedad y los hogares españoles para el apagón analógico previsto en abril del 2010. El 92,38% de la población española se encontraba a finales de 2008 en zona de cobertura de la TDT y la adaptación de antenas colectivas se había realizado en el 65,6% de los edificios a finales de 2008. Cobertura y adaptación de antenas, junto al impulso de la programación de los nuevos canales permitieron llevar la penetración de la TDT al 45,2% de los hogares españoles, lo que supone un incremento de casi 22 puntos porcentuales respecto a la situación a finales de 2007 que contaba con una penetración 23,4%. Este incremento en la penetración se tradujo también en un importante incremento en la cuota de pantalla de la TDT que alcanzó a finales de 2008 un 21,9%.



## Evolución penetración TDT (%)

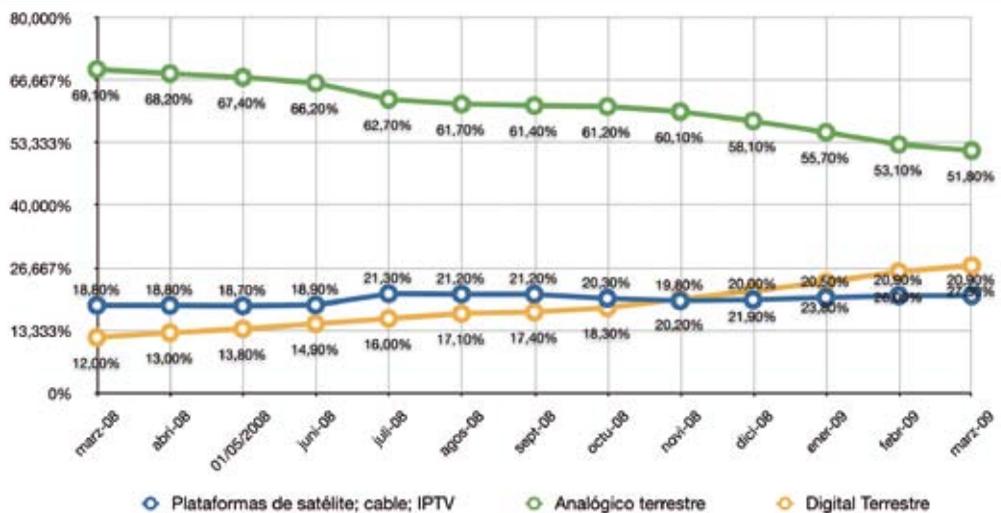


Fuente: Impulsa TDT a partir del EGM

### 5.3 Tendencias generales

En la transformación del panorama de los servicios audiovisuales en España el elemento sin duda más significativo es el avance en el proceso de fragmentación de las audiencias. La penetración de la TV de pago y la TDT están cambiando los hábitos de consumo de televisión.

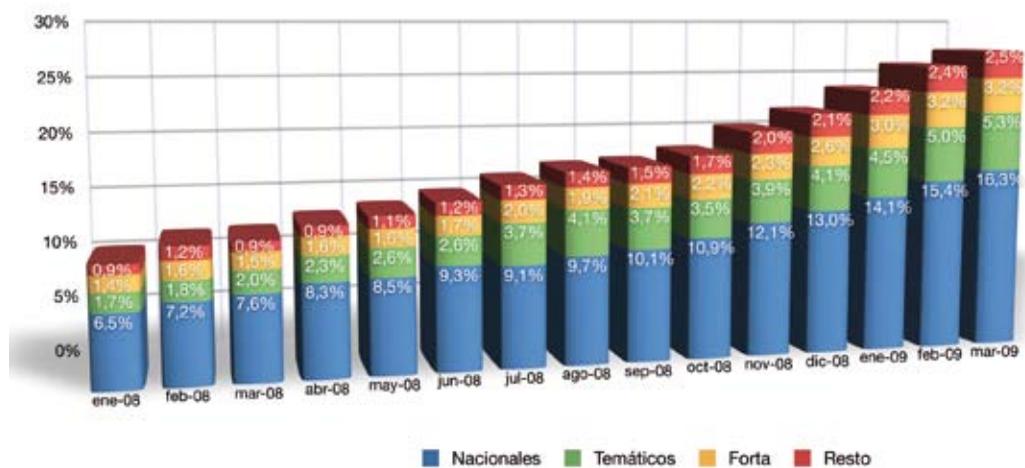
## Evolución audiencias TV por medio de transmisión (%)



Fuente: Impulsa TDT a partir de Sofres

Las cadenas temáticas mantienen una senda ascendente, situándose ya globalmente en el segundo lugar de audiencias. En este avance ha tenido una incidencia muy importante el efecto de los canales infantiles, con audiencias que superan el 5%, lo que ha llevado a que uno de los públicos mayoritarios de la TDT sean niños de 4 a 12 años.

### Evolución audiencias de la TDT (%)



Fuente: Impulsa TDT a partir de Sofres

La tendencia generalizada de fragmentación de la audiencia puede observarse en todos los mercados maduros europeos como Italia, Francia o Alemania. A medida que avanza la TDT, la audiencia se adapta para personalizar su consumo de televisión y se acelera el proceso de fragmentación de la audiencia.

La TV de pago ha incrementado su número de forma importante, sobre todo en las modalidades de TV-IP y TV por cable, mientras la TV por satélite, que sigue manteniendo la mayor cuota de mercado entre las TV de pago, mantenía sus abonados, aún a costa de cierto nivel de erosión en sus ingresos. En un entorno de crisis económica y con la previsible aparición del modelo de pago en la TDT, la TV de pago se enfrenta en el año 2009 a un entorno complejo donde tendrá que buscar la capacidad de diferenciación tanto en la calidad de los contenidos, como en nuevos servicios. La Alta Definición, con la difusión tanto de películas como de eventos en directo, ha empezado a constituirse en uno de los elementos diferenciales de la TV de pago, tendencia que sin duda avanzará y se consolidará a lo largo del 2009.

A las dos tendencias anteriores debe sumarse una sin duda más preocupante, el importante descenso de la publicidad. La tendencia ya marcada en el último trimestre del año 2008, se ha intensificado a lo largo del 2009 a medida que avanzaba la crisis económica. Esta situación, en el marco de las conversaciones asociadas a la aprobación de la nueva ley audiovisual ha vuelto a poner de actualidad el debate sobre la publicidad en las cadenas públicas. La posibilidad de que limite, o incluso llegue a eliminarse la publicidad de las cadenas públicas aparece ahora como una realidad posible en el corto plazo.



La TV por Internet no ha encontrado aún modelos de negocio viables que permitan su despegue y masificación. A pesar del éxito de los portales que permiten la visualización de vídeos de corta duración, la capacidad para traducir las importantes audiencias de estos portales en rentabilidad económica aún no se ha alcanzado. Tampoco los servicios más avanzados de TV por Internet, con diferentes formatos de canales adaptados al medio de Internet, han encontrado un modelo claro de negocio por lo que aún se encuentran lejos de convertirse en servicios de amplia aceptación. La calidad extremo-extremo en la difusión de la señal por Internet se mantiene como una limitación que impide que estos servicios puedan competir a día de hoy con los servicios de TV tradicionales y los servicios de TV de pago. La aparición de las redes de nueva generación con anchos de banda muy superiores, y la posibilidad de nuevos modelos de negocio en que pueda garantizarse la calidad requerida extremo a extremo abre nuevas puertas para el futuro de los servicios audiovisuales en Internet.

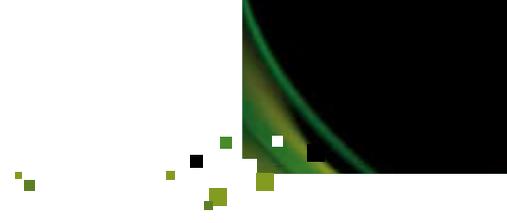


# 06

Informe 2009 del **Sector TIC** en España

Contenidos Digitales  
y Productos Audiovisuales





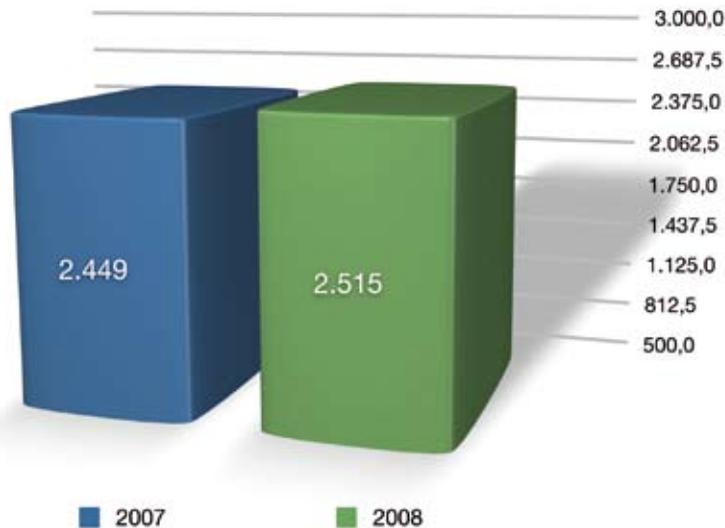
## 6 Contenidos Digitales y Productos Audiovisuales

El mercado de los contenidos digitales en España ha estado marcado en 2008 por una reducción de sus ingresos que ha afectado de forma diversa a los sectores que lo componen. En sectores como la música o el cine, el año 2008 ha sido testigo de nuevos descensos en los ingresos por ventas de CDs y DVDs, dentro de una tendencia descendente comenzada en la primera mitad de la década actual, sin que la distribución digital logre compensar estos descensos. Sin embargo, en el caso del sector de los videojuegos en 2008 los ingresos han aumentado ligeramente respecto a 2007, aunque se ha reducido el número de videojuegos vendidos, apuntando una cierta saturación del mercado.

### 6.1 El Mercado español de los contenidos digitales

El mercado español de contenidos digitales (considerando CDs de música, descargas online de música, películas en formato DVD, videojuegos y cine y publicidad en Internet) ha alcanzado, en 2008, los 2.515 millones de euros, con un incremento respecto a 2007 del 2,7%.

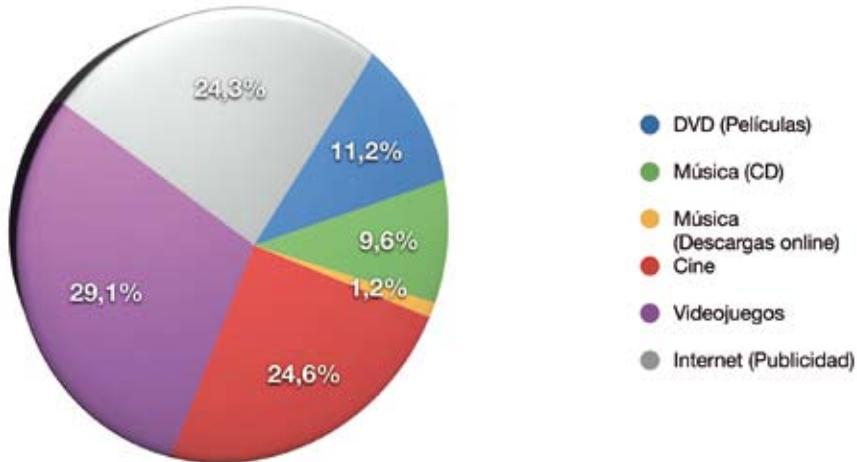
Evolución de ingresos por productos audiovisuales (M€)



Fuente: GFK, Promusicae, Ministerio de Cultura e Infodex

Los ingresos por venta de videojuegos representan el 56,8% del total del mercado de contenidos digitales en 2008, 3,5 puntos más que en 2007.

### Distribución del mercado de contenidos digitales (%)

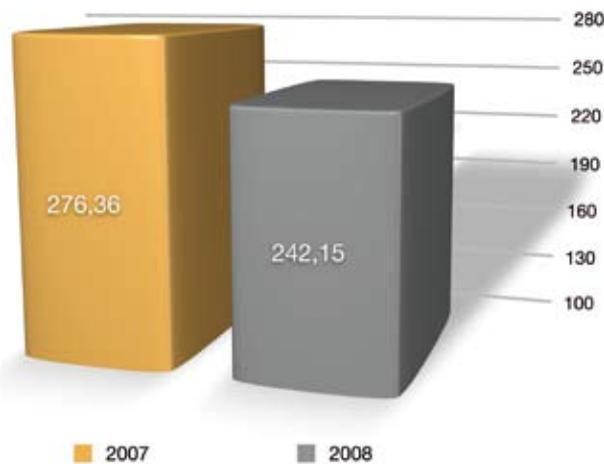


Fuente: GFK, Promusicae y Ministerio de Cultura e Infoadex

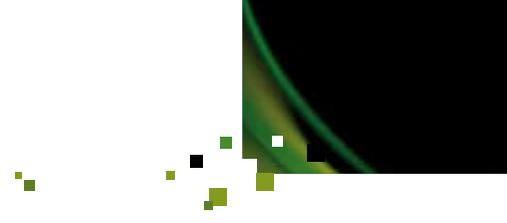
#### 6.1.1 Música

El sector de la música en 2008 ha alcanzado en 2008 unos ingresos por distribución sobre soporte físico de 242,15 millones de euros, lo que supone una disminución del 12,4% respecto a 2007. Las ventas por distribución de música sobre soporte físico se han reducido más de un 64% desde 2001.

