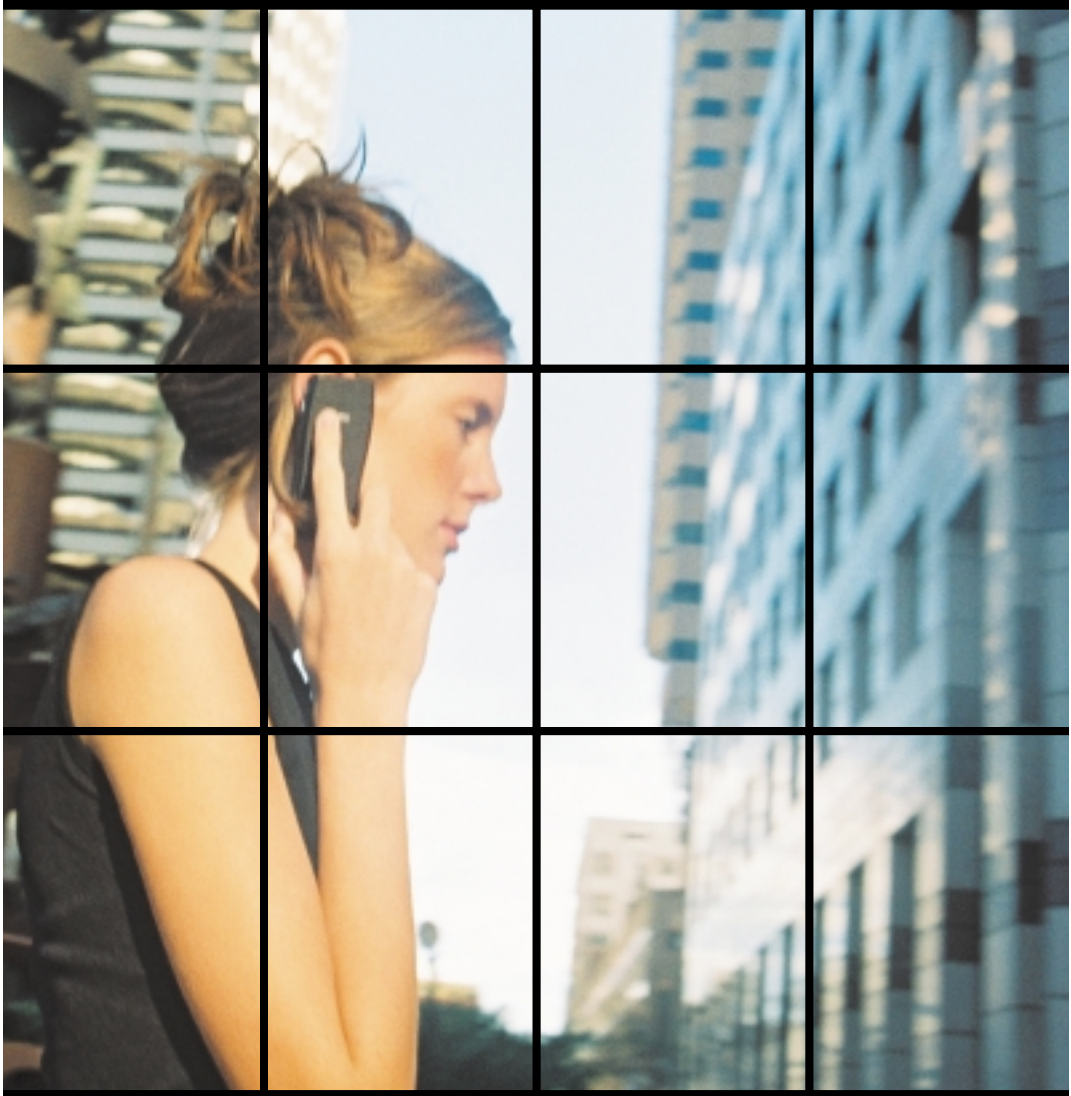
IBM Business Consulting Services

El negocio de los servicios y aplicaciones de de telefonía móvil en el mercado residencial



Índice

El negocio de los servicios
y aplicaciones de telefonía móvil
en el mercado residencial

Indice

1	Introducción	5
1.1	Objetivos de estudio	8
1.2	Encuesta: metodología, universo y muestra	9
1.3	Estructura del informe	10
2	Principales conclusiones de la encuesta	13
3	Datos generales del mercado de telefonía móvil	17
3.1	Tipos de contrato	18
3.2	Índices de satisfacción	19
3.3	Aspectos más valorados de la operadora	20
3.4	Preocupación por las radiaciones	22
3.5	La tecnología y los usuarios	23
3.6	Barreras para el desarrollo de los nuevos servicios	25
3.7	Impulsores del desarrollo de nuevos servicios	26
4	Hábitos de uso	27
4.1	Cambio de operadora	28
4.2	Gasto aproximado por mes	30
4.3	Tiempo de utilización del teléfono móvil	32
4.4	Cambio de terminal	33
4.5	Tipos de terminales	34
4.6	Marca favorita de terminal	35
4.7	Adquisición del terminal	38
4.8	Importe invertido en la adquisición	39
4.9	Previsiones de cambio de terminal	40
4.10	Motivos del cambio de terminal	41
5	Tipos de servicios	43
5.1	Frecuencia de uso: servicios de voz	44
5.2	Frecuencia de uso: servicios SMS	45
5.3	Frecuencia de uso: servicios WAP	46
5.4	Frecuencia de uso: servicios de pago	48
5.5	Consulta de información	49
5.6	Suscripción a notificaciones	51

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 4

5.7 Servicios de datos: los más conocidos 52
5.8 Servicios de datos: los más utilizados 53
5.9 Servicios de datos: ¿susceptibles de pago? 54
5.10 Fórmulas preferidas de pago 55

6 Tendencias de los servicios de movilidad 57

6.1 Gran servicio que nadie está teniendo en cuenta 58
6.2 Nuevas tendencias en el uso de servicios 60
6.3 Móviles como instrumento de pago 61

7 Estrategias genéricas para el mercado residencial 65

8 Glosario de términos 71

9 Contactos 75

1. Introducción

1. Introducción

Desde la aparición de los primeros terminales móviles a finales de los años 80, la telefonía celular ha experimentado un crecimiento notable. Los primeros móviles fueron principalmente utilizados para la telecomunicación en el entorno de las empresas. Muy pronto, su uso se fue extendiendo al mercado residencial. Inicialmente concebido como un artículo de lujo sinónimo de un cierto estatus social, poco a poco, el teléfono móvil ha sido asumido por el mercado residencial como un complemento necesario para la comunicación personal. Hoy su uso ya ha calado en los segmentos más jóvenes de la población, que han provocado el inesperado *boom* de los mensajes cortos (SMS) y conseguido revolucionar los ingresos de las operadoras.

La telefonía móvil digital, la llamada segunda generación, ha mejorado la calidad, eficiencia y seguridad de las comunicaciones. Ha hecho posible la estandarización del sistema GSM a nivel mundial, posibilitando el *roaming* entre países y operadoras, y un modelo de facturación al usuario final basado en acuerdos internacionales entre las operadoras.

Las crecientes necesidades de comunicación han forzado la investigación y desarrollo de nuevos sistemas más eficientes. El objetivo principal es un mayor aprovechamiento del espectro radioeléctrico y, al mismo, la introducción de nuevos servicios orientados a la transmisión multimedia y a las comunicaciones de datos. La finalidad de todo ello es garantizar la compatibilidad universal de las comunicaciones personales móviles.

Aún es temprano para augurar cuáles serán los nuevos servicios y patrones de uso de la llamada telefonía móvil de tercera generación.

Las posibilidades tecnológicas son muchas. Todavía no es necesario pensar en comunicaciones tipo *"Star Trek"* para imaginar cuáles serán los nuevos servicios. Entender los hábitos y necesidades de uso de los usuarios finales nos puede dar una buena aproximación a las tendencias en telefonía móvil. Sin duda, estas necesidades y la demanda de servicios por parte de los usuarios deberá ser moldeada en todo momento por las posibilidades reales. Probablemente, en algún momento, habrá que renunciar a las posibilidades reales en pro de un consenso de servicios para mantener la universalidad exigida por la tercera generación UMTS.

Para anticipar estas tendencias, IBM Business Consulting Services ha estimado oportuno llevar a cabo un estudio sobre el uso de la telefonía móvil en el mercado residencial. El informe está basado en una encuesta a un colectivo significativo de usuarios cuyos resultados cuentan con la rigurosidad suficiente para la publicación de las conclusiones que aquí mostramos.

Para realizar este estudio, se ha estimado conveniente analizar aspectos varios como los patrones actuales de uso, el conocimiento de las tecnologías subyacentes, las necesidades actuales de los usuarios y su receptividad hacia la utilización de los servicios más novedosos.

Por consiguiente, los resultados presentados en este estudio reflejan las tendencias actuales de la telefonía móvil desde un punto de vista pragmático y basadas en quién mejor puede opinar sobre la realidad de la demanda de nuevos servicios de movilidad: los propios usuarios.

El informe muestra resultados especialmente atrayentes tales como el interés por los medios de pago desde los terminales móviles y la

demanda de servicios relacionados con la mensajería y el ocio. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, en muchas ocasiones, la identificación de la aplicación demoledora o *Killer Application* -piedra filosofal de la telefonía móvil que hace referencia a aquella aplicación o servicio cuya exitosa demanda representa una gran cantidad de los ingresos para la operadora- suele ser un hallazgo a posteriori.

Por consiguiente, tal como ocurrió en su día con los mensajes cortos SMS, esta previsión de tendencias no debe ser vista como un corsé hacia la oferta de nuevos servicios. Sólo mediante los continuos ensayos cotidianos en la oferta de nuevos servicios pueden surgir nuevas aplicaciones que revolucionen la demanda y los hábitos de uso de los usuarios.

1.1 Objetivos de estudio

Durante el pasado mes de noviembre de 2002, IBM Business Consulting Services ha llevado a cabo una encuesta a usuarios de teléfonos móviles en España. El objetivo genérico del estudio es disponer de una primera aproximación sobre el perfil de demanda futura de servicios y aplicaciones en el mercado residencial de telefonía móvil. Los objetivos específicos del informe se concretan en los siguientes aspectos:

- Analizar los hábitos de uso del mercado residencial de móviles en general y, en concreto, en relación a los nuevos servicios de telefonía móvil para el mercado residencial.

- Analizar los factores impulsores y también las barreras del uso de los servicios ofrecidos por las operadoras móviles.

- Identificar los servicios preferidos hoy y las características de los servicios demandados en el futuro.

- Analizar el índice de satisfacción de los usuarios, entre otros, respecto a:

  - Los servicios de telefonía.
  - Los terminales.

- Obtener una aproximación al conocimiento de la tecnología y de los servicios móviles por parte de los usuarios, así como los factores que influyen en sus hábitos de consumo.