### Evolución de ingresos por venta de música sobre soporte físico (M€)

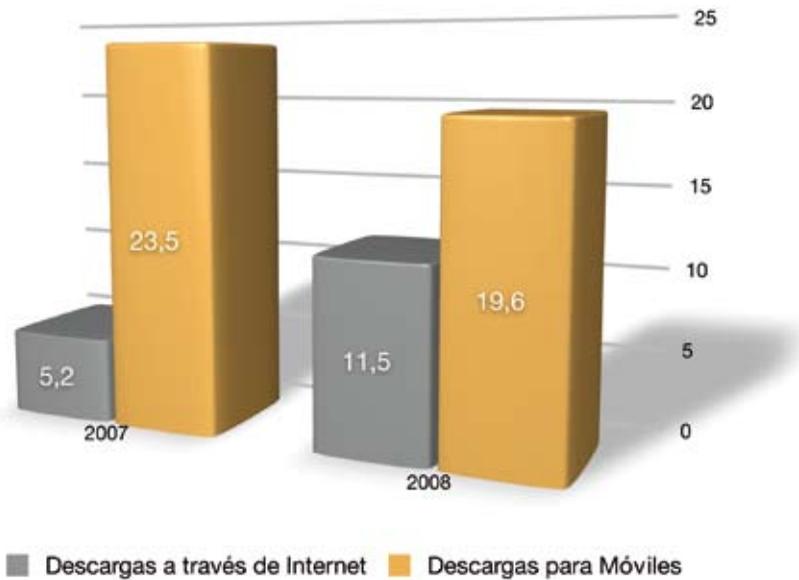


Fuente: Promusicae



Los ingresos por descargas digitales de música (a través de Internet o para teléfonos móviles) han alcanzado en 2008 los 31,1 millones de euros, con un incremento del 8,1% respecto a 2007. A pesar de este importante crecimiento, las descargas digitales no logran compensar las pérdidas sufridas en la distribución física de música. El conjunto del mercado de la música ha descendido en 2008 un 10,4%

## Evolución de ingresos por descargas digitales de música (M€)



Fuente: Promusicae

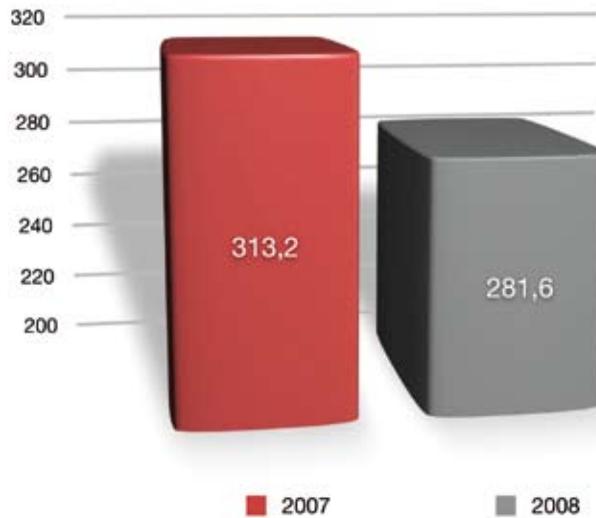
Los ingresos por descargas de canciones para teléfonos móviles han disminuido un 16,6% entre 2007 y 2008. Por el contrario, los ingresos por descargas de canciones a través de Internet han experimentado un importante crecimiento del 119,8% en un solo año.

El 63,1% de los ingresos por descargas de música en 2008 proceden de descargas en teléfonos móviles, mientras que el 36,9% restante corresponde a descargas realizadas a través de Internet.

### 6.1.2 Video y cine

Los ingresos por ventas de películas en formato DVD han alcanzado en 2008 los 281,6 millones de euros. Esta cifra supone una disminución del 10,1% respecto a los 313,2 millones de euros obtenidos por este concepto en 2007.

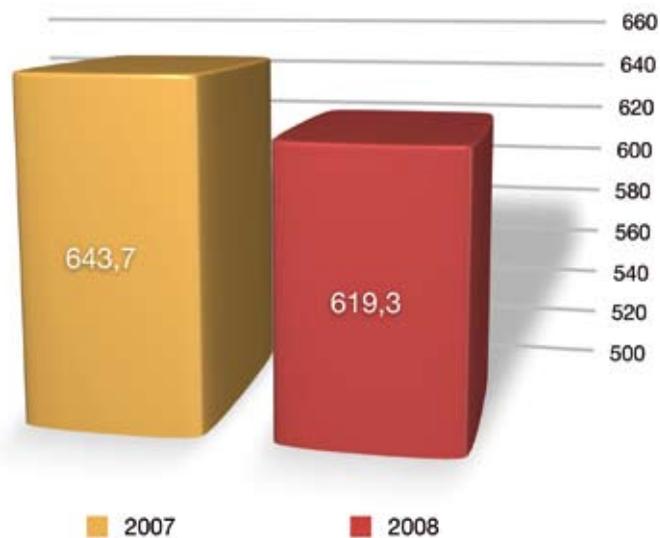
### Evolución de ingresos por venta de películas en formato DVD (M€)



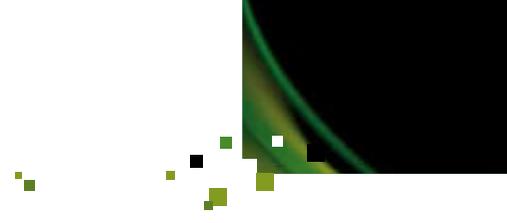
Fuente: GFK

El sector del cine también ha sufrido una evolución negativa entre 2007 y 2008. En este último año los ingresos por taquilla de cine se situaron en 619,3 millones de euros, lo que supone un descenso del 3,8% desde los 643,7 millones de euros recaudados en 2007.

### Evolución de ingresos por taquilla de cine (M€)



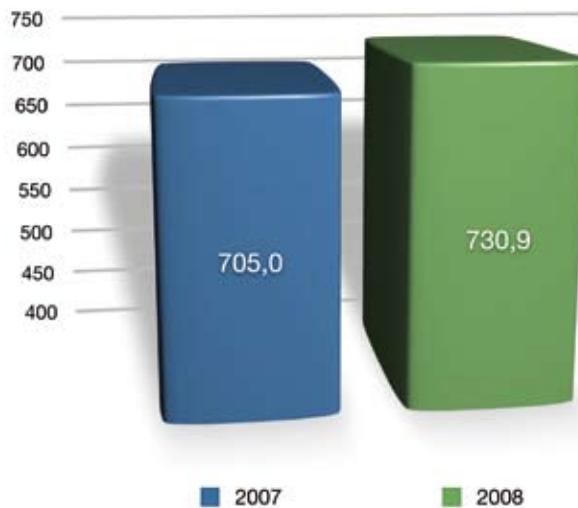
Fuente: Ministerio de Cultura



## 6.1.3 Videojuegos

El segmento de los videojuegos es el único, junto a la publicidad en Internet, entre los considerados dentro del mercado de contenidos digitales y productos audiovisuales que creció en 2008. Los ingresos por ventas de videojuegos ascendieron en 2008 a 730,9 millones de euros, con un crecimiento respecto a 2007 del 3,7%.

**Evolución de ingresos por venta de videojuegos (M€)**



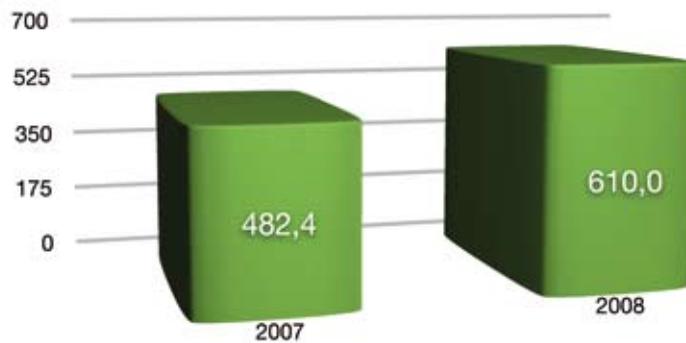
Fuente: GFK

Tras años de intensos crecimientos, el mercado de los videojuegos ha entrado en 2008 en una fase de madurez, en la que los ingresos crecen levemente gracias al incremento de los precios de los videojuegos. Esta madurez del mercado se aprecia también en el ámbito de las videoconsolas (analizadas en el capítulo de electrónica de consumo), cuyas ventas han decrecido un 7,5%.

## 6.1.4 Internet

Internet se ha convertido en un importante soporte para la publicidad. En 2008 el mercado de la publicidad a través de Internet alcanzó los 610 millones de euros, con un importante incremento del 26,5% respecto a 2007. En un entorno como el publicitario, que experimentó una caída del 11,1% en 2008 se aprecia de forma clara la apuesta de los anunciantes por la utilización de Internet como soporte publicitario. Si en 2007 la publicidad en Internet supuso un 6% del total de la inversión publicitaria en medios convencionales, en 2008 este porcentaje se ha incrementado hasta el 8,6%.

## Evolución de la inversión publicitaria en Internet (M€)



Fuente: Infoadex

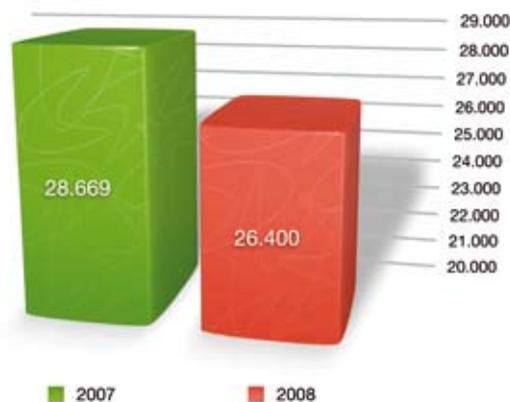
## 6.2 La transformación de los hábitos de consumo de contenidos digitales

Los cambios en los hábitos de consumo han provocado una importante reducción en el número de CDs de música vendidos y de películas en formato DVD. También, por primera vez, en 2008 el número de videojuegos vendidos ha disminuido respecto al año anterior.

### 6.2.1 Música

Los CDs de música vendidos en 2008 alcanzaron los 26,4 millones, un 7,9% menos que en 2007.

## Evolución del número de CDs de música vendidos (miles de unidades)



Fuente: Promusicae



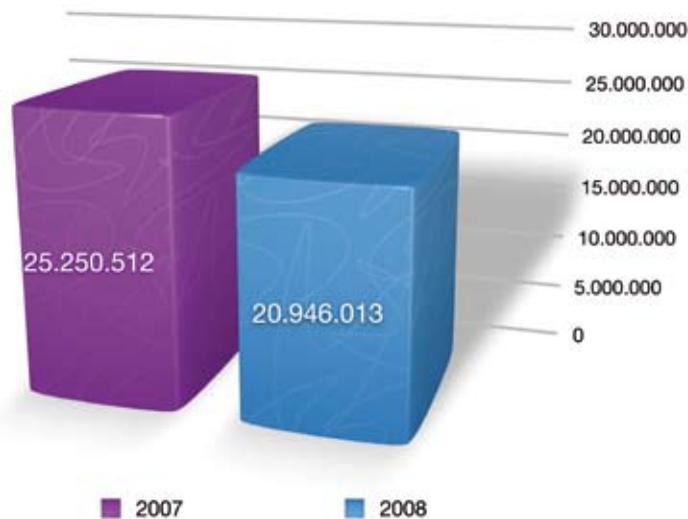
El resto de soportes físicos se mantienen en el mercado con una presencia muy reducida. En 2008 se comercializaron 40.000 LPs de vinilo, con una reducción del 59,6% respecto a 2007.

Respecto a la música distribuida online, en el último trimestre de 2008 se contabilizaron 1.570.544 descargas de música, de las que 528.078 se realizaron a teléfonos móviles y 1.042.466 se llevaron a cabo a través de servicios de Internet.

## 6.2.2 Vídeo y cine

El descenso en los ingresos por venta de películas en formato DVD está directamente ligado a la importante disminución en el número de películas vendidas, un 17% entre 2007 y 2008.

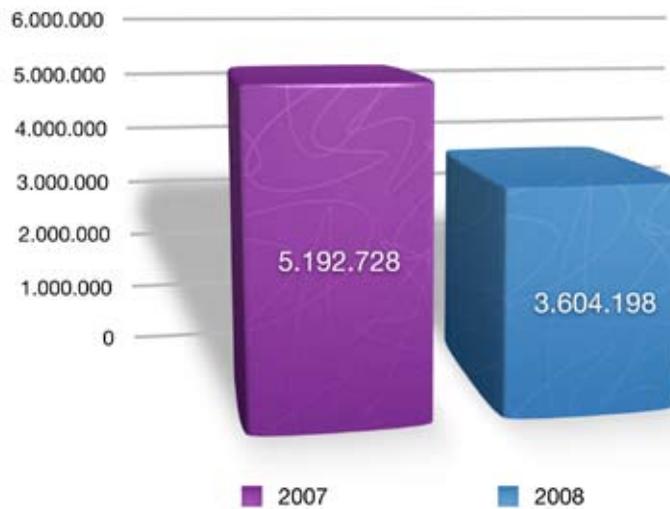
**Evolución del número de películas en formato DVD vendidas (unidades)**



Fuente: GFK

El formato VHS aún pervive dentro del sector del vídeo. A pesar de tratarse de una tecnología analógica, desplazada por los formatos digitales como el DVD o el Blu-Ray y por las descargas a través de Internet, en 2008 se vendieron 3.604.198 cintas de vídeo. No obstante entre 2007 y 2008, el número de unidades vendidas se redujo en un 30,6%, lo que permite augurar la práctica desaparición de esta tecnología en los próximos años.

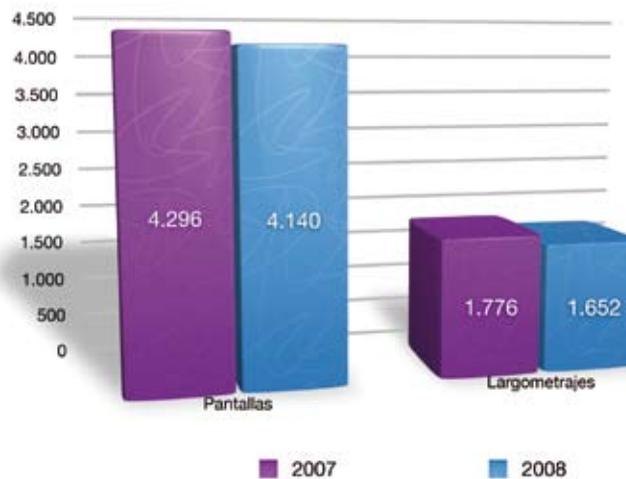
### Evolución del número de cintas de video vendidas (unidades)



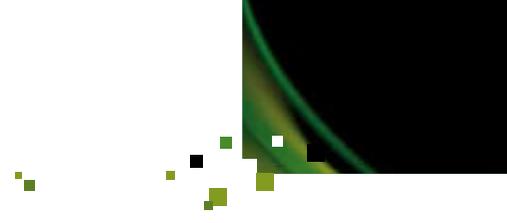
Fuente: GFK

En el ámbito del cine, tanto el número de pantallas de proyección existentes en los cines españoles como los largometrajes exhibidos han disminuido en 2008. El número de pantallas de proyección ha disminuido un 3,6%, hasta las 4.140. En el caso de las películas exhibidas, la caída es del 7%, pasando de 1.776 películas en 2007 a 1.652 en 2008.

### Evolución del número de pantallas de proyección y largometrajes exhibidos (unidades)



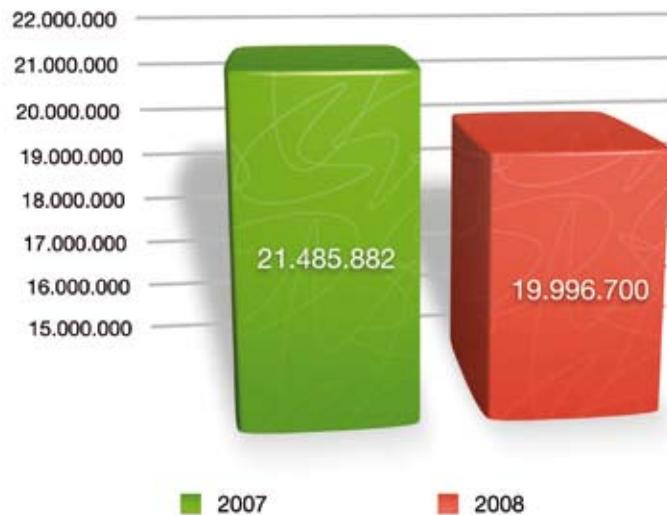
Fuente: Ministerio de Cultura



## 6.2.3 Videojuegos

El aumento de los ingresos en el sector de los videojuegos está sustentando en el incremento de precios, dado que el número de unidades vendidas en 2008 disminuyó un 6,9%, desde los 21,5 millones de unidades en 2007 a los 20 millones de 2008.

Evolución del número de videojuegos vendidos (unidades)



Fuente: GFK

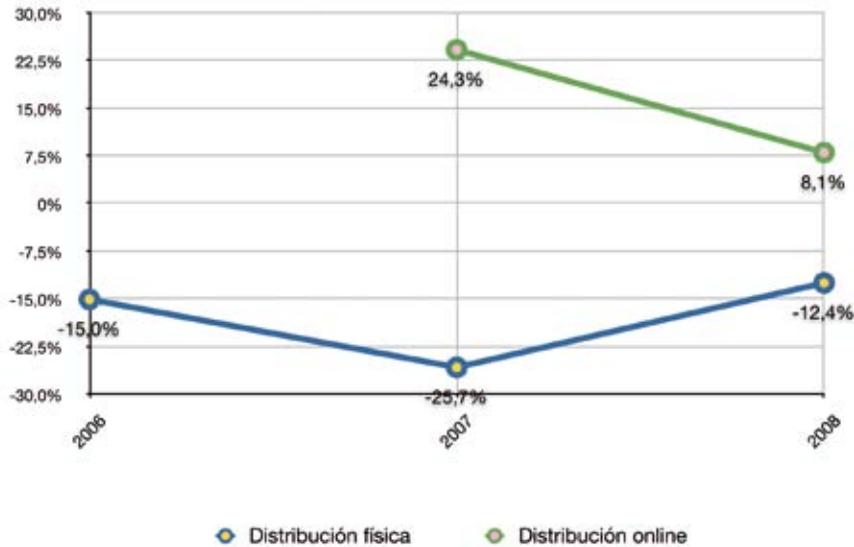
Este retroceso en el número de videojuegos vendidos confirma una cierta saturación del mercado, que ya se apuntaba en el capítulo de electrónica de consumo al comprobar que el número de videoconsolas vendidas en 2008 (de sobremesa y portátiles) disminuyó en 2008 un 6,4%.

## 6.3 Tendencias generales

2008 ha sido testigo, un año más, del progresivo declive en las ventas de contenidos digitales sobre soporte físico en el ámbito de la música y el vídeo.

Las ventas de CDs de música han continuado en 2008 sus importantes pérdidas, aunque menos acusadas que en años precedentes. Después de más de seis años de descensos no es posible aventurar si 2008 supondrá para la industria discográfica el final de la tendencia bajista, pero todo parece indicar que las ventas en 2009 avanzarán por la misma senda de decrecimiento, aunque más limitado. En el campo de la música distribuida a través de redes de comunicación (móviles o Internet) 2008 ha sido un año de consolidación, con menores tasas de crecimiento que en 2007.

### Evolución tasas de crecimiento interanuales (%)



Fuente: Promusicae

El mercado de música online en 2008 ha estado liderado por las descargas de canciones para teléfonos móviles, que suponen el 63,1% del total de descargas. En el 2008, y aún con mayor intensidad en el 2009, la comercialización de música ha unido en gran medida su futuro al teléfono móvil, de forma que han surgido numerosas ofertas en la que las descargas de canciones a través del móvil, se incorporan en paquetes de servicios de datos móviles. El móvil se está consolidando como el gran aliado en la transformación del sector de la música.

Sin embargo en el 2008 también han empezado a cobrar la importancia las descargas a través de Internet. El aumento de la penetración de la banda ancha y la facilidad de los servicios de descarga, junto con precios más reducidos, juegan a favor de este tipo de descargas que se han multiplicado por dos en 2008. Diferentes servicios de descarga de música en streaming, con modelos gratuitos basados en publicidad, complementados por modelos premium de pago han alcanzado cierta relevancia en el año 2008, lo que ha sumado cierta dosis de optimismo sobre la viabilidad de los modelos de negocio de descarga online de música a través de Internet. A pesar de estos buenos datos, los ingresos por distribución online de música no logran compensar las caídas de la distribución de música en formato físico.

Al igual que en el caso de la música, la distribución de películas sobre formato físico (DVD) ha experimentado en 2008 importantes pérdidas. 2008 ha sido el año en el que se ha decidido la batalla de los formatos de vídeo en alta definición a favor del formato Blu Ray, tras anunciar Toshiba el final de la fabricación y distribución de discos HD DVD. Tras esta unificación de formatos las ventas de películas en alta definición han alcanzado los 4,7 millones de euros en el primer semestre de 2008, con un crecimiento del 124%.



En este año se ha producido un notable incremento de los servicios de descarga online de películas, tanto a través de Internet como ligados a los servicios de IPTV y televisión por cable y satélite. Estos servicios permiten al usuario descargar la película a su ordenador o STB para su visionado o la reproducción de la película sin necesidad de descargar el fichero (visionado en streaming).

El sector que continúa en la senda alcista es el de los videojuegos. Sin embargo se advierten señales que indican la finalización del ciclo expansivo en el que se encuentra inmerso en los últimos años: por primera vez, en 2008 el número de videojuegos vendidos ha disminuido respecto al año anterior.



# 07

Informe 2009 del **Sector TIC** en España

## Hardware Informático





## 7 Hardware Informático

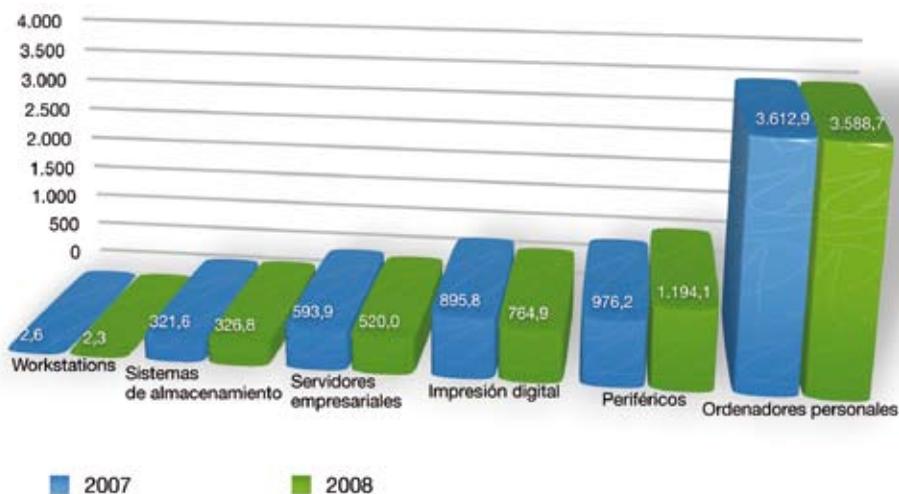
Tras el positivo comportamiento del mercado de equipamiento informático en los últimos años, caracterizado por importantes crecimientos, el 2008 ha mostrado una evolución prácticamente plana, lo que vuelve a poner de manifiesto las difíciles perspectivas derivadas de la situación de crisis económica. Los departamentos de TI de las empresas recortan los gastos, al tiempo que los consumidores también reducen sus compras como consecuencia de la crisis. A pesar de esta difícil situación, no todos los segmentos se han visto igualmente afectados, y sin duda merece especial atención la irrupción en el mercado de notebooks, que han reforzado la tendencia mayoritaria de venta de portátiles y han mantenido las cifras de venta de ordenadores.

En las perspectivas de cambio del modelo productivo español las TI están llamadas a jugar un papel clave, por lo que debe esperarse que el impacto de la crisis en este sector sea menor que el que augura las perspectivas más pesimistas.

### 7.1 El Mercado español del equipamiento informático

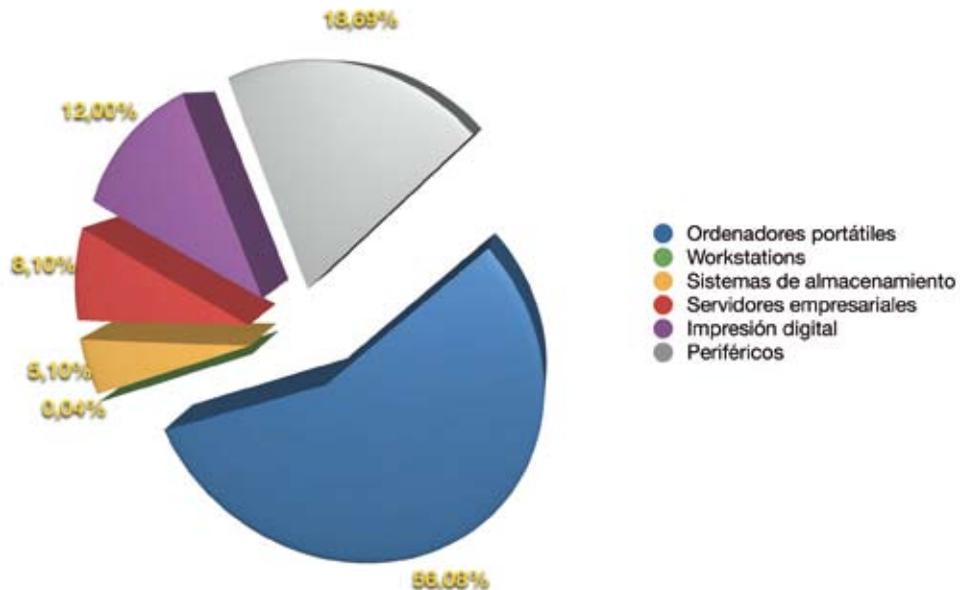
El mercado del hardware informático alcanzó en el año 2008 los 6.396,8 millones de euros. Esta cifra supone un mínimo retroceso de un 0,1% respecto a la cifra registrada en el año 2007 de 6.403 millones de euros.

Evolución de ingresos por equipamiento informático (M€)



Fuente: IDC/ASIMELEC

## Distribución del mercado del hardware TI en 2008 (%)



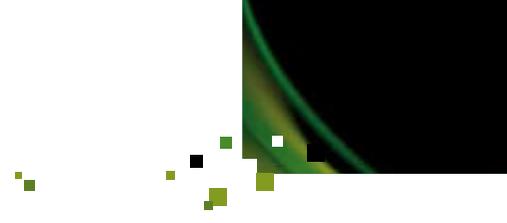
Fuente: IDC/ASIMELEC

De todos los segmentos, es el equipamiento empresarial de servidores el que ha sufrido el mayor retroceso, con un 12,4%, junto a los equipos de impresión con un descenso en sus ventas del 14,6%. El resto de segmentos ha mostrado ligeros incrementos o leves descensos. La venta de ordenadores muestra un retroceso del 0,7%, los dispositivos de almacenamiento un avance del 1,6% y los periféricos muestran un importante avance del 22,3%.

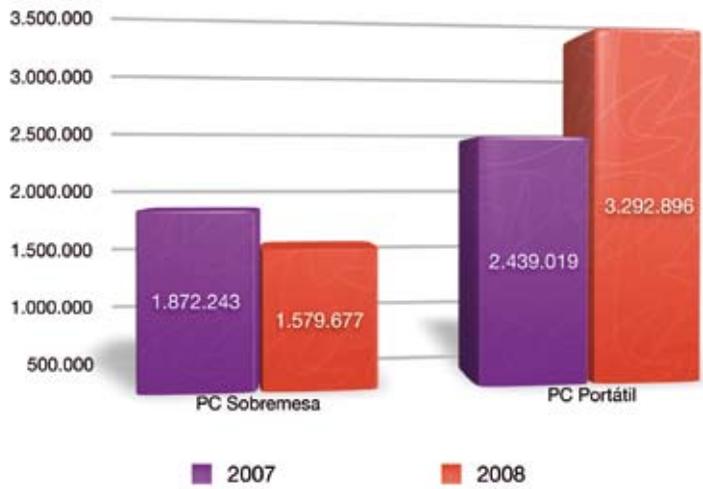
### 7.1.1 Ordenadores personales

En el año 2008 el mercado de ordenadores personales alcanzó la cifra de 3.588,7 millones de euros lo que supone un ligero retroceso del 0,7% respecto a los 3.612,9 millones de euros alcanzados en el año 2007. El PC portátil representa más de la mitad de la facturación de este mercado.

Mientras las unidades vendidas de ordenadores de sobremesa caían hasta 1,58 millones de ordenadores, desde los 1,87 millones vendidos en 2007, la cifra de ordenadores portátiles crecía un 35% hasta alcanzar las 3,29 millones de unidades. En el avance de los ordenadores portátiles la nueva gama de netbooks ha jugado un importante papel. Derivado de esta tendencia, aunque el mercado de portátiles crece en unidades, debido en parte al retraso de España en su incorporación al hogar, las caídas de precio por la agresividad en promociones, así como por el cambio de mix de ventas hacia los Netbooks de menor tamaño provocan que en valor la evolución sea negativa.