1.2 Encuesta: metodología, universo y muestra

Metodología

La metodología utilizada para la realización del estudio está basada en la realización de encuestas a un colectivo de usuarios de telefonía móvil de grandes ciudades, segmentado a priori por edades y diferenciando entre los usuarios particulares de los profesionales. A partir de los datos obtenidos en las encuestas, IBM Business Consulting Services ha realizado un análisis sobre los mismos, cuyas principales conclusiones se exponen en este estudio.

Universo

Se ha considerado público residencial a los individuos usuarios de teléfonos móviles de más de diez años. Se han tenido en cuenta los siguientes segmentos:

- Jóvenes de 10 a 19 años
- Adultos de 20 a 39 años
- Adultos de 40 a 60 años
- Usuarios de más de 60 años

Muestra

El tamaño total de la muestra para la realización de la encuesta ha sido de 700 individuos. Estas encuestas se han realizado según el modelo de segmentación anterior, en base a 175 individuos por segmento. Este tamaño muestral asegura un límite de error máximo a priori del ±7,6% en cada tramo.

Asimismo se han considerado las siguientes variables secundarias de segmentación:

- Sexo: hombre 50% - mujer 50%.
- Ubicación geográfica: grandes ciudades. La encuesta se ha realizado en Madrid y Barcelona.

1.3 Estructura del informe

El informe que presentamos ha sido dividido en cinco grandes apartados:

- Datos generales del mercado de telefonía móvil: Es el más extenso e incluye aquellos aspectos que no hacen relación ni a los hábitos de uso del cliente ni a servicios ofrecidos por las compañías. Se trata de aspectos más genéricos como son el tipo de contrato, los índices de satisfacción por parte del cliente respecto a determinados servicios ofrecidos por las operadoras y los aspectos más valorados de una operadora por parte del usuario.

- Hábitos de uso: En estas páginas se han analizado temas como el cambio de operadora y los motivos de este cambio, el gasto aproximado al mes en el uso del teléfono, tiempo empleado al día y un profundo examen de la importancia de aspectos relativos a los terminales: motivos y propensión al cambio, las marcas preferidas por los españoles, importe invertido, etc.

- Tipos de servicios: Analiza el conocimiento y utilización de los servicios de telefonía móvil -como la voz, SMS, WAP, etc-.

- Tendencias de los servicios de movilidad: Este apartado analiza las tendencias y preferencias en el uso de aplicaciones móviles. En este sentido, el uso del teléfono móvil como instrumento de pago se erige como una de las aplicaciones más deseadas por los consumidores españoles.

- Estrategias genéricas para el Mercado residencial: IBM Business Consulting Services aporta su visión acerca de las distintas estrategias y modelos de negocio que pueden adoptar las operadoras de telefonía móvil que quieran posicionarse adecuadamente en el nuevo entorno de los servicios de datos.

Se han incluído, además, al principio del informe un resumen de las principales conclusiones que se obtienen de la lectura detallada del mismo.

Al final del documento se puede hallar un glosario de términos, específicos de la terminología técnica de la telefonía móvil que se utiliza repetidamente en el informe, así como un apartado para contactar con profesionales de IBM.

2. Principales conclusiones de la encuesta

2. Principales conclusiones de la encuesta

A continuación se recogen las principales conclusiones obtenidas en la realización de la encuesta. El detalle de las mismas se puede hallar en cada uno de los apartados detallados del informe.

Datos generales del mercado de telefonía móvil

En cuanto al mercado de telefonía móvil, debemos destacar las conclusiones que se exponen a continuación:

- Se ha detectado un alto nivel de satisfacción de los usuarios en cuanto a los servicios de telefonía móvil y de mensajes cortos, no siendo así en los servicios de WAP.
- Existe una tendencia al aumento del servicio de prepago, especialmente en los segmentos más jóvenes de la población.
- Factores como la confianza en la marca, la oferta inicial y el plan horario para la realización de llamadas son los factores más valorados por los clientes en la elección de la operadora. El plan horario es especialmente importante en los segmentos más jóvenes de la población.
- Los usuarios manifiestan que la utilización de nuevos servicios de telefonía está principalmente condicionada por la falta de terminales adecuados o a su elevado precio unido a la insuficiente velocidad de acceso a dichos servicios.

Hábitos de uso

Las conclusiones más destacadas derivadas de las respuestas de los usuarios de móviles en relación al uso que hacen del teléfono móvil se resumen en:

- Los usuarios españoles no son proclives al cambio de operadora. Este hecho tal vez se deba a la asociación de la operadora con el número de teléfono. De ser así, la portabilidad numérica en los móviles podría afectar a aumentar la propensión al cambio de operadora. El factor principal que motiva el cambio de operadora es la política de precios del servicio, especialmente en el segmento más joven.
- El uso medio diario del móvil es aproximadamente de 30 minutos. El colectivo formado por jóvenes de 10 a 19 años es el que realiza un mayor uso del móvil.
- Nokia destaca como marca de terminales favorita por los usuarios, especialmente en los segmentos más jóvenes. En el segmento de mayores de 40 años es Motorola la marca preferida.
- El teléfono móvil es fundamentalmente un objeto de regalo y de moda. El cambio de terminal viene habitualmente motivado por la obsolescencia del anterior teléfono. En este sentido, tienen especial interés los programas de fidelización por puntos con ofertas para el cambio de terminal.
- El precio medio objetivo que un usuario paga por un terminal móvil es de 90 Euros.

Tipos de servicios

A continuación, se exponen las cuestiones más interesantes expuestas por los usuarios en cuanto a su uso de distintos servicios de telefonía móvil:

- Los principales servicios utilizados siguen siendo los de comunicación: la voz y los servicios de mensajería. Únicamente el 10% de los usuarios declara haber consultado algún tipo de información a través de su terminal. Nuevamente, el sector más

joven es el que realiza un mayor uso de los servicios móviles, en esta ocasión, uso relacionado con la consulta de información.

- Deportes, noticias generales y relacionadas con el entretenimiento, por este orden, son las informaciones más demandas. Esto coincide con el tipo de información solicitado a los servicios de notificación.
- Los usuarios que utilizan los servicios de información (notificaciones) apenas ascienden al 6% del total.
- Existe una baja propensión al pago por los servicios de datos en movilidad. Un 50% de los usuarios confiesa no tener intención de pagar por los servicios ofrecidos. Los servicios más susceptibles al pago son la mensajería, las descargas, sobre todo de melodías, los chat y los juegos. Precisamente, estos servicios son los más demandados por los usuarios.

Tendencias de los servicios de movilidad

La parte final del informe, referente a las tendencias respecto a los servicios más novedosos apuntan a que:

- No existe una conciencia clara sobre servicios altamente demandados por los usuarios. Uno de los servicios que destaca es la demanda de modelos de tarifa plana para la utilización del teléfono móvil. Otros servicios demandados son el acceso a información y poder ver al interlocutor.
- Los nuevos servicios de mayor demanda son los juegos y la mensajería en todas sus formas (tradicional, mensajes multimedia, instantánea, chat, etc).
- El terminal móvil podría convertirse en un instrumento de pago ampliamente utilizado por los usuarios. Su utilización se percibe principalmente para el pago en transportes, vending, comercios e Internet. Mucho menor se percibe su uso para el pago en locales de ocio, bares y restaurantes.

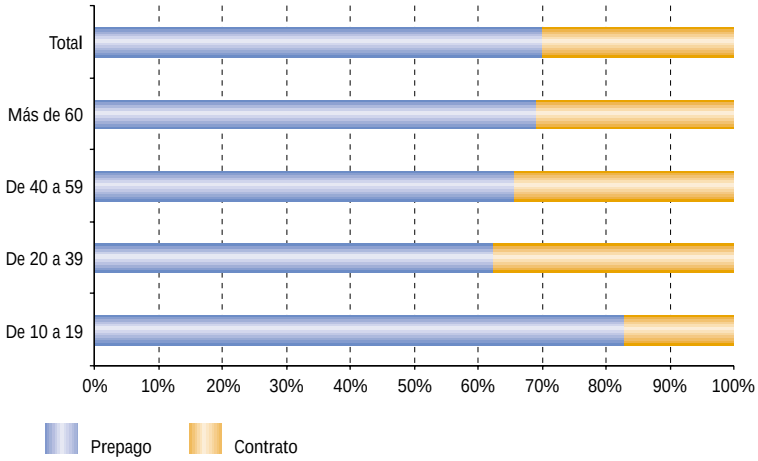
3. Datos generales del mercado de telefonía móvil

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 18

3. Datos generales del mercado de telefonía móvil

3.1 Tipos de contrato

Usuarios por tipo de contrato



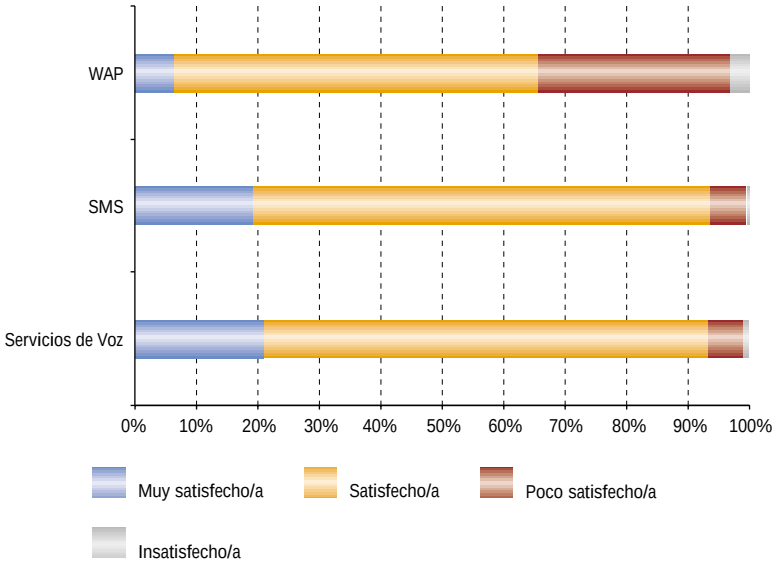
Fuente: IBM Business Consulting Services

El mercado de usuarios móviles es mayoritariamente un mercado de prepago, con las implicaciones que esto tiene desde el punto de vista de relación con el cliente. Así, un 70% de los encuestados mantiene actualmente un contrato prepago con su operadora.

Este porcentaje aumenta hasta más del 80% en el sector joven de la población (de 10 a 19 años), y alcanza su cota más baja en el sector de 20 a 39 años, en el que casi un 40% de este colectivo mantiene contrato postpago.