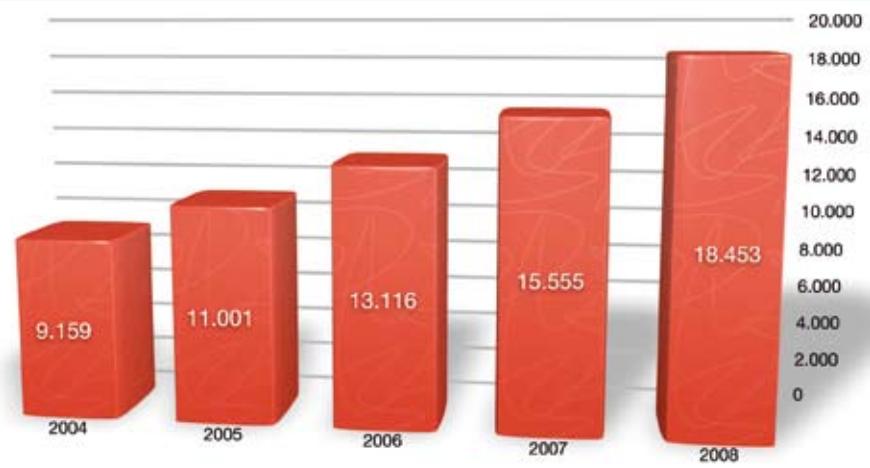
## Evolución de las ventas de PC (unidades)



Fuente: GFK

La base de PC instalada en España alcanzó en 2008 la cifra de 18,453 millones de unidades, con un incremento del 18,6% respecto a la base del 2007.

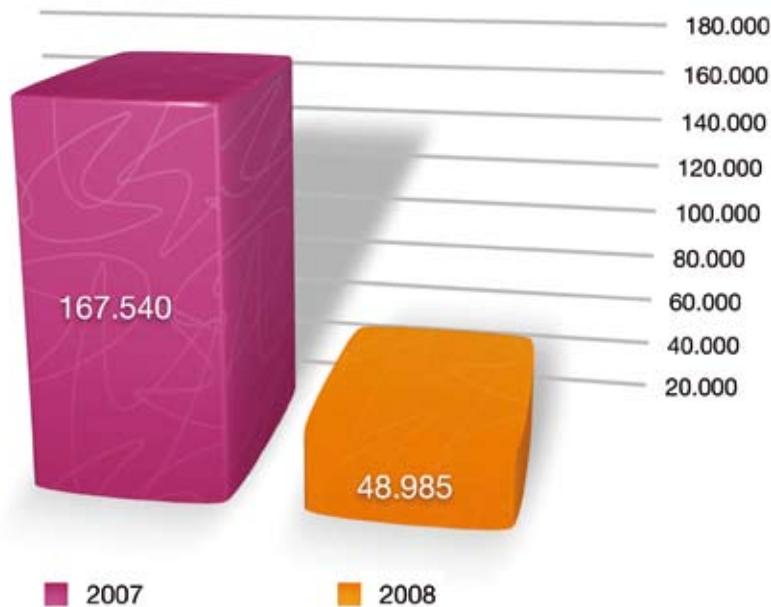
## Evolución base instalada de PC en España ( miles de unidades)



Fuente: Gartner/ASIMELEC

En este apartado debe también mencionarse la negativa evolución de las ventas de PDAs. Este dispositivo ha sido en gran medida sustituido por los smartphones que incorporan capacidades adicionales de comunicación. Sus ventas se desplomaron hasta las 48.985 unidades, lo que supone un descenso del 70,8% en el año 2008.

### Evolución unidades PDAs vendidas (unidades)



Fuente: GfK

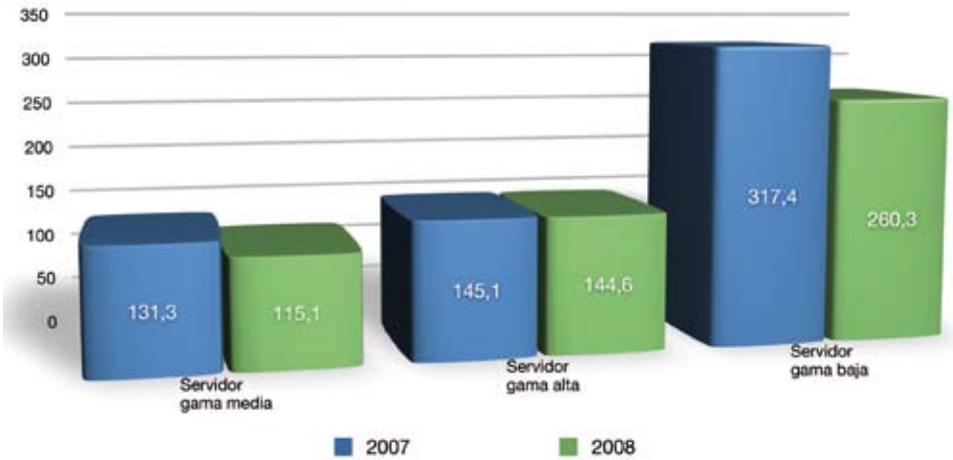
### 7.1.2 Servidores empresariales

El volumen del mercado de servidores alcanzó en el año 2008 la cifra de 520 millones de euros, con un retroceso del 12,4% respecto a la cifra de 593,9 millones de euros del año 2007. La caída del volumen de inversión en las empresas a finales del 2008 ha retraído el gasto en equipamiento TI, y previsiblemente provocará una ralentización en el reemplazamiento de equipos. Esta situación, unida a la menor tasa de creación de empresas, lleva a este mercado a presentar unas perspectivas complejas.

Han sido los servidores de gama baja en los que se ha producido el mayor descenso de ventas. Los servidores de gama alta, normalmente más ligados a proyectos de más largo plazo no se han visto tan afectados en sus cifras de negocio.



## Evolución mercado de servidores (M€)

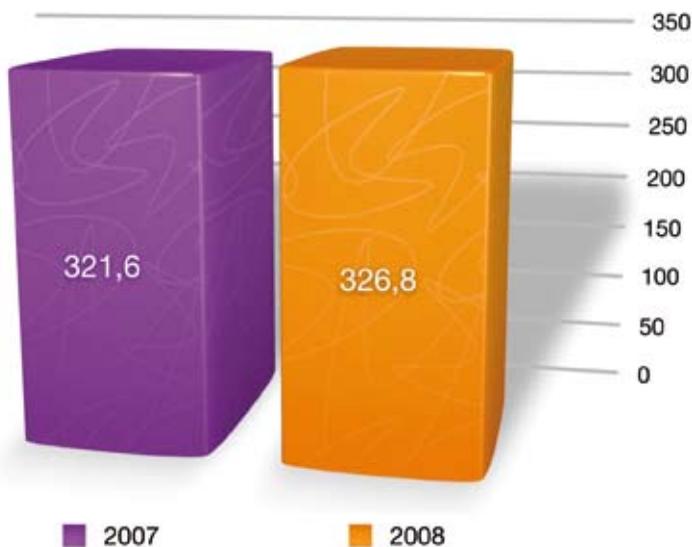


Fuente: IDC/ASIMELEC

### 7.1.3 Almacenamiento

El mercado de almacenamiento alcanzó en el año 2008 la cifra de 326,8 millones de euros lo que supone un crecimiento del 1,6% respecto a los 321,6 millones de euros del año 2007.

## Evolución mercado de dispositivos de almacenamiento (M€)

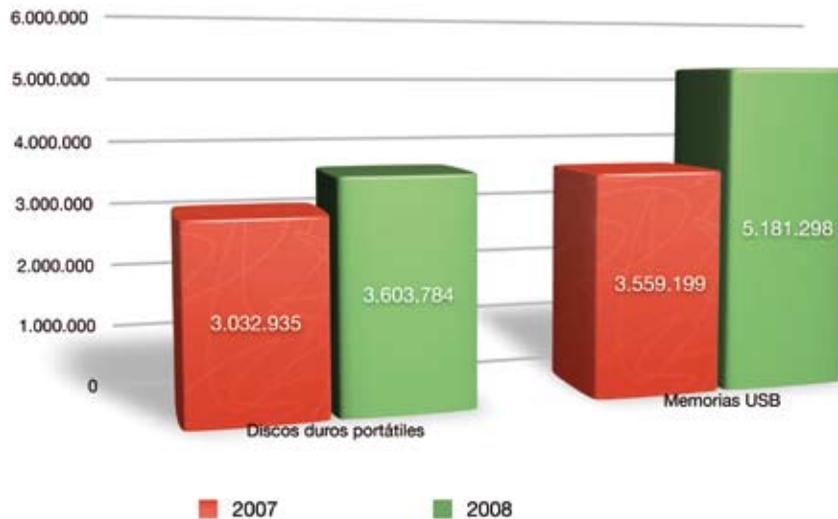


Fuente: IDC/ASIMELEC

Aunque los discos duros tuvieron trimestres positivos a lo largo del 2008, cerraron el cuarto trimestre también con cifras negativas, en gran medida provocadas por la bajada de precios. En el año 2008 se vendieron 3,60 millones de discos duros, lo que supone un incremento de un 18,8% respecto a la cifra del año 2007, lo que sigue mostrando que el mercado de discos duros externos es un mercado de gran dinamismo.

Dentro del apartado de almacenamiento debe también mencionarse el volumen de unidades de memoria USB comercializadas en 2008 que alcanzaron las 5,18 millones de unidades, con un crecimiento del 45,6% respecto al año 2007.

### Evolución mercado de dispositivos de almacenamiento (unidades)



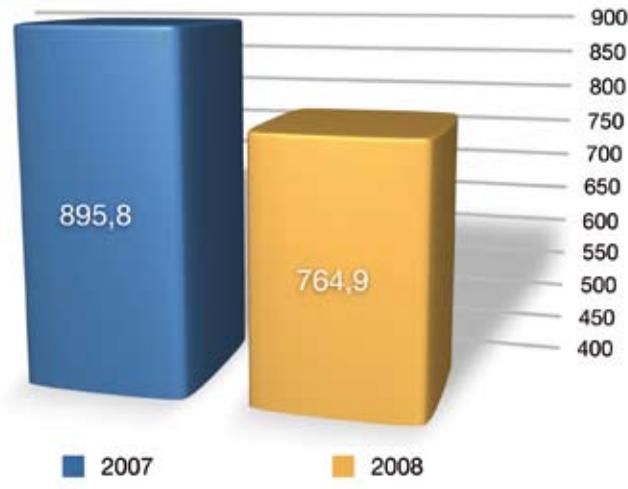
Fuente: GFK/ASIMELEC



## 7.1.4 Impresión digital

El mercado de impresión alcanzó en el año 2008 la cifra de 764,9 millones de euros, lo que supone un descenso del 14,6% respecto al volumen de mercado del año 2007.

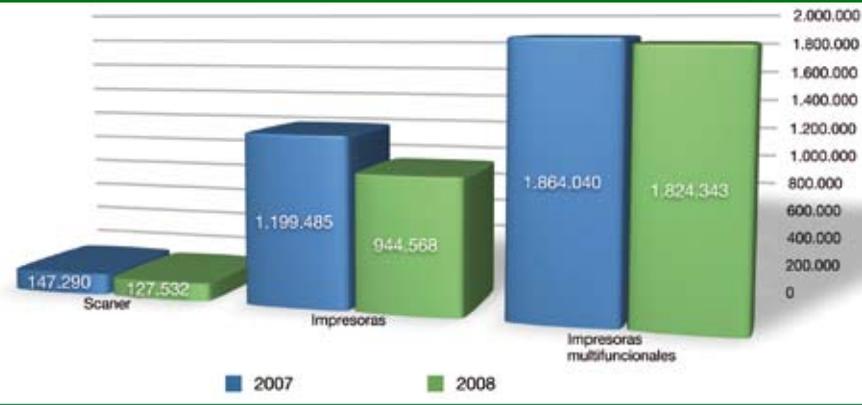
### Evolución mercado de impresión digital (M€)



Fuente: IDC/ASIMELEC

En el año 2008 se vendieron en tiendas 127.532 scanners, 944.568 impresoras, y 1.824.343 impresoras multifunción. La caída en las ventas de scanners (13,4%) e impresoras (21,3%) se explica en parte por su sustitución por impresoras multifunción (con una caída del 2,1%), cada vez más demandadas por las posibilidades de copia e impresión en un mismo formato.

### Evolución mercado de impresión digital (unidades)

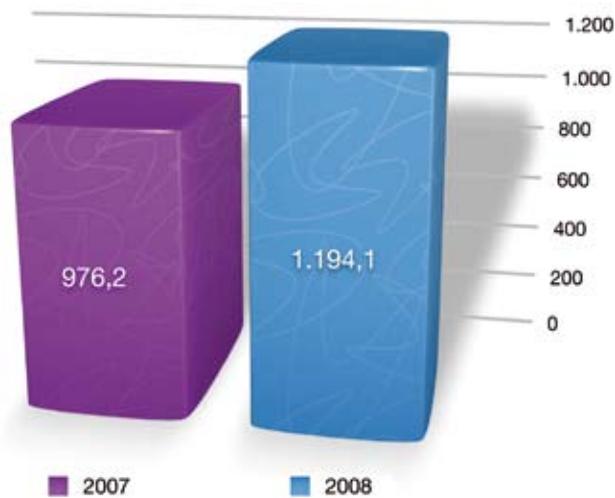


Fuente: GFK/ASIMELEC

### 7.1.5 Periféricos

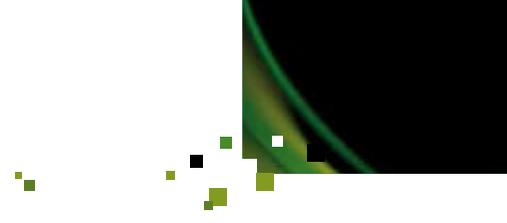
El mercado de periféricos alcanzó en el año 2008 la cifra de 1.194,1 millones de euros lo que supone un incremento del 22,3% respecto al volumen de mercado del año 2007.