3.2 Índices de satisfacción

Indice de satisfacción por servicio



Fuente: IBM Business Consulting Services

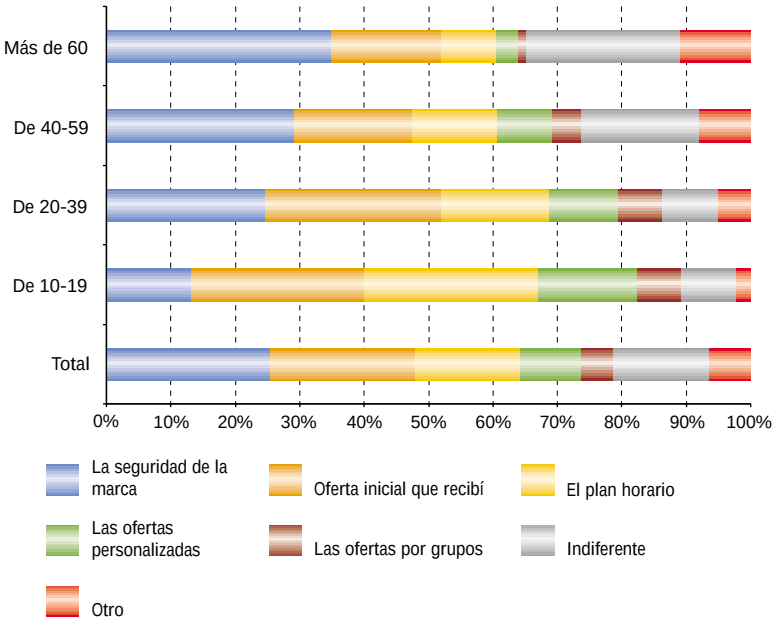
El índice de satisfacción de los usuarios en relación a los servicios voz y SMS es muy elevado, bajando significativamente en lo que respecta a los servicios de WAP. Se podría decir que los índices de satisfacción de los servicios de voz, SMS y WAP ofrecidos por la operadora aumenta en proporción al mayor uso que los clientes hacen de los mismos.

Más del 90% del total de los encuestados manifiesta estar "satisfecho" o "muy satisfecho" con los servicios de voz que recibe de su operadora, exactamente el mismo porcentaje ocurre con los servicios de mensajería de texto (SMS), y un 60% se siente satisfecho con los servicios de conexión a Internet vía WAP (Wireless Application Protocol).

Estos índices de satisfacción, en general bastante satisfactorios, se corresponden en gran medida con un reciente estudio realizado por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT) y el Instituto Nacional de Estadística (INE), en el que se afirma que un 91,4% de los usuarios de teléfonos móviles está satisfecho o muy satisfecho con la compañía móvil contratada, mientras que sólo un 9% se manifiesta poco o nada satisfecho.

3.3 Aspectos más valorados de la operadora

Aspectos más valorados de una operadora



Fuente: IBM Business Consulting Services

La seguridad de la marca (25%) y la oferta inicial recibida por la operadora (22%), seguidos del plan horario (16%) y las ofertas

personalizadas (9%) son los aspectos más valorados de la operadora por el total de los usuarios.

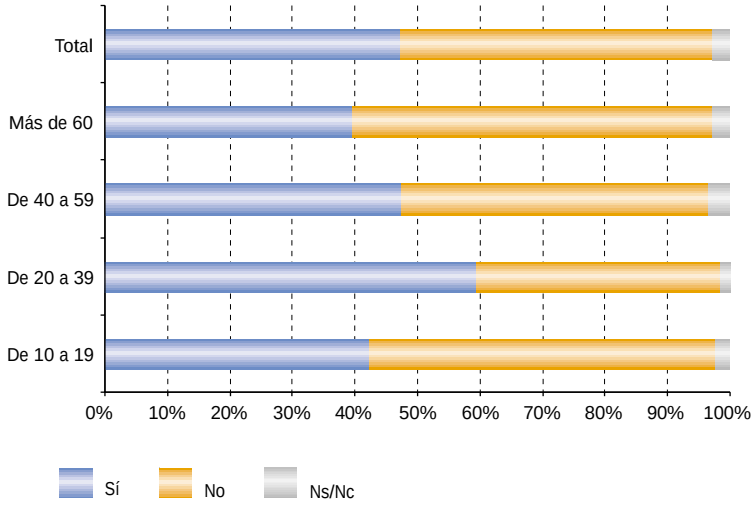
La preferencia por la seguridad de la marca de la operadora va aumentando según aumenta la edad del encuestado. Así, un 35% de los usuarios móviles de más de 59 años valora este aspecto como el que más, sin mostrarse excesivamente interesado por el resto, a excepción de la oferta inicial recibida.

Por el contrario, el sector joven de la población (de 10 a 19 años) es el más preocupado por la definición de su plan horario y las ofertas personalizadas, mostrando también interés por la oferta inicial recibida. Se puede decir que la gran masa de jóvenes se muestra muy sensible a las promociones y ofertas.

En general, se puede observar como se produce una clara evolución en los motivos de valoración en los segmentos de edad, viendo como el motivo de seguridad de la marca, altamente valorado en el sector de mayores de 40 años (40-59 y mayores de 60) disminuye en beneficio de la oferta inicial (mayor factor en el sector de 20-39 con un 40%) y plan horario (mayor factor en el sector de 10-19 con un 27%). La misma disminución se observa en el grado de indiferencia.

3.4 Preocupación por las radiaciones

Preocupación por las radiaciones emitidas por las antenas



Fuente: IBM Business Consulting Services

Casi un 50% de la población dice estar preocupada por los comentarios relacionados con las radiaciones emitidas por las antenas de las operadoras. El colectivo más sensibilizado ante esta preocupación social es el de 20 a 39 años, mientras que el de más de 59 años es el que menos.

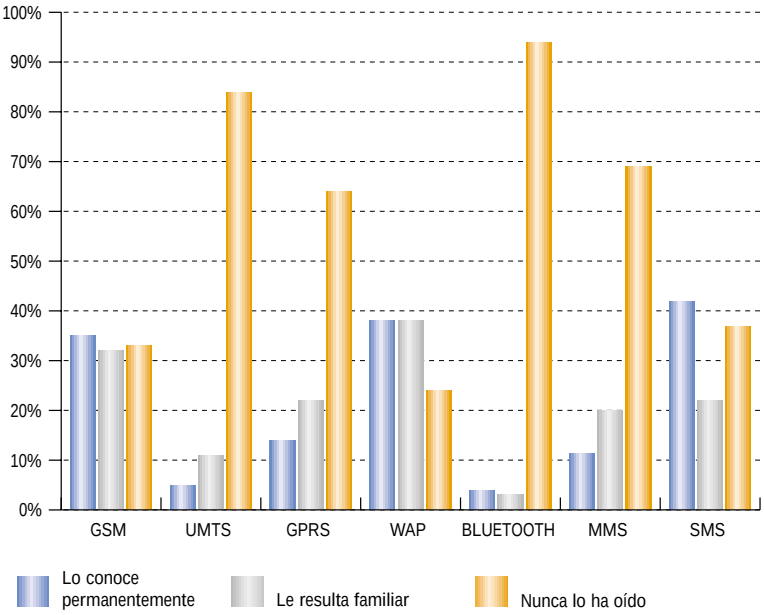
Según los datos de las tres operadoras de telefonía móvil, los primeros resultados obtenidos muestran que el valor medio de densidad de potencia recogido hasta ahora por las mediciones realizadas en las antenas se sitúa 446 veces por debajo del límite máximo legal que marca la legislación. En Madrid, se ha medido el 77,59% de las antenas, cuya densidad de potencia está 346 veces por debajo de lo que marca la legislación.
Los responsables de las operadoras móviles españolas reiteraron su compromiso de colaborar con las distintas administraciones pero

insistieron en la necesidad de que éstas "armonicen sus criterios" y resaltaron que no existe ninguna evidencia científica de que las antenas provoquen efectos negativos en la salud. Estos datos han sido publicados en el informe *Coyuntura y perspectivas del negocio de la telefonía móvil en España*, realizado por IBM Business Consulting Services.

La preocupación por la emisión de radiaciones por parte de los propios teléfonos móviles también preocupa a los usuarios, aunque en menor medida que las emitidas por las antenas.

3.5 La tecnología y los usuarios

Nivel de conocimiento tecnológico



Fuente: IBM Business Consulting Services

Con el fin de analizar la familiaridad de los usuarios con determinadas siglas relacionadas con la telefonía móvil, se les preguntó acerca de los siguientes conceptos tecnológicos: GSM, GPRS, UMTS, WAP, BlueTooth, SMS y MMS.

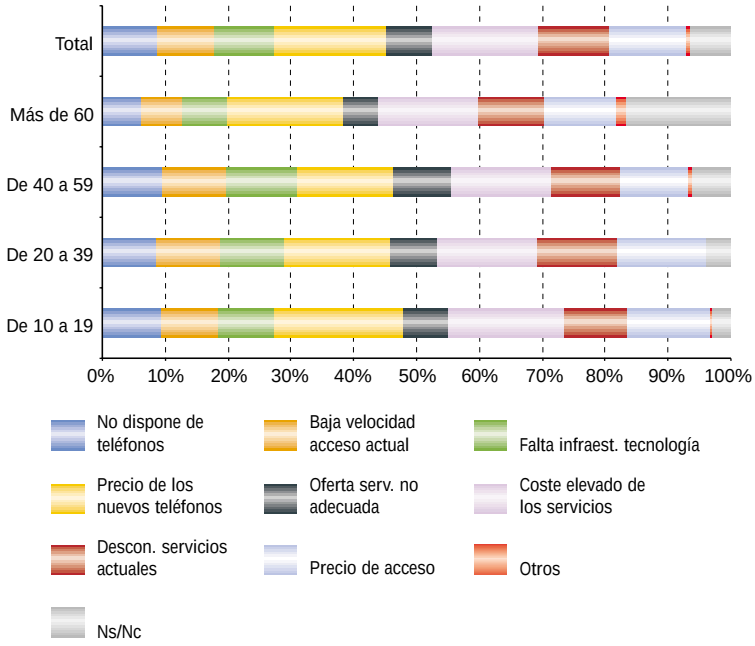
Haciendo un cómputo general de las respuestas obtenidas, se puede concluir que la mayoría de los usuarios móviles en España no está interesada en tecnología.

Cabe destacar que sólo un 35% conoce perfectamente el significado de las siglas GSM, cuando hoy en día sigue siendo la tecnología predominante en España y en Europa en los teléfonos móviles. El conocimiento de GPRS es todavía menor y más de un 80% nunca ha oído las siglas UMTS.

Por el contrario, son WAP y SMS los términos más conocidos por los clientes de telefonía móvil. El colectivo más joven afirma conocer perfectamente lo que significa SMS en un 80%.

3.6 Barreras para el desarrollo de los nuevos servicios

Barreras para el desarrollo de la telefonía móvil



Fuente: IBM Business Consulting Services

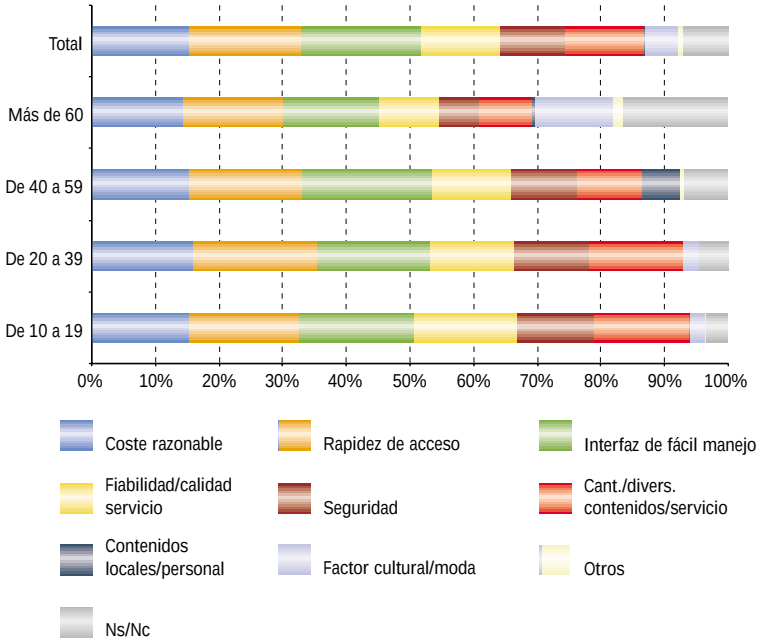
Las principales barreras para el desarrollo de los nuevos servicios de telefonía móvil están relacionadas, fundamentalmente, con los precios, tanto de los terminales como de los nuevos servicios y del acceso a los mismos.

En menor medida, los usuarios esgrimen como barreras motivos relacionados con la tecnología, como pueden ser la falta de infraestructuras, la baja velocidad de acceso o la no disponibilidad de terminales adecuados.

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 26

3.7 Impulsores del desarrollo de nuevos servicios

Impulsores para el desarrollo de los nuevos servicios



Fuente: IBM Business Consulting Services

El precio, la rapidez de acceso, la fiabilidad y la seguridad son los principales impulsores para el uso de las nuevas aplicaciones y servicios móviles, según los encuestados.

Como se comprueba en la gráfica, el segmento de más edad es el más sensible al precio, y el más joven apuesta más por la rapidez de acceso a los distintos servicios.

Otro aspecto que habría que destacar es la atención dirigida a la seguridad en los servicios móviles.

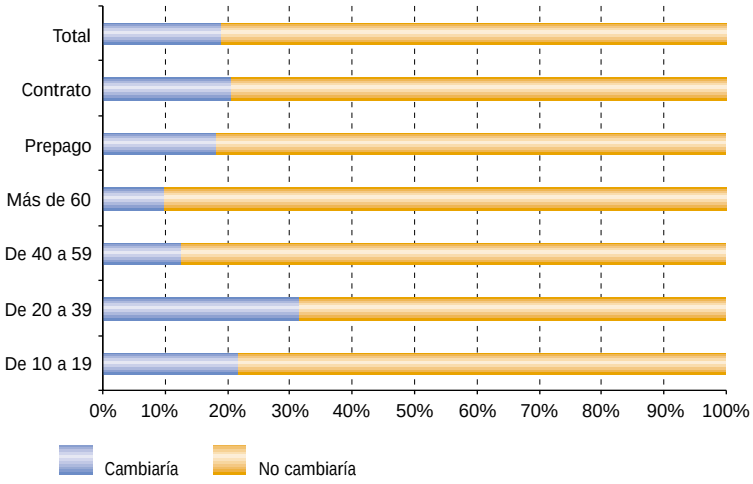
4. Hábitos de uso

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 28

4 Hábitos de uso móvil

4.1 Cambio de operadora

Propensión al cambio de operadora



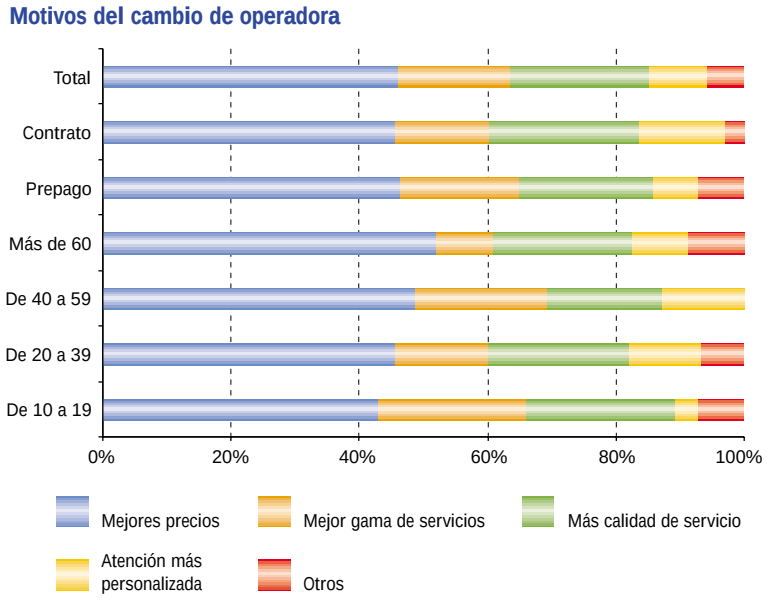
Fuente: IBM Business Consulting Services

No hay propensión a un cambio de operadora entre los usuarios de teléfonos móviles en España. Menos de un 20% de los encuestados está dispuesto a cambiar de compañía. Probablemente este hecho está muy relacionado con la vinculación entre la operadora y el número de teléfono. La correcta implantación del servicio de portabilidad numérica puede provocar un aumento en la propensión al cambio de operadora por minimizar el coste cualitativo de dicho cambio.

Si desglosamos la propensión al cambio según la edad de los encuestados, vemos que es el sector de edad que comprende entre los 20 y los 39 el que se muestra más dispuesto a cambiar de operadora (32%), mientras que el sector más adulto de la población es el menos receptivo a tal cambio.

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 29

Motivos del cambio de operadora



Fuente: IBM Business Consulting Services

Al preguntar a los usuarios por los motivos que originarían un cambio de operadora, el precio tan sólo representa menos del 50%. El cliente, según muestra el gráfico anterior, valora más la calidad, que viene dada por la calidad de servicio (22%), por la mejora de la gama de servicios ofertados (17%) y por la atención más personalizada.

Según el gráfico, los encuestados consideran que, en el mercado de la telefonía móvil, el precio no es un factor determinante.

Por otro lado, el sector de población de más edad es el más demandante de precios competitivos, mientras que la masa de los jóvenes se muestra preocupada también por la calidad en el servicio y la mejora de la gama de los servicios ofertados. Precisamente este último aspecto alcanza su porcentaje más alto en el colectivo joven.

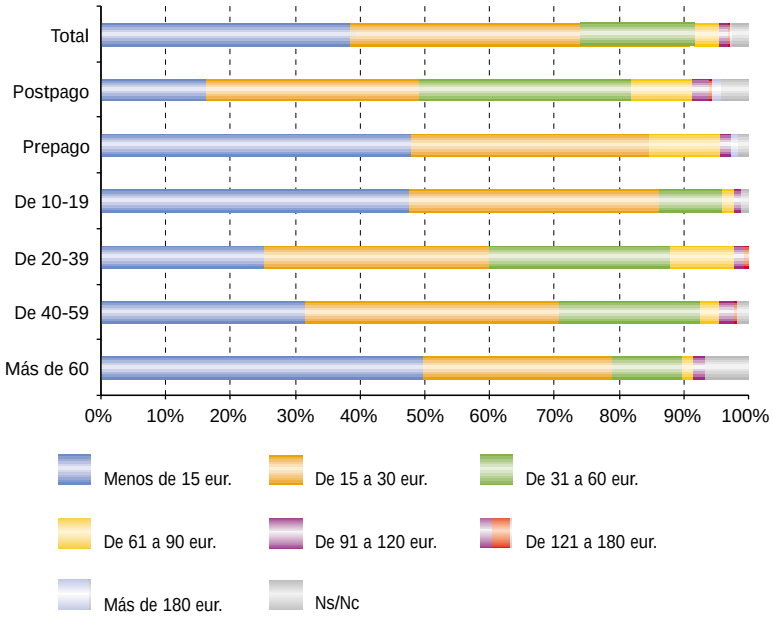
MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 30

Según el anteriormente citado informe de la CMT y el INE, el precio (44%) y la relación calidad-precio (43%) constituyen los principales motivos aludidos por los consumidores que desean cambiar de operadora.

Respecto a la división entre clientes de pago y postpago, cabe destacar que los clientes postpago se muestran más preocupados por recibir una atención más personalizada que los clientes prepago.

4.2 Gasto aproximado por mes

Gasto aproximado mensual en telefonía móvil



Fuente: IBM Business Consulting Services

Los clientes de prepago realizan un menor gasto mensual de sus teléfonos móviles que los clientes con contrato postpago. Así, el porcentaje de los usuarios de prepago que gasta menos de 15€ al mes (casi el 50%) es muy superior que el de los clientes de contrato postpago (17%) y también mayor que la media (casi 40%).

Al desglosar el gasto mensual por tramos de edad se observa que existen diferentes hábitos de consumo. Son los sectores más joven y más adulto los que realizan un menor gasto por el consumo del teléfono móvil. En ambos colectivos el gasto al mes de menos de 15€ alcanza su mayor porcentaje (50% aproximadamente). Por el contrario, el sector que más gasta es el que corresponde a la población entre 20 y 39 años. El 75% de este colectivo afirma que su gasto supera los 15€ al mes.

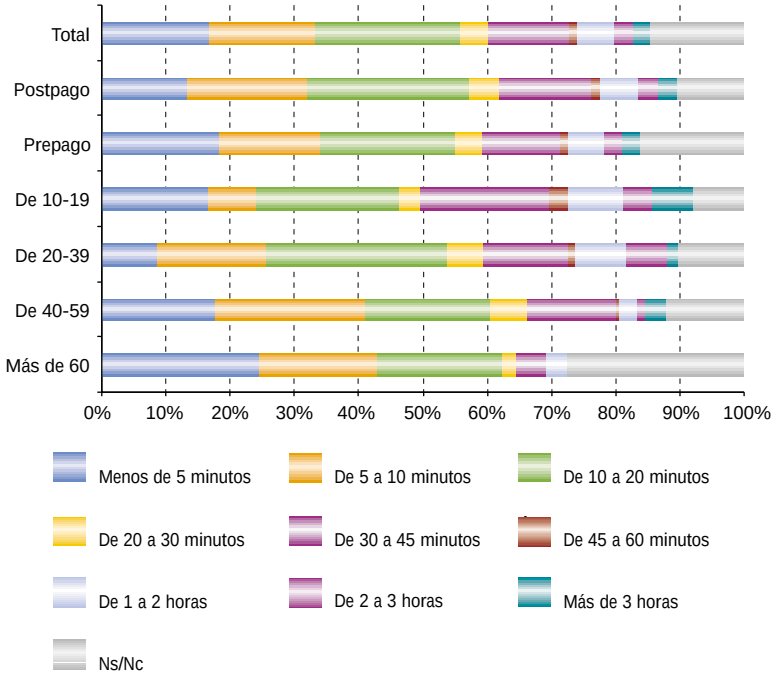
En términos de mercado, según la encuesta de IBM Business Consulting Services, cerca de un 40% del total de los encuestados afirma que su gasto mensual por el consumo del teléfono móvil es inferior a los 15€, y un 70% que su gasto es inferior a los 30€.