Evolución mercado de periféricos (M€)

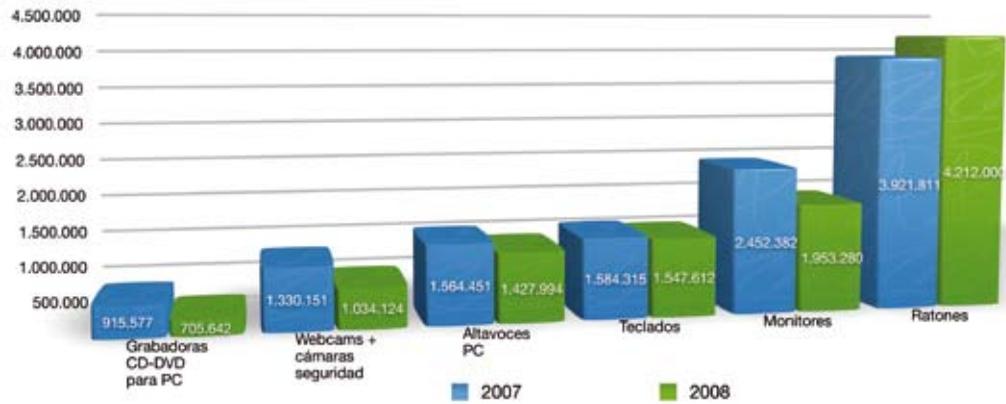


Fuente: IDC/ASIMELEC

En el año 2008 se vendieron en tiendas 1.953.280 monitores, 1.034.124 Webcams, 1.547.612 teclados, 4.212.000 ratones, 1.427.994 altavoces para PC y 705.642 grabadoras de CD-DVD para PC. De estas cifras debe destacarse el descenso de un 20,4% en las cifras de monitores, lo que puede explicarse asociado al proceso de sustitución de ordenadores de sobremesa por ordenadores portátiles.



## Evolución mercado de periféricos (unidades)



Fuente: GfK

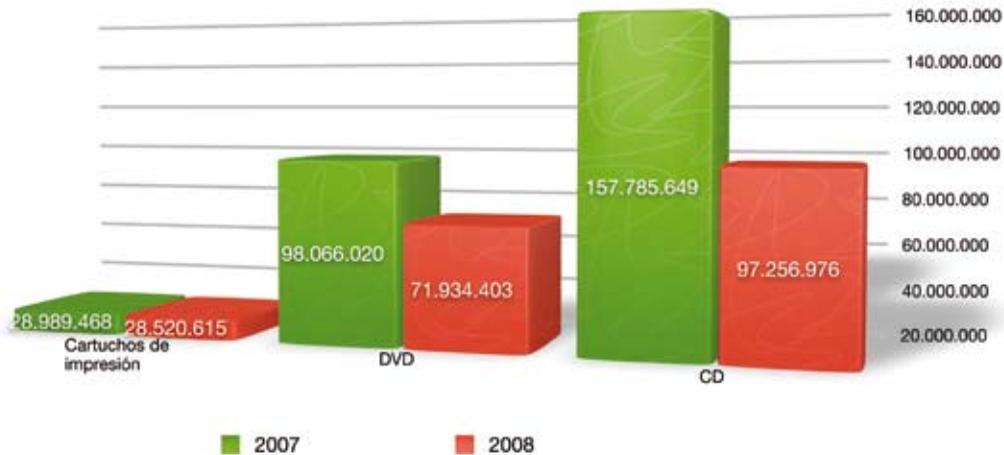
### 7.1.6 Consumibles

Los consumibles informáticos suponen una parte importante del mercado del hardware informático. Sin embargo, las ventas de los tres tipos de consumibles más habituales (CD, DVD y cartuchos de impresora) han experimentado importantes caídas en 2008. El número de CDs vendidos en 2008 ha descendido un 38,4%, alcanzando las 97,25 millones de unidades. Por primera vez las ventas de CD bajan de los 100 millones de unidades. La limitada capacidad de los CD y la popularización de nuevos dispositivos de almacenamiento portátiles (discos duros externos, memorias USB) son las principales desventajas que impactan en las ventas.

Las ventas de DVD también han sufrido unas pérdidas considerables en 2008. El número de unidades vendidas se ha reducido un 26,6%, hasta las 71,93 millones de unidades. En este caso la competencia de los nuevos dispositivos de almacenamiento se configura como la primera causa de este descenso.

Los consumibles destinados a la impresión (cartuchos) han sufrido un descenso menos acusado. En el año 2008 se vendieron 28,52 millones de cartuchos, un 1,6% menos que en 2007.

### Evolución mercado de consumibles (unidades)

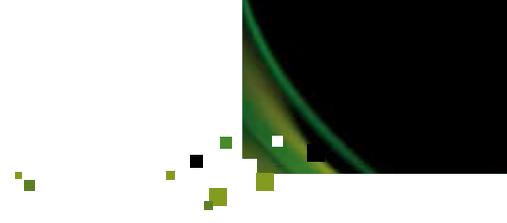


Fuente: GfK/ASIMELEC

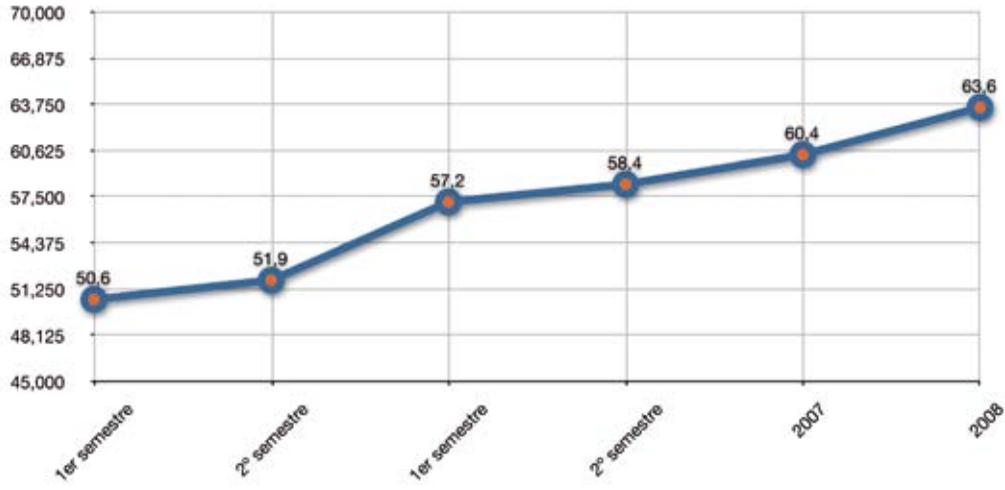
## 7.2 La consolidación de la infraestructura informática

El ordenador está presente en el 63,7% de los hogares españoles. Este porcentaje supera en 3,2 puntos al del año 2007. Por tipo de ordenador, el ordenador de sobremesa está presente en el 52,2% de los hogares, mientras que los portátiles se encuentran en el 26,6%. Entre 2007 y 2008 se observa un estancamiento en el nivel de equipamiento de ordenadores de sobremesa en los hogares y un crecimiento de más de seis puntos en el de portátiles.

La tendencia positiva en la evolución de la presencia de ordenadores en los hogares permite anticipar una evolución positiva de la penetración de hogares con conexión a Internet, dado que el retraso en la incorporación del ordenador al hogar en España respecto a otros países europeos ha fijado tradicionalmente un techo al avance de la penetración de Internet.



## Evolución de la penetración del ordenador en los hogares españoles (%)

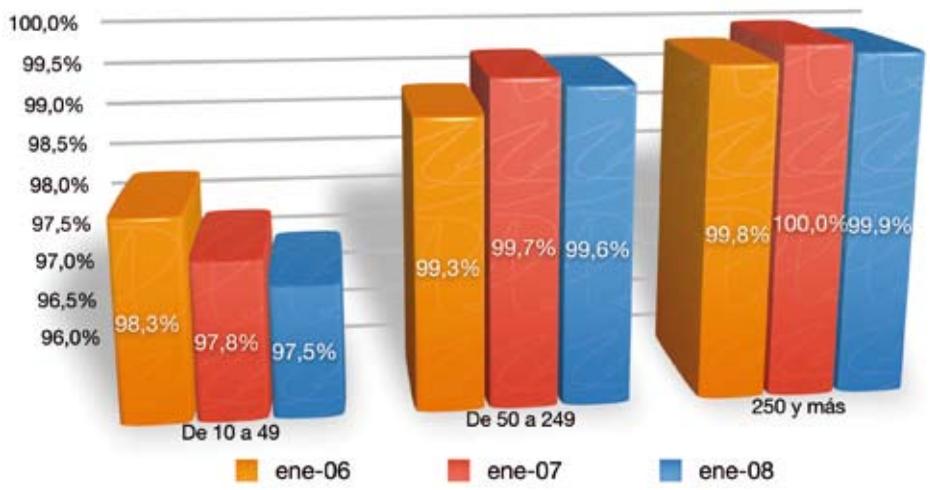


Fuente: INE

Como elemento muy positivo debe destacarse que el uso del ordenador en la población entre 10 y 15 años es casi universal alcanzando el 94,1%. En los mayores de 15 años, el 59,5% de la población española declara saber manejar el ordenador y el 67,4% lo ha usado en alguna ocasión.

En las empresas el equipamiento informático tiene una presencia universal, con escasas diferencias en función del tamaño de la empresa.

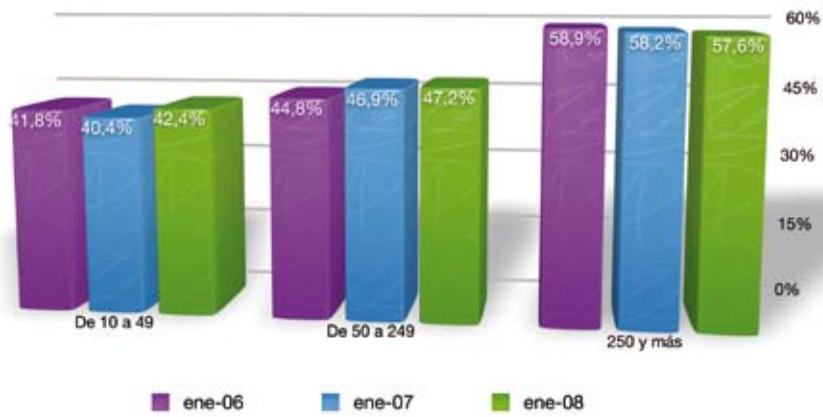
## Evolución de la penetración del ordenador en las empresas españolas (%)



Fuente: INE

El porcentaje de empleados que utiliza ordenadores al menos una vez a la semana se situó en 2008 en el 49,7%.

### Evolución del porcentaje de trabajadores que utiliza al menos una vez a la semana el ordenador (%)



Fuente: INE





## 7.3 Tendencias generales

### 7.3.1 Tendencias en Ordenadores

En el equipamiento de hardware informático en hogares y empresas, sin duda la tendencia más relevante en el año 2008 ha sido la irrupción de los netbooks. Lo que inicialmente se presentó al mercado como ordenadores portátiles de bajo coste y reducidas dimensiones, con pantallas pequeñas (7" a 9") y discos duros basados en memoria de estado sólido de poca capacidad, evolucionó rápidamente a lo largo del año 2008. Si en el 2007 el número de modelos era muy reducido, el 2008 ha sido testigo de cómo todos los principales fabricantes de ordenadores incorporaban en su catálogo modelos de netbooks.

Este ordenador que inicialmente pareció diseñado para mercados de países en desarrollo, ha tenido una gran aceptación en todos los países desarrollados, y España no ha sido una excepción. El número de unidades vendidas de netbooks ha impulsado aún más la venta de portátiles en nuestro país, que en el año 2008, con 3,29 millones de unidades prácticamente duplicaba la cifra de ordenadores de sobremesa comercializados. Esta tendencia previsiblemente se mantendrá a lo largo del año 2009.

La aparición del netbook, junto al también éxito de los smartphones ha hecho retroceder otras propuestas que no han llegado a alcanzar una gran difusión, como ha sido el caso de los ultramobile PC.

En un ámbito más general, el 2008 también ha visto el declinar de los dispositivos PDA, de los que apenas se vendieron ya 49.000 unidades en el año 2008. La irrupción de los smartphones con capacidades similares a las PDAs, e incorporando la comunicación móvil ha venido a sustituir esta gama de productos. La incorporación de funcionalidades como la pantalla táctil o la localización GPS ha impulsado el atractivo de este tipo de dispositivos, alcanzando en 2008 la cifra de 631.000 unidades vendidas, desplazando del mercado los dispositivos PDAs.

### 7.3.2 Tendencias en Almacenamiento

En el año 2008 ha visto de nuevo un importante avance en la capacidades de las unidades de almacenamiento. En este año se comercializaron discos portátiles con capacidad de hasta 1 Tb y se produjo también un importante avance del almacenamiento basado en memorias de estado sólido o memoria flash, de los que se comercializaron ordenadores portátiles con hasta 32Gb.

El mercado de discos duros externos siguió mostrando un gran dinamismo, con 3,60 millones de discos duros vendidos, lo que supone un incremento de un 18,8% respecto a la cifra del año 2007.

La memoria de estado sólido se ha ido incorporando en los ordenadores portátiles. Su menor consumo de energía, lo que alarga el tiempo de duración de las baterías, unido a su mayor robustez y menor peso al no contar con partes móviles, ha hecho que estas memorias se incorporen tanto en ordenadores de gama alta, con mayores capacidades de almacenamiento, como en notebooks de prestaciones más re-

ducidas. El precio y la limitación en la capacidad de almacenamiento aún supone una barrera para poder sugerir una sustitución de la tecnología de almacenamiento en los portátiles, situación que aún está lejos de alcanzarse.

### 7.3.3 Tendencias en Infraestructura TIC

En el mundo empresarial dos son las tendencias que están marcando la evolución de las infraestructuras TIC: la consolidación y la virtualización.

La tendencia de consolidación engloba la reducción del número de Centros de Proceso de Datos en grandes empresas, pero fundamentalmente se refiere a la consolidación de servidores y de unidades de almacenamiento.

- La consolidación de servidores está impulsando la sustitución de servidores stand-alone por servidores montados en rack, con arquitecturas tipo cluster o modelos de escalabilidad horizontal o arquitecturas tipo SMP con escalabilidad vertical.
- La consolidación de almacenamiento está llevando a la agrupación de recursos de almacenamiento de los CPDs, con varias plataformas de almacenamiento que se pueden mostrar como una sola, en una tendencia que se une a la tendencia de virtualización del almacenamiento.

La tendencia de virtualización de equipamiento informático en el mundo empresarial busca la simplificación de la infraestructura tanto de servidores, como de equipamiento de cliente y de almacenamiento.

- La virtualización de servidores introduce una capa intermedia entre aplicaciones y equipos/sistemas operativos para crear máquinas virtuales. Esta tendencia permite la optimización de los recursos hardware que permite ejecutar diferentes plataformas y sistemas operativos, soportando una mayor gama de las aplicaciones empresariales.
- La virtualización de puestos clientes busca la simplificación en la gestión de la base de puestos de micro-informática en las empresas.