Según datos de la CMT, en España el ingreso medio que recibe la operadora por cliente y mes (ARPU, Average Revenue Per User) se sitúa en 31€ Vodafone, 30€ Movistar y 27,7€ Amena (diciembre de 2001). Se puede decir que la mayor o menor proporción de clientes prepago incide directamente en el ARPU de la operadora. Así a mayor número de clientes con contrato se obtiene un ARPU mayor. El ARPU de los clientes prepago en España se sitúa en la banda de 20-22 Euros, siendo la banda de 50-55 para los clientes con contrato postpago.

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 32

4.3 Tiempo de utilización del teléfono móvil

Tiempo de utilización del teléfono móvil



Fuente: IBM Business Consulting Services

El 60% de los encuestados dice hablar menos de 30 minutos al día. La franja más amplia corresponde a los usuarios que se atribuyen un uso diario de 10 a 20 minutos. El núcleo formado por los jóvenes es el que más tiempo utiliza el teléfono al día. Casi un 55% de éstos dice utilizarlo más de 30 minutos diarios.

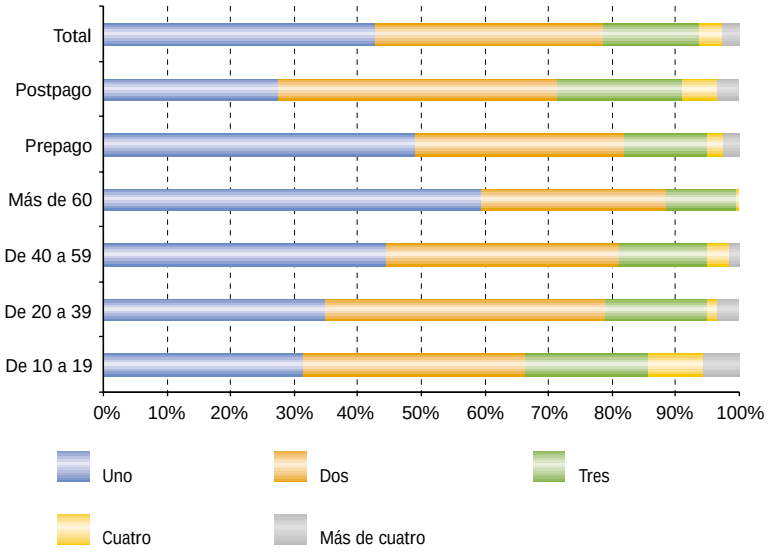
El tiempo de utilización del móvil puede corresponder a minutos de utilización de los servicios de voz (fundamentalmente, hablar por teléfono) o a la utilización de servicios de datos, como el SMS. En este sentido sí que se entiende por qué el sector más joven de la población realiza un uso más intensivo del teléfono móvil.

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 33

Por otra parte, la media de minutos de uso del móvil del conjunto de las operadoras europeas (a diciembre de 2001) está en 129 minutos por persona y mes, lo que supone algo más de 4 minutos día. No obstante, hay gran diferencia entre prepago (62 minutos) y contrato (236 minutos). La media española de minutos de uso es igual a la europea. En las llamadas entre móviles en España cuenta tanto la llamada entrante como la saliente. En cierto sentido, esta medición duplica el número de minutos, por lo que la media española se situaría en unos 99 minutos, si depurásemos tal duplicidad. Esta información ha sido publicada en el informe *Coyuntura y perspectivas del negocio de la telefonía móvil en España*, realizado por IBM Business Consulting Services.

4.4 Cambio de terminal

Número de teléfonos móviles en los dos últimos años



Fuente: IBM Business Consulting Services

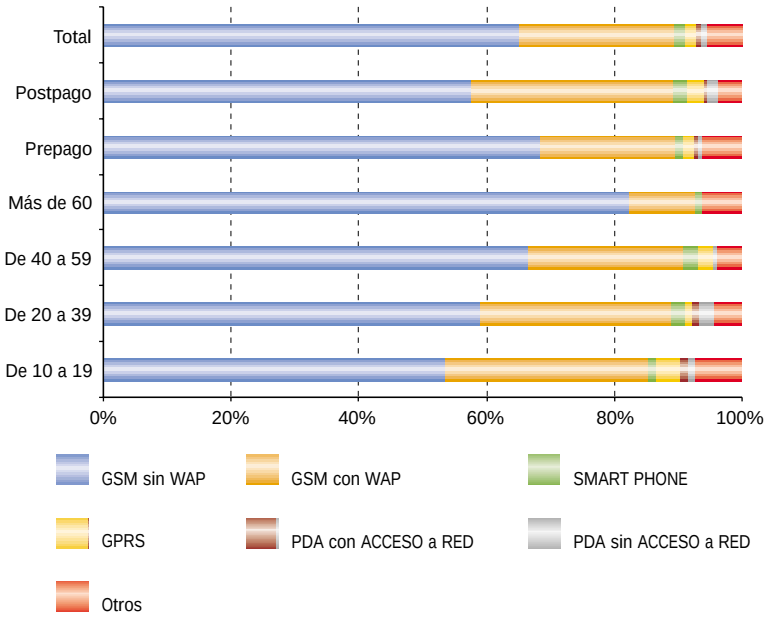
Casi un 60% de los usuarios de teléfonos móviles ha tenido dos o más móviles en los dos últimos años, de los cuales más de un 35% ha tenido dos.

Se puede observar que el colectivo de postpago es el que ha tenido mayor número de terminales. Muy probablemente esto se deba al hecho de que han realizado los distintos cambios de terminal gracias a los programas de puntos ofrecidos ya por todas las operadoras.

Por otro lado, la gente más adulta no se muestra tan inquieta respecto al cambio del terminal; así un 60% de este colectivo ha tenido sólo un teléfono. Son los jóvenes los que más cambian de terminal; casi el 70% de éstos ha tenido al menos dos teléfonos.

4.5 Tipos de terminales

Tipo de teléfono móvil



Fuente: IBM Business Consulting Services

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 35

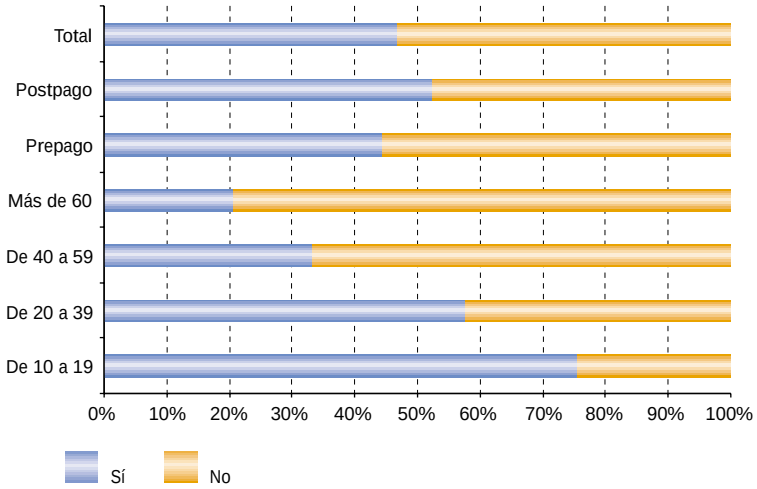
Más de un 60% de los usuarios residenciales afirma contar en la actualidad con un teléfono móvil con tecnología GSM y sin acceso a Internet a través de WAP.

Según fuentes de Forrester Research, un 25% de los españoles dispone de un dispositivo móvil con tecnología WAP, si bien únicamente un 1% del total de españoles reconoce ser usuario de WAP.

Se comprueba también en los resultados de esta encuesta que el uso de las agendas personales electrónicas, conocidas como PDAs, está muy poco extendido entre el mercado residencial español de móviles.

4.6 Marca favorita de terminal

Preferencia por alguna marca de terminal móvil



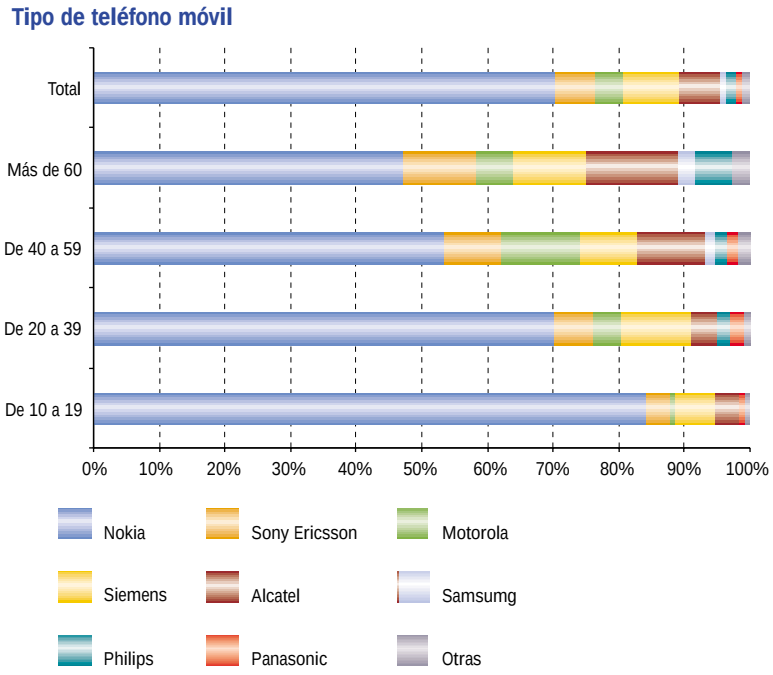
Fuente: IBM Business Consulting Services

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 36

El 75% del colectivo joven y casi el 50% del mercado total tienen una marca preferida de teléfono móvil. La preferencia por una marca determinada de móvil es inversamente proporcional a la edad. Así, del colectivo de los adultos, sólo un 20% manifiesta tener alguna preferencia.

Por otro lado, el colectivo de clientes de postpago está un poco por encima de la media respecto a su preferencia por una marca concreta de terminal.

Preferencias de marca de terminales



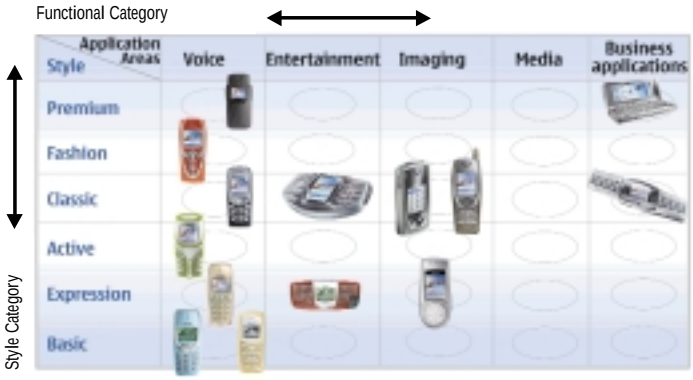
Fuente: IBM Business Consulting Services

Una gran mayoría (70%) de los usuarios de teléfonos móviles en España confiesa su preferencia por Nokia como marca de teléfono móvil. Este nombre es ampliamente preferido por el colectivo más joven de la población (85%). La relación del resto de las marcas elegidas es: Siemens (9%), Sony Ericcson, Alcatel y Motorola, etc. Cabe destacar que Motorola alcanza sus mayores porcentajes como marca preferida en los colectivos más adultos de la población (de más de 40 años).

El hecho de que algunos sectores de la población prefieran unos modelos y marcas de terminales móviles frente a otras responde a dos estrategias claras que están definiendo los fabricantes de terminales móviles: el desarrollo de un portafolio amplio de categorías y segmentos, o bien la especialización en algún nicho de mercado determinado.

A modo de ejemplo, se muestra el siguiente gráfico que expone la oferta de terminales de Nokia. Los terminales móviles aparecen clasificados, de una parte, según las áreas de aplicaciones o servicios que incluyen (voz, entretenimiento, imagen, aplicaciones de negocio, etc), y, de otra, según el estilo o formato (clásico, moderno, básico, etc).

Clasificación de categorías de los productos Nokia

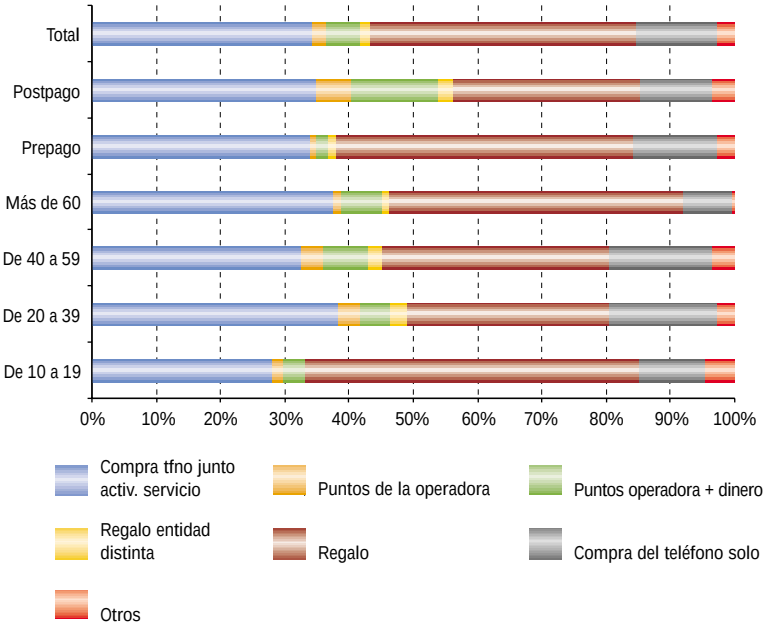


Fuente: Nokia

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 38

4.7 Adquisición del terminal

Forma de adquisición del terminal



Fuente: IBM Business Consulting Services

Según la encuesta de IBM Business Consulting Services, el teléfono móvil es un objeto de regalo para la sociedad española. Así lo manifiesta un 41% de los encuestados. Este hecho se hace más evidente en los clientes de prepago (46%), y en el núcleo de más de 59 años (45%).

La compra del teléfono junto con la activación del servicio es la segunda forma más común, después de la del regalo, de adquirir un terminal para los españoles.

Cabe destacar también que, en el segmento de los clientes con contrato postpago, la adquisición del terminal a través de los

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 39

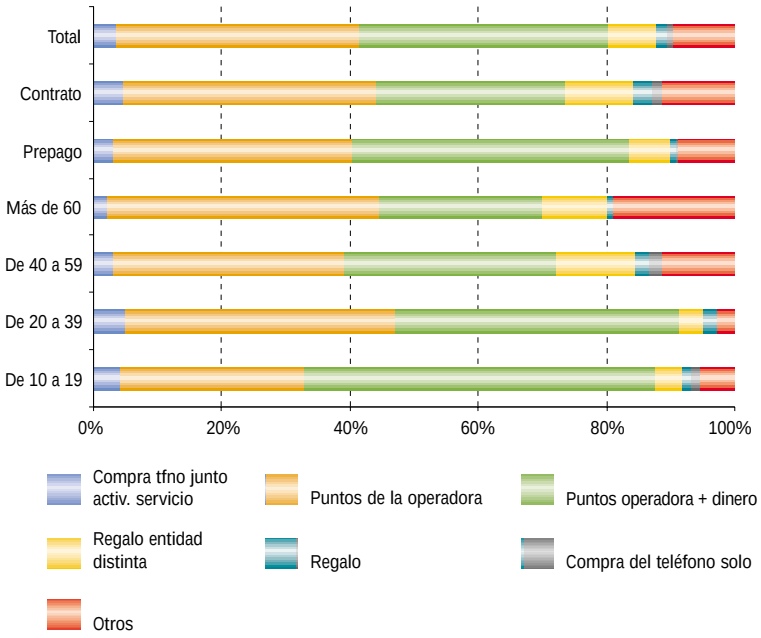
programas de puntos alcanza su cota más alta. Esto tiene lógica teniendo en cuenta que es precisamente este colectivo el que más terminales móviles ha tenido en los dos últimos años, tal y como hemos visto en una gráfica anterior.

Sin duda, este hecho es el resultado de las actuales estrategias de fidelización y de la evolución del prepago a contrato de las operadoras móviles.

Por otra parte, destaca la poca incidencia de los programas de cambio de terminales llevados a cabo por las operadoras.

4.8 Importe invertido en la adquisición

Importe invertido en la adquisición del terminal



Fuente: IBM Business Consulting Services

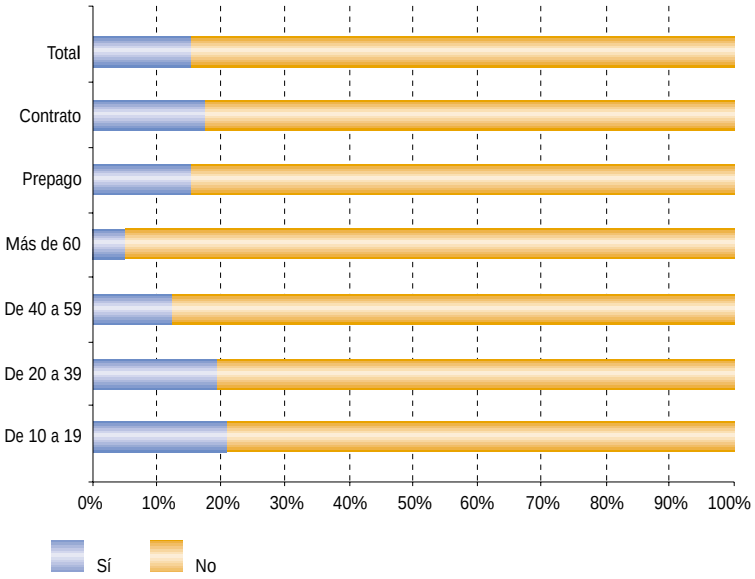
MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 40

Aproximadamente un 50% de los usuarios residenciales en España dice gastar más de 90 € en la compra de su terminal móvil.

Sorprendentemente, es el sector más joven de la población el que manifiesta gastar más dinero en la adquisición de un nuevo terminal.

4.9 Previsiones de cambio de terminal

Previsiones de cambio de terminal en los próximos tres meses



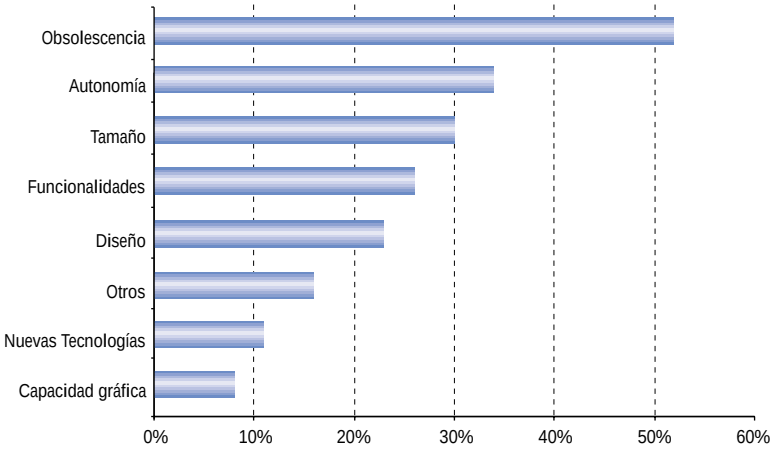
Fuente: IBM Business Consulting Services

Los colectivos más jóvenes de la población y de usuarios con contrato postpago son los que más manifiestan su intención de cambiar de terminal móvil en los próximos tres meses. Las personas de más de 59 años manifiestan esa intención en un porcentaje muy bajo.

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 41

4.10 Motivos del cambio de terminal

Motivos de cambio de terminal



Fuente: IBM Business Consulting Services

El principal motivo esgrimido por los españoles para cambiar su terminal móvil es la antigüedad del mismo. Una vez más, el concepto marquista o de estar a la moda vuelve a estar presente entre los usuarios de telefonía móvil.

La autonomía del terminal y el tamaño del mismo son también determinantes a la hora del cambio. Destaca que el colectivo joven demanda nuevas funcionalidades, como pueden ser la posibilidad de enviar y recibir imágenes (MMS; Multimedia Message Services) o la descarga de música de Internet (MP3).

Según los resultados obtenidos en la encuesta, los sectores más adultos están más preocupados por el tamaño que por la obsolescencia del terminal.

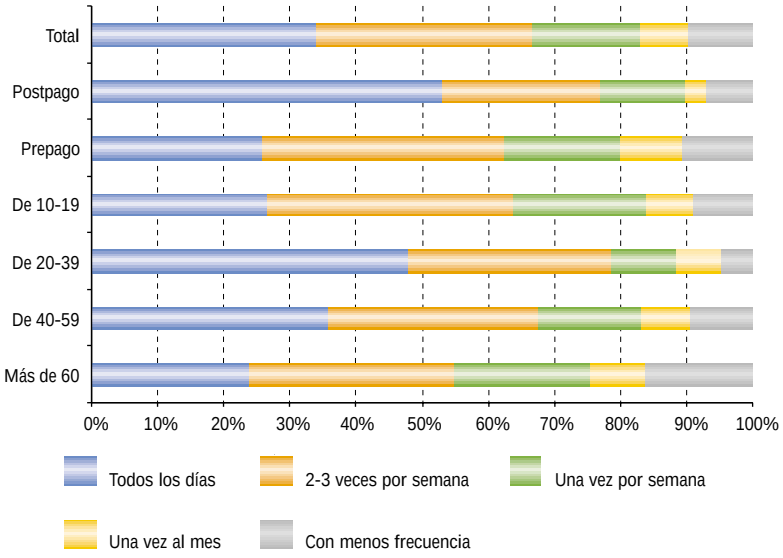
5.Tipos de servicio

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 44

5. Tipos de servicios

5.1 Frecuencia de uso: servicios de voz

Frecuencia de uso servicios de voz



Fuente: IBM Business Consulting Services

Un 65% de los usuarios de teléfonos móviles dice no hablar por teléfono todos los días. En el caso del colectivo más adulto el porcentaje alcanza el 75%.