Asociados a la tendencia de la virtualización surge con fuerza el concepto de cloud computing, como una virtualización aún más extrema de servidores, apoyándose en recursos externos. Esta tendencia, que se analiza en mayor profundidad en el apartado dedicado a los servicios de TI dará lugar a una nueva generación de centros de proceso de datos.

El concepto de Cloud Computing se puede considerar como el último paso en la evolución de los servicios de hosting y virtualización. En el año 2009, y en los siguientes años veremos la evolución y consolidación del concepto de computación en la nube, asociada a la evolución de Internet y las capacidades de las redes de nueva generación. Esta tendencia también llevará aparejado un importante impulso y protagonismo a los servidores. Si se consolida la tendencia de cloud computing basada en centros de proceso de datos masivamente escalables, podemos esperar que sean necesarios servidores con altos niveles de rendimiento y capacidades, y que sean capaces de trabajar de forma paralela y distribuida, lo que sin duda supondrá un importante impulso para este tipo de equipamiento hardware.



### 7.3.4 Tendencias en Impresión digital

Los equipos multifunción que proporcionan impresora, escáner y fotocopiadora en un único dispositivo han mantenido el protagonismo en el año 2008. Las restricciones medio-ambientales y económicas están llevando a que un número creciente de documentos se manejen únicamente en formato digital. El equipamiento de impresión tiene un importante papel que jugar en una tendencia hacia un mundo TI más ecológico.

En un escenario en que muchas empresas se plantean como objetivo el concepto de la oficina sin papeles, los sistemas de control de flujo digitalizados en los sistemas de impresión buscan una reducción del gastos en consumibles y papel, mientras se mantienen prestaciones asociados a la gestión de los documentos.

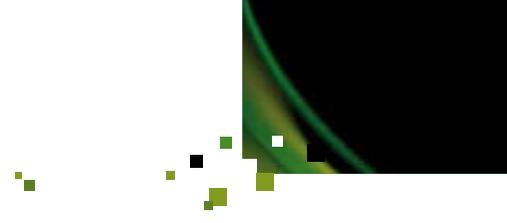


# 08

Informe 2009 del **Sector TIC** en España

Software informático





## 8 Software Informático

El software informático ha registrado un importante avance en 2008. A pesar del estancamiento sufrido en 2008 en las ventas de hardware informático, el mercado de software parece resistir en un entorno difícil motivado por la crisis económica. Todos los segmentos de software han contribuido al crecimiento del mercado, con especial incidencia del segmento de aplicaciones. Así como las empresas y hogares han limitado sus gastos en hardware, tras realizar importantes inversiones en años anteriores, 2008 ha sido el año de complementar estas inversiones con software adaptado a las necesidades de ambos ámbitos.

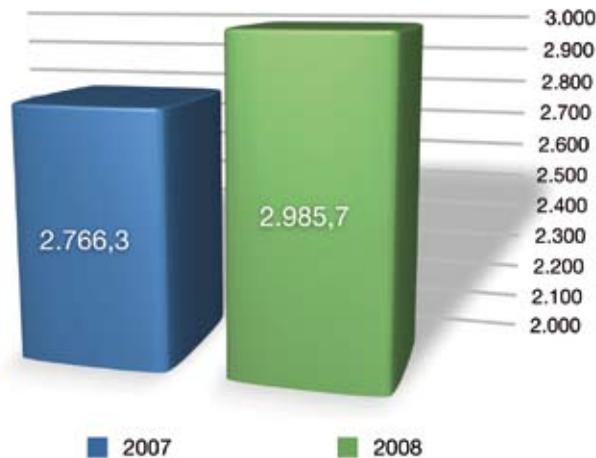
Los servicios de desarrollo software para el sector empresarial siguen mostrando fortaleza en 2008. Muestra de ello es el notable incremento de las ventas de herramientas de desarrollo software.

### 8.1 El Mercado español del software informático

El mercado de software informático obtuvo en 2008 unos ingresos de 2.985,7 millones de euros, con un incremento del 7,9% respecto a 2007, en el que las ventas ascendieron a 2.766,3 millones de euros.

El segmento que más ha crecido en 2008 fue el de software de infraestructuras y sistemas con un incremento del 9,4%. El resto de segmentos han experimentado crecimientos superiores al 6% (8,5% y 6,6% los segmentos de herramientas de desarrollo software y el de aplicaciones software, respectivamente).

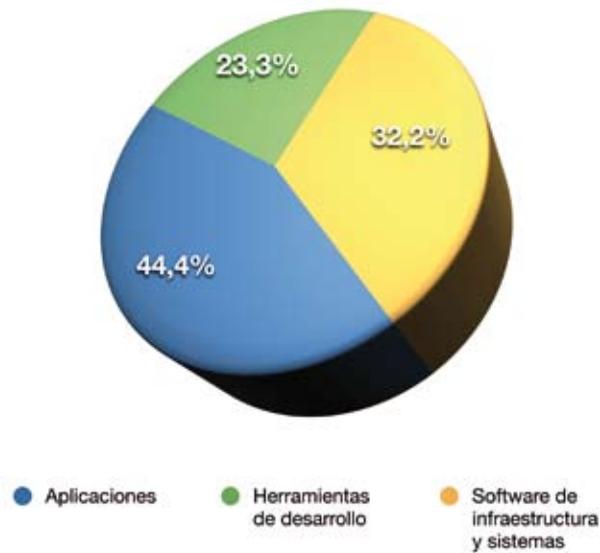
Evolución del mercado de software informático (M€)



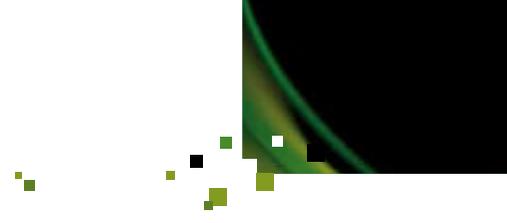
Fuente: IDC/ASIMELEC

La distribución del mercado de software no ha sufrido variaciones en 2008. El segmento de software más importante, en términos de ventas, es el de infraestructura y sistemas, que representa el 44,4% del mercado en 2008 (6 décimas de punto menos que en 2007). Las aplicaciones software representan el 32,2% del mercado mientras que las herramientas de desarrollo suponen el 23,3% de las ventas.

### Distribución del mercado de software informático en 2008 (%)



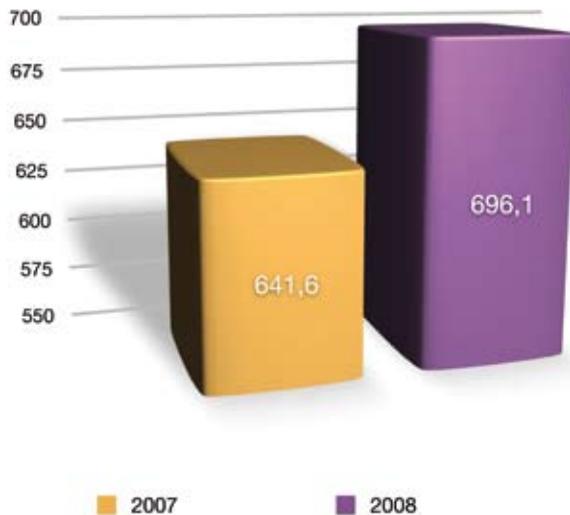
Fuente: IDC/ASIMELEC



## 8.1.1 Herramientas de desarrollo software

El mercado de herramientas de desarrollo software ha experimentado en 2008 un crecimiento del 8,5%, hasta los 696,1 millones de euros. A pesar del entorno de crisis económica, el sector empresarial continúa demandando herramientas software desarrolladas a medida de sus necesidades particulares. Esta demanda lleva a las empresas a adquirir herramientas que permitan el desarrollo de estas aplicaciones ad hoc. Asimismo, la buena evolución del sector de servicios informáticos (especialmente en el ámbito del outsourcing y la integración de sistemas) contribuye al incremento en las ventas de herramientas de desarrollo software.

Evolución de ventas de herramientas de desarrollo software (M€)

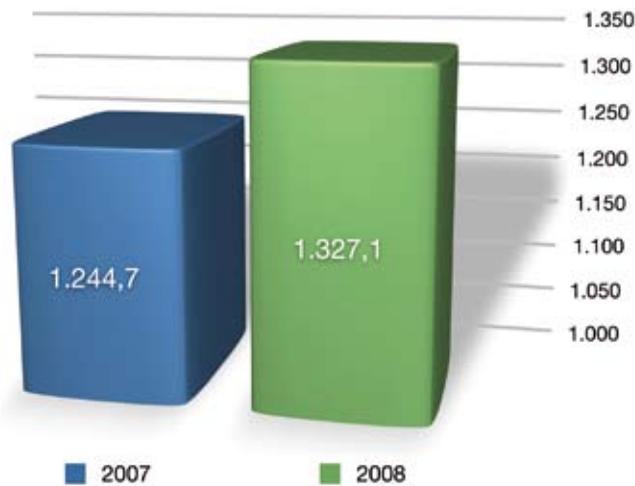


Fuente: IDC/ASIMELEC

### 8.1.2 Aplicaciones software

Las ventas de aplicaciones software en 2008 han alcanzado los 1.327,1 millones de euros, lo que supone un incremento del 6,6% respecto a 2007.

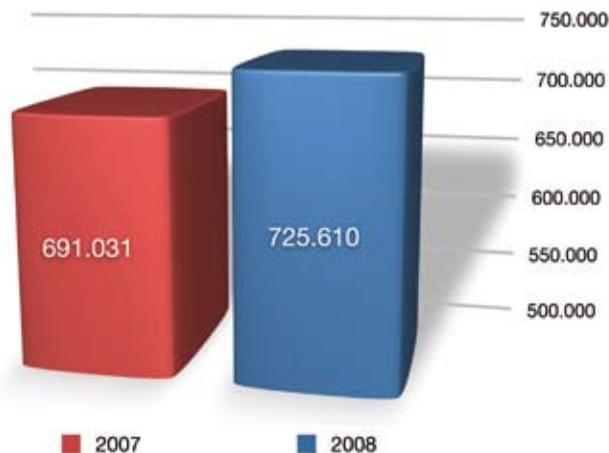
Evolución de las ventas de aplicaciones software (M€)



Fuente: IDC/ASIMELEC

El incremento del mercado de aplicaciones software se percibe también en el aumento del número de unidades de aplicaciones software vendidas en tiendas. En 2008 se vendieron 725.610 unidades de software, un 5% más que en 2007.

Evolución del número de aplicaciones software vendidas (unidades)



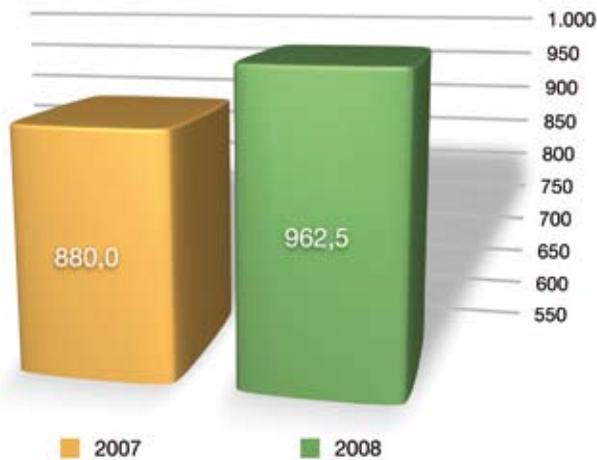
Fuente: GfK



### 8.1.3 Software de infraestructura y sistemas

El software de infraestructura y sistemas ha experimentado un crecimiento del 9,4% en 2008, hasta unos ingresos de 962,5 millones de euros. Bajo esta categoría está incluido el software de gestión de redes y sistemas, el software de seguridad TIC, el software de gestión de almacenamiento y el software de sistemas.

**Evolución de las ventas de software de infraestructuras y sistemas (M€)**



Fuente: IDC/ASIMELEC

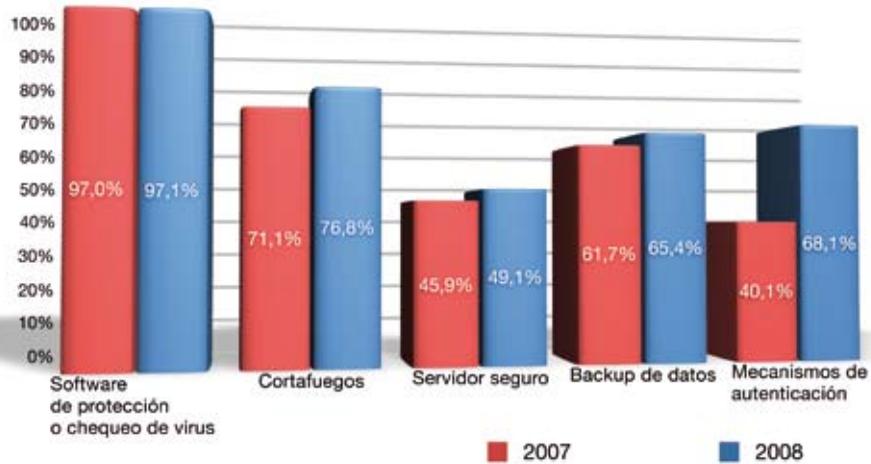
El incremento en las ventas que se ha producido en el año 2008 tiene entre sus causas principales el importante esfuerzo acometido en el despliegue de nuevas infraestructuras de comunicaciones. Otra causa de este incremento se encuentra en la mayor utilización de herramientas software de seguridad, especialmente en el ámbito empresarial.

### 8.2 Tendencias generales

2008 ha sido el año de la popularización del sistema operativo Windows Vista. El espectacular incremento en la venta de ordenadores portátiles ha repercutido favorablemente en la comercialización del sistema operativo de Microsoft. No obstante, este sistema operativo no ha contado con una amplia aceptación por parte de los usuarios, por lo que Microsoft lanzará próximamente una nueva versión denominada Windows 7. El mercado de los sistemas operativos sigue siendo un mercado muy concentrado alrededor del producto Windows de Microsoft.

Una tendencia positiva detectada en 2008 es el incremento en la utilización de herramientas de seguridad por parte del sector empresarial. El mercado de seguridad ha mostrado un sólido crecimiento en 2008. Las empresas se encuentran cada vez más concienciadas sobre la necesidad de proteger sus activos TIC ante las amenazas existentes, fundamentalmente en Internet.

## Evolución de la penetración de herramientas de seguridad en empresas conectadas a Internet (%)



Fuente: INE

Otros mercados como el de bases de datos, aún cuando mantienen el crecimiento han sufrido una importante presión en los precios, y competencia por parte de productos de fuentes abiertas.

Las arquitecturas orientadas a servicios (SOA), y su evolución con plataformas basadas en mashups, proporcionan una combinación de software comercial y desarrollos dedicados que permiten integrar los diferentes componentes de software existentes en las empresas, lo que ha impulsado la venta de software de infraestructura y sistemas.



# 09

Informe 2009 del **Sector TIC** en España

Servicios Informáticos



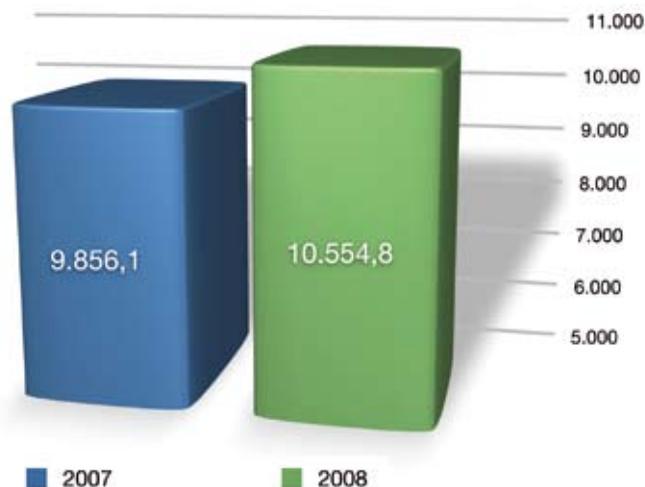
## 9 Servicios Informáticos

El mercado de servicios informáticos ha alcanzado un importante crecimiento en el año 2008. En gran medida este crecimiento debe explicarse por el avance en la externalización de servicios TI en las empresas, que ha generado un importante crecimiento en este segmento del sector TIC.

### 9.1 El Mercado español de los servicios informáticos

El mercado de servicios informáticos obtuvo en 2008 unos ingresos de 10.554,8 millones de euros, con un incremento del 7,1% respecto a 2007, en el que las ventas ascendieron a 9.856,1 millones de euros.

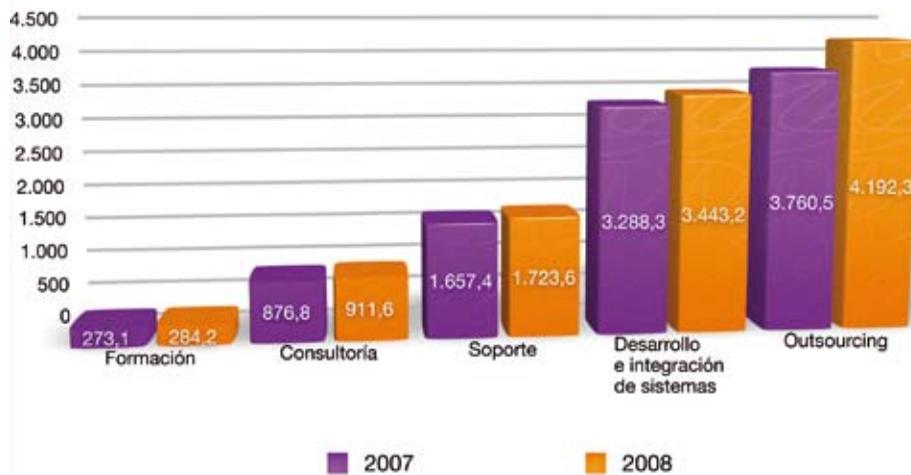
Evolución del mercado de servicios informáticos (M€)



Fuente: IDC/ASIMELEC

El mayor segmento del mercado de los servicios informáticos es el del outsourcing, que alcanzó en 2008 los 4.192,3 millones de euros, seguido del segmento de desarrollo e integración de sistemas y del servicio de soporte, con 3.443,2 millones de euros y 1.723,6 millones de euros, respectivamente.

## Evolución del mercado de servicios informáticos por tipo de servicio (M€)



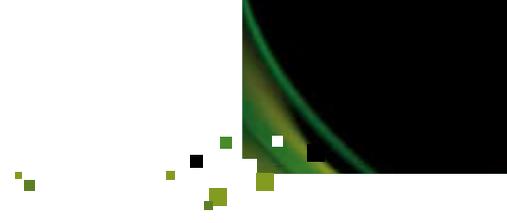
Fuente: IDC/ASIMELEC

En términos porcentuales, el segmento de outsourcing representa cerca del 40% del mercado de servicios informáticos, seguido del segmento de integración de sistemas, que supone el 32,6% del mercado.

## Distribución del mercado de servicios informáticos en 2008 (%)



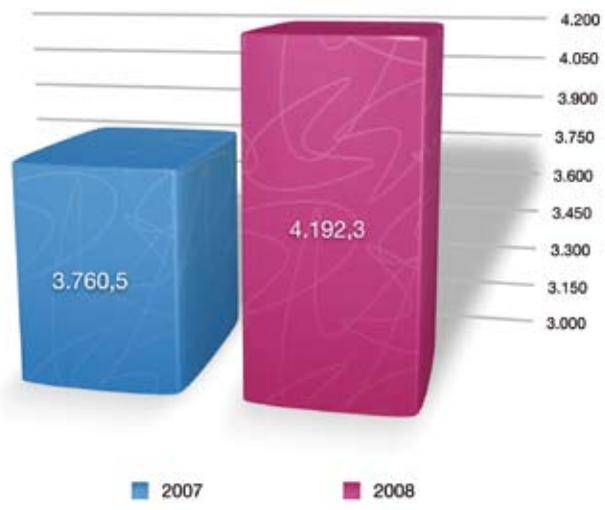
Fuente: IDC/ASIMELEC



## 9.1.1 Servicios de outsourcing

Los servicios de outsourcing es el segmento del mercado de servicios que más ha crecido entre 2007 y 2008 (11,5%), confirmando que el sector empresarial español ha apostado definitivamente por este modelo de gestión de sus sistemas TI.

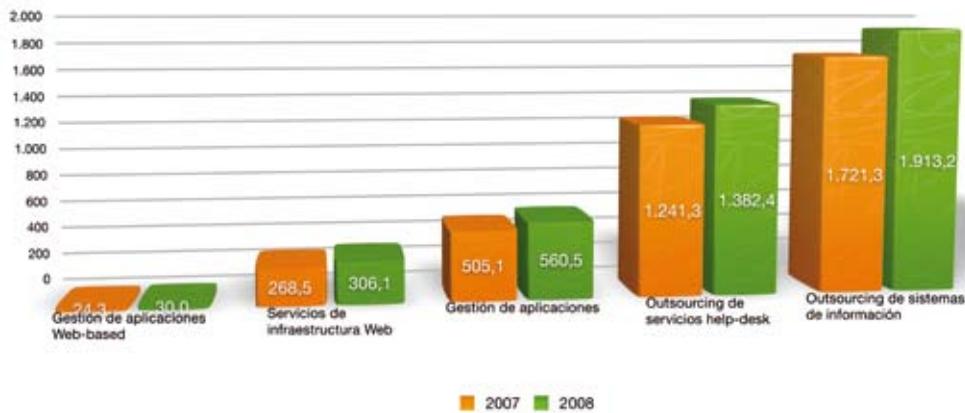
**Evolución de ingresos por servicios de outsourcing (M€)**



Fuente: IDC/ASIMELEC

El segmento de outsourcing está compuesto por una serie de servicios, entre los que destacan los servicios de outsourcing de sistemas de información, que en 2008 obtuvieron unos ingresos de 1.913,2 millones de euros, con incremento del 11,4%, seguido de los servicios de help desk, con 1.382,4 millones de euros y un incremento del 11,1%.

### Evolución de ingresos segmento de outsourcing por servicios (M€)



Fuente: IDC/ASIMELEC

### 9.1.2 Servicios de desarrollo e integración de sistemas

El segmento de servicios de desarrollo e integración de sistemas alcanzó en 2008 unos ingresos de 3.443,2 millones de euros, lo que supone un incremento del 4,7% respecto a 2007.

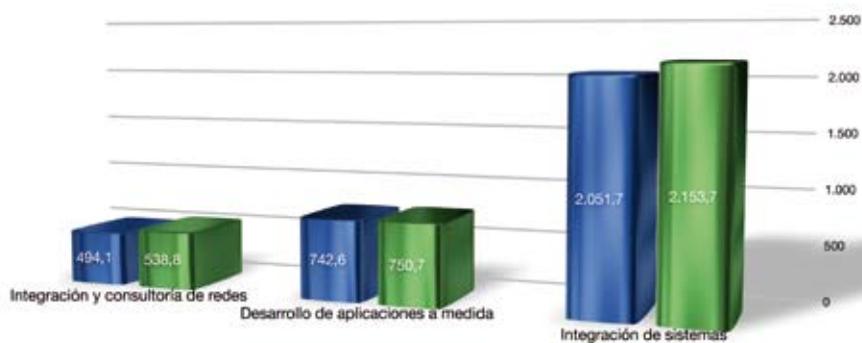
### Evolución de ingresos por servicios de desarrollo e integración de sistemas (M€)



Fuente: IDC/ASIMELEC

Este segmento está liderado por los servicios de integración de sistemas que con 2.153,7 millones de euros en 2008 representan el 62,5% del total. Los ingresos por servicios de integración de sistemas han experimentado un crecimiento del 5% entre 2007 y 2008. Los servicios de desarrollo de aplicaciones a medida alcanzaron unos ingresos en 2008 de 750,7 millones de euros, con un incremento del 1,1% respecto a 2007. Por último, los servicios de integración y consultoría de redes obtuvieron unos ingresos de 538,8 millones de euros, un 9,1% más que en 2007.

## Evolución de ingresos por servicios de desarrollo e integración de sistemas (M€)

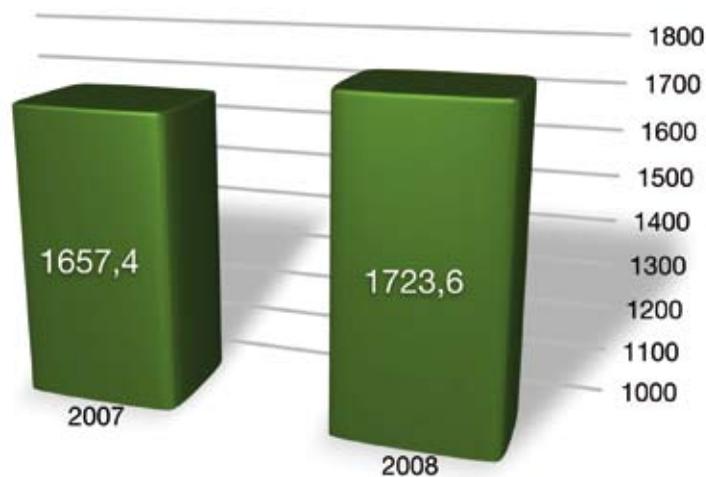


Fuente: IDC/ASIMELEC

### 9.1.3 Servicios de soporte

Los servicios de soporte alcanzaron en 2008 unos ingresos de 1.723,6 millones de euros, cifra un 4% superior a la registrada en 2007, de 1.657,4 millones de euros.

Evolución de ingresos por servicios de soporte (M€)



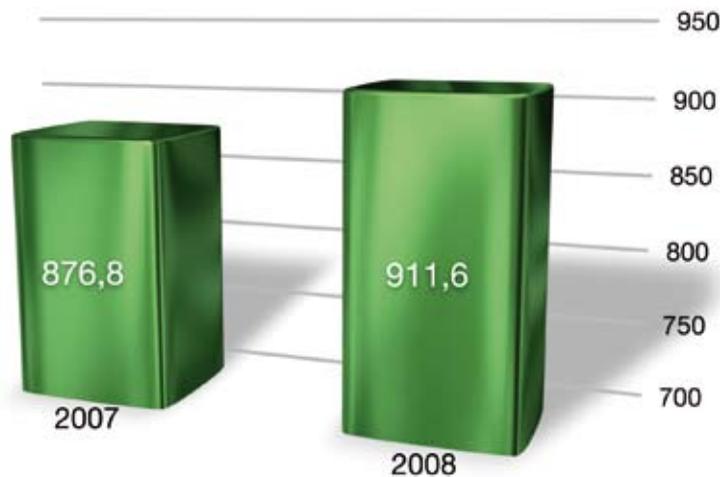
Fuente: IDC/ASIMELEC

Los servicios de soporte pueden ser desglosados en soporte hardware y soporte software. Los servicios de soporte hardware obtuvieron en 2008 unos ingresos de 946,6 millones de euros, un 4,2% más que en 2007 mientras que los servicios de soporte software alcanzaron unos ingresos de 777 millones de euros, con un incremento respecto a 2007 del 3,8%.

## 9.1.4 Servicios de consultoría TIC

La consultoría TIC ha obtenido en 2008 unos ingresos de 911,6 millones de euros, resultado que mejora en un 4% los obtenidos en 2007.

Evolución de ingresos por servicios de consultoría TIC (M€)



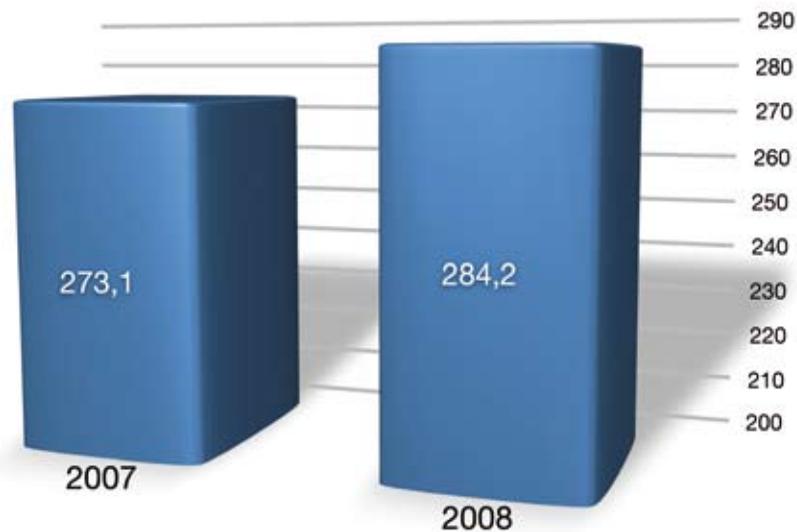
Fuente: IDC/ASIMELEC

## 9.1.5 Servicios de formación TIC

Los servicios de formación en tecnologías de la información y de las comunicaciones abarcan todos los servicios de formación laboral en sistemas de información, certificaciones en productos y servicios TIC, y aprendizaje TI.