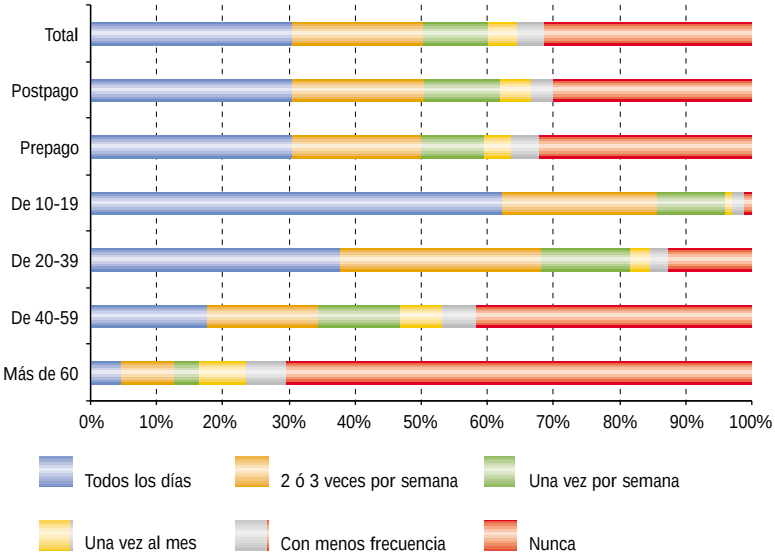
El segmento de la población de edades entre los 20 y 39 años es, con diferencia, el que realiza un uso más intensivo de los servicios de voz.

Por otro lado, los resultados muestran que el porcentaje de los usuarios con contrato postpago que hablan diariamente casi duplica aquel de los usuarios de prepago.

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 45

5.2 Frecuencia de uso: servicios SMS

Uso de los servicios de mensajería SMS



Fuente: IBM Business Consulting Services

Sin duda es el colectivo más joven de la población el que hace un uso más intensivo de los servicios de mensajería de texto SMS. Más de un 60% de este grupo dice enviar o recibir mensajes todos los días, y más del 95% lo hace al menos una vez por semana.

En este sentido, no es de extrañar que parte de las estrategias de promoción y de marketing que realizan las operadoras de los servicios SMS tiene claramente un público objetivo: el más joven de la población.

El hecho de que usuarios de prepago y contrato hagan el mismo uso de los servicios SMS, cuando por lógica los primeros deberían (por coste) utilizarlo con mayor frecuencia, nos dice que el uso de los SMS ya es un hábito o costumbre, y no responde estrictamente a necesidades de contención en el gasto.

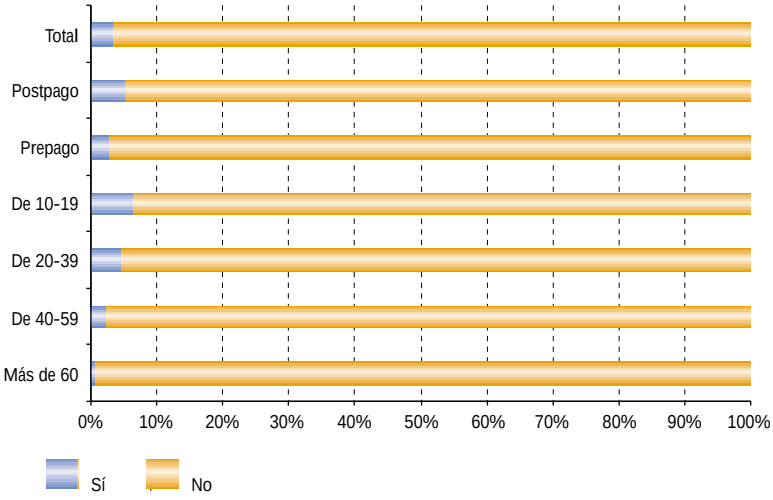
MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 46

Por otro lado, y como es de esperar, un 70% del grupo integrado por las personas de más de 59 años confiesa no haber utilizado nunca este servicio.

Del total de las respuestas, un 60% de los encuestados lo utiliza al menos una vez a la semana. Por este motivo, no es de extrañar que hoy más de un 15% de la facturación total de las operadoras provenga de los servicios SMS.

5.3 Frecuencia de uso: servicios WAP

Frecuencia de uso servicios WAP

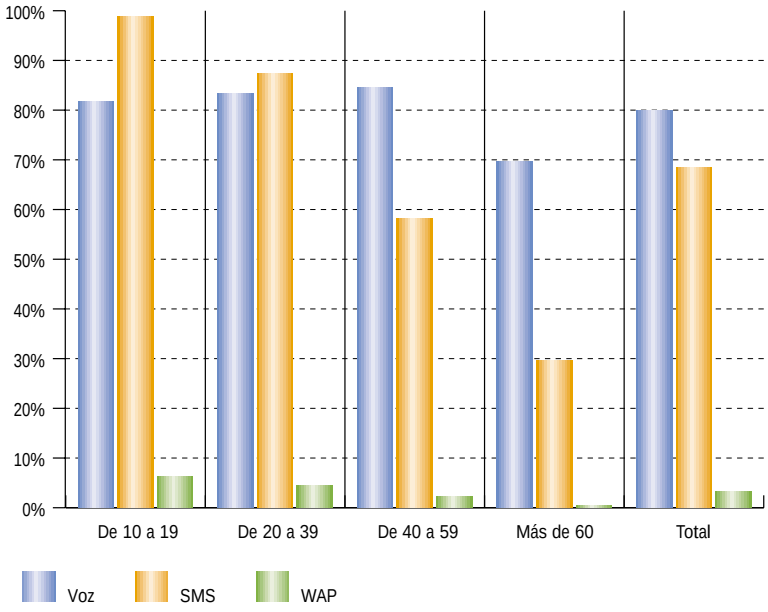


Fuente: IBM Business Consulting Services

Sólo un 4% de los encuestados por IBM Business Consulting Services ha utilizado los servicios de conexión a Internet vía el protocolo WAP. De los usuarios que lo utilizan, han sido los colectivos de postpago y el más joven de la población los que han dado un mayor uso a este servicio.

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 47

Comparativo del uso de los servicios voz, SMS y WAP



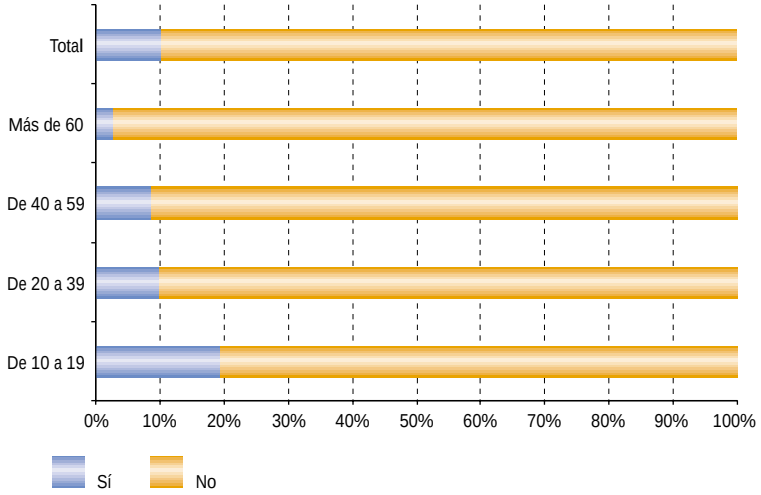
Fuente: IBM Business Consulting Services

Al analizar el uso por parte de los usuarios de los tres servicios comentados hasta ahora -voz, SMS, y WAP- se comprueba claramente en todos los colectivos el uso minoritario de WAP. Se observa, por otro lado, el claro éxito de los SMS en el colectivo más joven. Prácticamente el 100% utiliza este servicio.

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 48

5.4 Frecuencia de uso: servicios de pago

Uso de servicios de pago



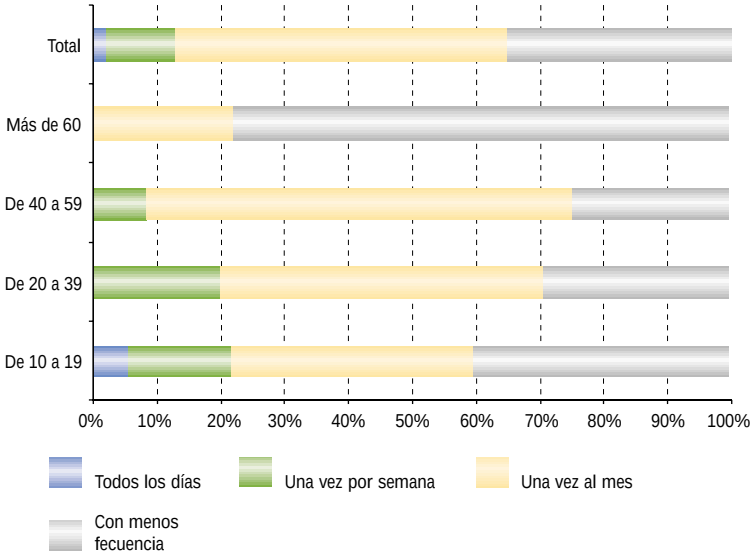
Fuente: IBM Business Consulting Services

Un 10% del total de los usuarios móviles dice utilizar los servicios de pago a través del móvil.

Hay que tener en cuenta que los servicios de pago disponibles hoy a través del móvil y más utilizados son los llamados de *pago-premium*, que corresponden a descargarse de Internet *ring-tones*, iconos, juegos, o votar en los concursos televisivos. Por este motivo es lógico pensar que el colectivo que más utiliza este tipo de servicios es el más joven. De hecho, sólo este colectivo -un 6% de éste- hace un uso diario de estos servicios de pago.

En el gráfico siguiente podemos comprobar que poco más de un 10% del total de los usuarios consultados dice utilizar los servicios de pago de su teléfono móvil más de una vez a la semana.