En 2008 los ingresos por servicios de formación TIC alcanzaron los 284,2 millones de euros, con un incremento del 4,1% respecto al 2007.

## Evolución de ingresos por servicios de formación TIC (M€)



Fuente: IDC/ASIMELEC

## 9.2 Tendencias generales

Entre las tendencias en los servicios informáticos debemos hablar especialmente de la importante presión sobre los precios. Si ya el 2008 terminó con un último trimestre difícil, el 2009 ha visto consolidar esta tendencia, llevando a las empresas de consultoría y servicios de TI a afrontar importantes presiones para reducir el precio de sus servicios.

El outsourcing sigue marcando una clara tendencia en los modelos de gestión de las infraestructuras TI en las empresas. Todas las modalidades de outsourcing han visto crecer de forma importante sus cifras de negocio en el año 2008. Si debe destacarse una tendencia, quizás deba mencionarse la consolidación que muchas empresas están abordando en un número más reducido de proveedores, que les permita ganar un mayor control sobre los riesgos y dificultades inherentes asociados a la externalización de este tipo de servicios.

Más allá de la tendencia en precios, en los servicios ofertados debe destacarse el avance de las modalidades de software como servicio (SaaS), computación bajo demanda (Utility Computing) y Cloud Computing, que están llamados a sentar las bases de un nuevo modelo de servicios de TI que dará lugar a una nueva generación de centros de proceso de datos.

La computación bajo demanda, se basa en la idea de empaquetar todos los recursos de TI, tanto hardware como software y ofrecerlos al cliente como servicio, en una evolución del concepto de virtuali-



zación que se abordó en el capítulo dedicado a las tendencias en infraestructura TI. El software como servicio es una evolución del concepto clásico de ASP donde el software reside en la red, y la empresa cliente accede a él a través de Internet. El rápido despliegue de aplicaciones usando este modelo es una de sus claras ventajas, que ha permitido que aplicaciones como SAP, cuenten con un número importante de clientes que la usan bajo este modelo.

Sin duda la tendencia de las que más se viene hablado en los últimos tiempos se asocia al concepto de Cloud Computing, que añade al concepto de software como servicio, y computación bajo demanda, la característica de su alta escalabilidad, y la conjunción tanto de las capacidades de procesamiento, como las de almacenamiento y de red. El concepto de Cloud Computing se puede considerar como el último paso en la evolución de los servicios de hosting y virtualización. Son muchas las definiciones que se asocian al concepto de cloud computing, lo que no deja sino entrever que aún se trata de una tendencia emergente. De acuerdo con la definición de Gartner, se trataría de un estilo de computación donde las capacidades de TI masivamente escalables se proporcionan a los usuarios como un servicio, que se apoya en las tecnologías de Internet.

En el año 2009, y en los siguientes años veremos la evolución y consolidación del concepto de computación en la nube, asociada a la evolución de Internet y las capacidades de las redes de nueva generación. Gartner estima que los ingresos por servicios de computación en red crecerán un 21,3% en el año 2009.

El imparable avance de las redes sociales, y todos los servicios asociados al concepto de Web 2.0 ha comenzado a tener también incidencia en los servicios TI prestados a las empresas. La necesidad de incorporar nuevos canales y modelos de relación con los clientes, ha abierto nuevos desafíos en el campo de los servicios informáticos, que veremos su desarrollo en el futuro próximo.

# 10

Informe 2009 del **Sector TIC** en España

Desafíos y propuestas  
para el futuro





## 10 Desafíos y propuestas para el futuro

---

En el año 2008 el macrosector TIC ha mostrado mayor resistencia que otros sectores a la situación de crisis económica. Sin embargo, desde el último trimestre de 2008 la caída de la demanda ha empezado a tener una importante incidencia en las cifras de los diferentes mercados del macrosector TIC. En este contexto, el macrosector TIC está afrontando un difícil año 2009.

La situación económica actual, tras un rápido deterioro que nadie anticipaba, plantea nuevos retos, que hay que afrontar con convicción y con la mayor celeridad. La reducción del crédito a las empresas y los ciudadanos está deteriorando el consumo y por tanto a la economía productiva, poniendo en peligro a las empresas, y deteriorando gravemente el empleo. El rápido deterioro de la actividad de las empresas TIC, pone en peligro la supervivencia de muchas empresas y la función que el sector TIC debe asumir como recambio para el modelo económico de nuestro país.

Es el momento de tomar medidas urgentes que dinamicen los mercados TIC. Por esta razón, es necesario que se aumenten las inversiones públicas en este año, encaminadas a reactivar la economía productiva y el empleo, la innovación en las empresas, el desarrollo de las infraestructuras de telecomunicaciones, apoyando los esfuerzos del sector privado, y el desarrollo del Sector TIC. Estas inversiones, dedicadas al desarrollo de la Sociedad de la Información, sin duda facilitarán el cambio de modelo económico en nuestro país y la creación y el mantenimiento de empleo de alto valor y estable. Entre las medidas que creemos que deberían ser prioritarias están:

- Ayudar a las empresas en la adopción de procesos de innovación, en especial en las PYMES, a través de la adopción de las nuevas tecnologías. Fortaleciendo el consumo de productos y servicios TIC y contribuyendo a su modernización y a su competitividad.
- Facilitar la expansión y el adelanto del despliegue de nuevas infraestructuras de telecomunicaciones, en especial las redes de nueva generación tanto fijas (fibra, coaxial,...) como móviles, impulsando medidas de colaboración público-privadas.
- Adelantar las inversiones previstas para la implantación de las infraestructuras de la Televisión Digital Terrestre, fomentar la interactividad y la Televisión de alta definición, sobre las distintas tecnologías existentes (Cable, Satélite, Internet, Terrestre...).
- Ampliar las ayudas para I+D+i a las empresas del Sector TIC, apoyando el desarrollo de sectores emergentes como: Internet del Futuro, Contenidos Digitales, Hogar Digital, Green TIC, etc.
- Impulsar un Plan Renove de edificios para la modernización de las infraestructuras de Telecomunicaciones en el hogar, con el objetivo de facilitar a los ciudadanos el acceso a los nuevos servicios de la Sociedad de la Información. Renovación de las ICT, incluyendo infraestructuras las distintas redes de acceso ultrarrápido, TDT y hogar digital, etc.
- Acelerar el desarrollo de la e-administración para facilitar la competitividad de nuestra economía.
- Promover acciones de fomento de la demanda desde todos los ámbitos, incluidas las Administraciones Públicas.
- Promover campañas de sensibilización sobre la utilidad de las TIC y los beneficios directos e inme-

diatos que un uso intensivo de las mismas produce en la calidad de vida de los ciudadanos, en la competitividad y productividad de las empresas y en la eficiencia de las Administraciones Públicas.

- Impulsar la adopción de la Factura Electrónica en las relaciones comerciales y el uso efectivo del DNI electrónico en las transacciones públicas y privadas.
- Desarrollar planes de formación para la capacitación de trabajadores en nuevas tecnologías.
- Potenciar los elementos medioambientales en las tecnologías aplicadas a las PYMES.

En diferentes apartados de este informe ya hemos incidido en el importante papel que el sector TIC debe jugar para superar la crisis económica, con incidencia en aspectos tan esenciales como la mejora de la productividad y la competitividad del país. A este papel, también debe añadirse el rol protagonista que debe asumir en el desafío medioambiental, contribuyendo al ahorro energético y con una aportación esencial para el desarrollo de procesos de producción más limpios que mitiguen los efectos de las emisiones de efecto invernadero. Todas estas circunstancias nos invitan al optimismo sobre el desarrollo futuro del macrosector TIC, aún dentro de la necesaria prudencia que debe acompañar a una situación económica tan compleja como la que atraviesa actualmente nuestro país. Esperemos que el año 2009 sea un año en que la palabra oportunidad suene más que la palabra crisis.

## **ASIMELEC: Apoyando al sector TIC**

ASIMELEC se funda en 1984 como una asociación de importadores de productos de la electrónica. Los cambios tecnológicos acaecidos en estas últimas décadas, han exigido desarrollar una agilidad y flexibilidad para adaptarse a los nuevos entornos. ASIMELEC, en su afán de ofrecer servicios adaptados a las necesidades de sus asociados, ha evolucionado hasta abarcar el mercado de la electrónica y comunicaciones.

ASIMELEC es la Asociación Multisectorial de Empresas Españolas de Electrónica y Comunicaciones, agrupa a fabricantes, comercializadores y en el caso del sector de las Telecomunicaciones a instaladores de productos de electrónica en sus diversas áreas. En este sentido, podemos afirmar, que ASIMELEC es actualmente la Asociación más representativa del sector TIC nacional.

ASIMELEC surge con el fin de defender y representar los intereses comunes de las empresas del sector. Por esta razón, entre las actividades que desarrolla se encuentra el establecimiento de una vía de comunicación con la Administración española y comunitaria representando a los distintos sectores que componen la Asociación. Al mismo tiempo, participa en diferentes instituciones, tanto nacionales como europeas, lo que permite conocer la evolución del sector y transmitir los intereses de las empresas asociadas.

Los objetivos de ASIMELEC se enmarcan en una filosofía de multisectorialidad promovida desde la Asociación, como la fórmula más eficaz para defender agrupadamente los intereses de la totalidad del sector electrónico nacional.

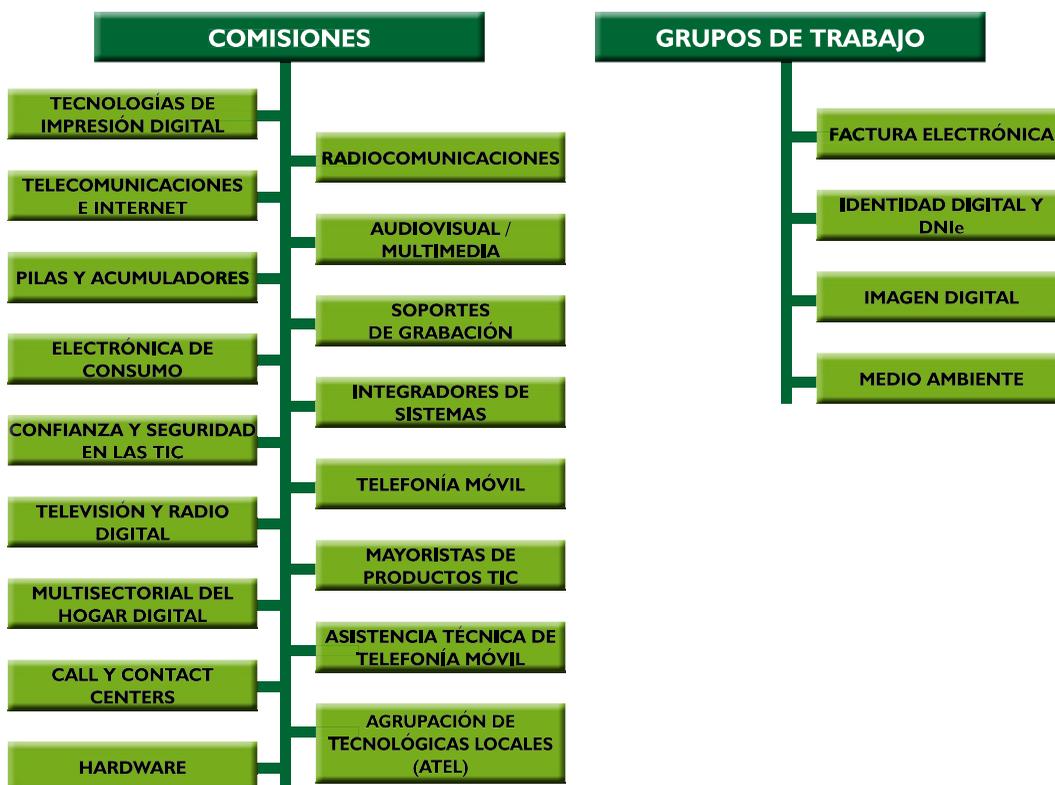
- Representar los intereses comunes de los asociados.
- Crear, fomentar y promocionar los mecanismos válidos para el desarrollo y potenciación del sector electrónico dentro de la economía nacional.
- Cooperar con las instituciones públicas y privadas, tanto nacionales como internacionales o comuni-



- tarias, en el crecimiento de la electrónica española, dentro del desarrollo económico del país.
- Defender todos los ámbitos de actuación de sus asociados.
  - Fomentar la colaboración y solidaridad entre los asociados para la consecución de todo aquello que redunde en beneficio de los mismos en particular y del sector electrónico español en general.
  - Colaborar con las empresas asociadas, prestándoles todo tipo de servicios y asesoramiento sobre cuestiones del sector electrónico y, en general, sobre todas aquellas que puedan aportar algún beneficio para las mismas.

Por otro lado, y para facilitar la consecución de los mismos objetivos, las empresas asociadas constituyen Comisiones o grupos de trabajo, lo que les permite llevar a cabo acciones de promoción, solución de problemas comunes, análisis de normativa... todo aquello que revierta en el beneficio común de las empresas. Las comisiones y grupos de trabajo con los que cuenta actualmente ASIMELEC son los siguientes:

Además, ASIMELEC ofrece unos servicios a los asociados que les permite desarrollar sus actividades y recursos, al mismo tiempo que facilita el acceso a un mejor conocimiento del mercado, a través de los Boletines y las estadísticas sectoriales, que cada Comisión desarrolla. Entre los servicios destacamos, los servicios de Formación, Oficina de Transferencia de Tecnología: apoyo y asesoramiento en proyectos, subvenciones e I+D, Oficina de Comercio Exterior, asesoría legal, facilita el cumplimiento de las obligaciones legales en materia medioambiental.



**Edita:** Asociación Multisectorial de Empresas Españolas de Electrónica y Comunicaciones, ASIMELEC.

**Diseño y Maquetación:** Leaders Comunicación

**Imprime:** Gráficas Eujoa

**Depósito Legal:** AS-3360-2009