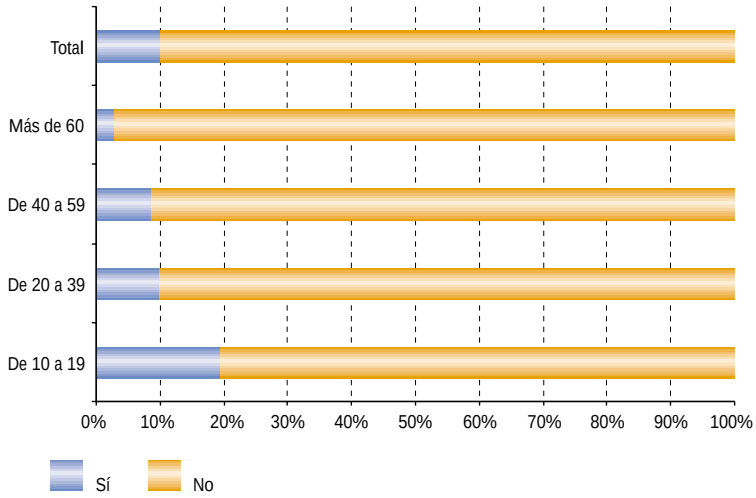
Frecuencia de los servicios de pago



Fuente: IBM Business Consulting Services

5.5 Consulta de información

Consulta de información

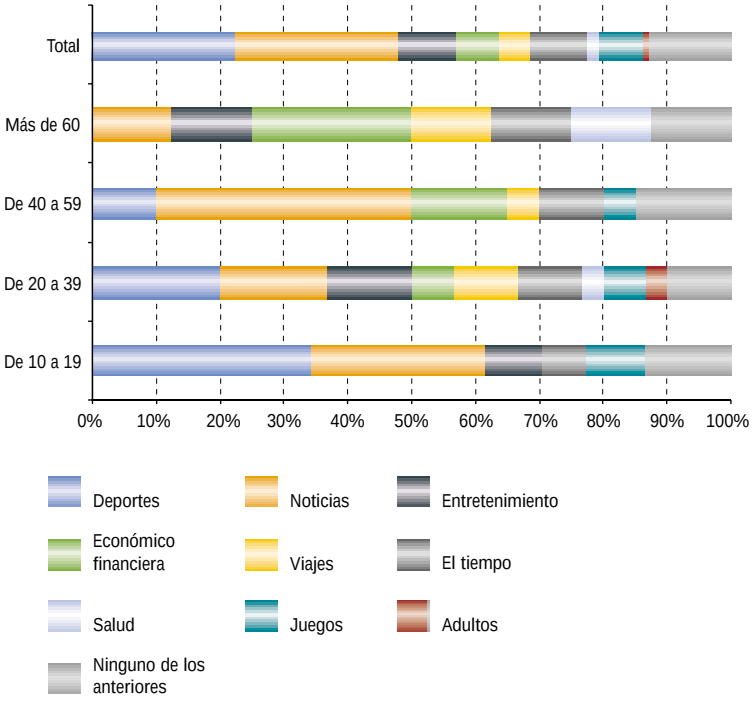


Fuente: IBM Business Consulting Services

Sólo un 10% de los usuarios móviles encuestados consulta información a través de su terminal móvil. Nuevamente, es el sector más joven de la población el que más utiliza este servicio (un 20% respecto a un 2% en el tramo de edad de más de 59 años).

Tipo de información consultada

Tipo de información consultada



Fuente: IBM Business Consulting Services

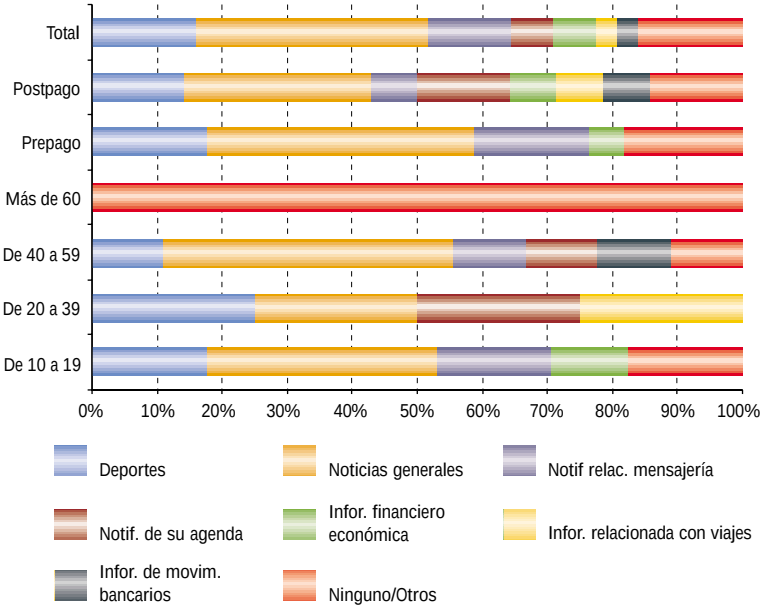
De ese 10% de usuarios que paga por contenidos, se interesa por información relativa a noticias (36%), deportes (32%), y sobre el tiempo y el entretenimiento (12%).

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 51

Una vez más, el tramo de edad de los 10 a los 19 años es el que más información de deportes y noticias consume. Es de extrañar el bajo porcentaje de consumo por juegos en este sector (11%), así como el bajo consumo de información económico financiera en el conjunto de las respuestas (10%).

5.6 Suscripción a notificaciones

Tipo de notificaciones suscritas



Fuente: IBM Business Consulting Services

El uso de servicios de notificaciones aparece todavía como desconocido por el total de los encuestados. Así menos de un 5% afirma estar suscrito a este servicio. De nuevo es la masa más joven de la sociedad la que realiza un mayor consumo de estos servicios.

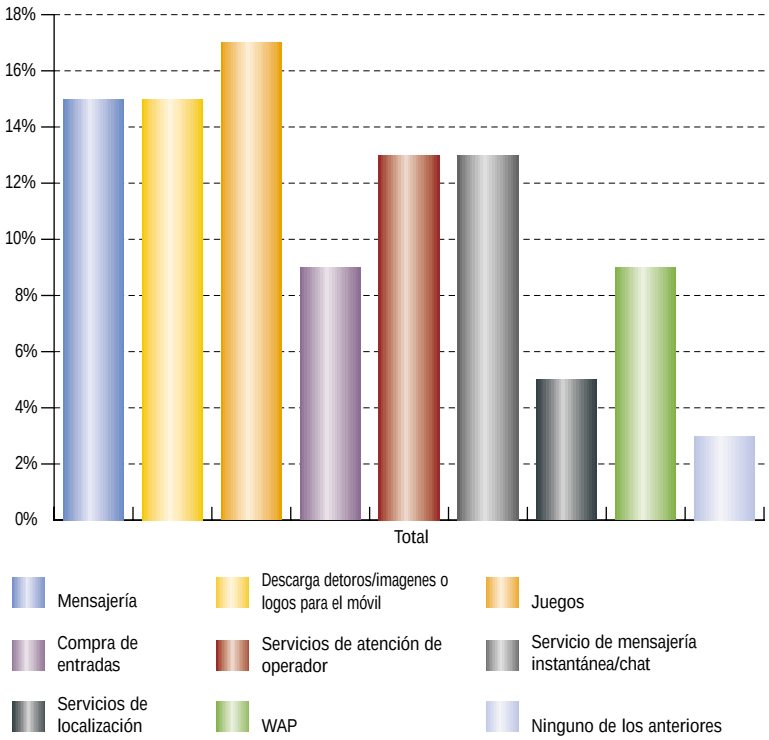
MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 52

De aquellos usuarios que están suscritos a este tipo de notificaciones, las relativas a noticias generales y deportes representan más del 50% de la demanda.

Otras suscripciones utilizadas son: información relacionada con mensajería, información económico financiera, información relacionada con viajes, etc.

5.7 Servicios de datos: los más conocidos

Tipo de servicios que conoce



Fuente: IBM Business Consulting Services

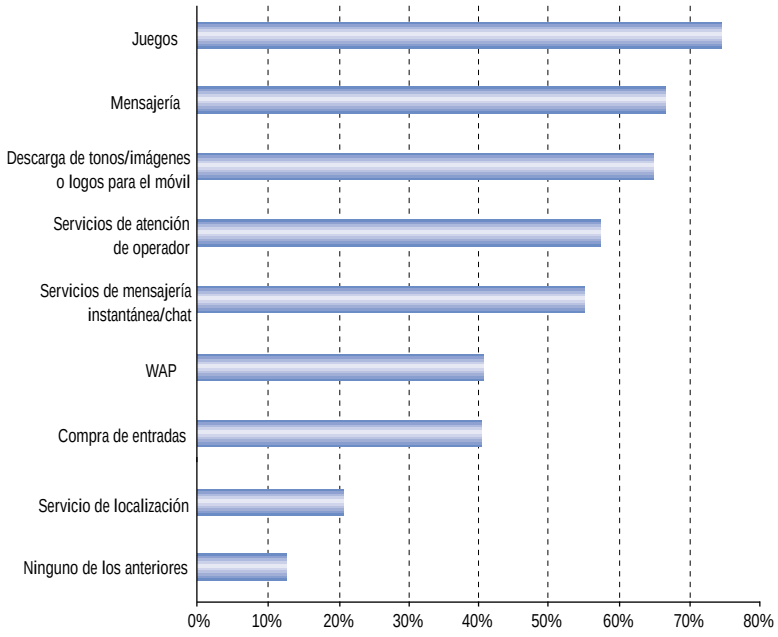
MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 53

De la relación de servicios proporcionada en la encuesta, los usuarios seleccionaron los siguientes servicios como "los más conocidos":

- Juegos
- Mensajería SMS
- Descarga de ring-tones
- Compra de entradas
- Servicios de atención del operador

5.8 Servicios de datos: los más utilizados

Tipo de servicios que utiliza



Fuente: IBM Business Consulting Services

Al preguntar a los usuarios sobre su uso de los distintos servicios la relación resultante fue la siguiente:

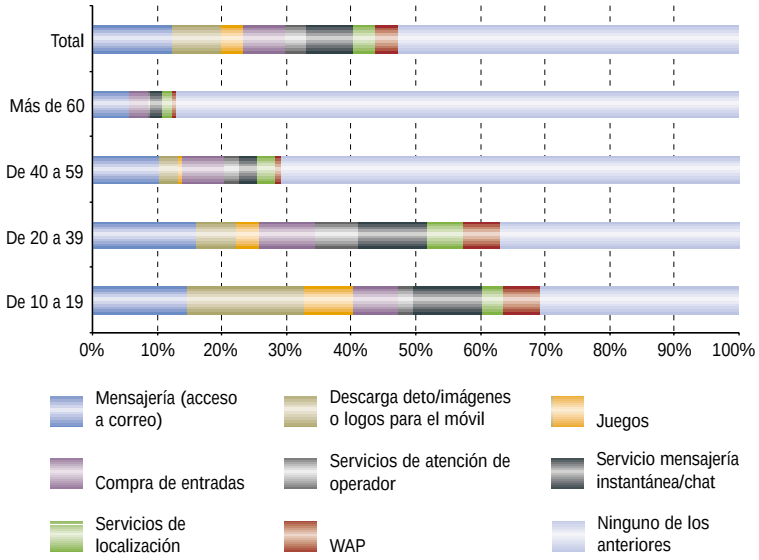
- Mensajería
- Juegos
- Servicios de atención del operador
- Descarga de tonos
- Servicios de mensajería instantánea / chat

Claramente, los servicios de entretenimiento y mensajería son los servicios más utilizados en el mercado residencial.

Cabe destacar el escaso uso de este tipo de servicios por parte del colectivo más adulto, y la escasa utilización, en general, de la conexión a Internet vía WAP y de los servicios de localización, que han acaparado tanta promoción en anuncios de televisión.

5.9 Servicios de datos: ¿susceptibles de pago?

Tipo de servicios por los que pagaría



Fuente: IBM Business Consulting Services

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 55

Un 50% de los encuestados está dispuesto a pagar por nuevos servicios basados en comunicación (acceso a correo, mensajería) y entretenimiento.

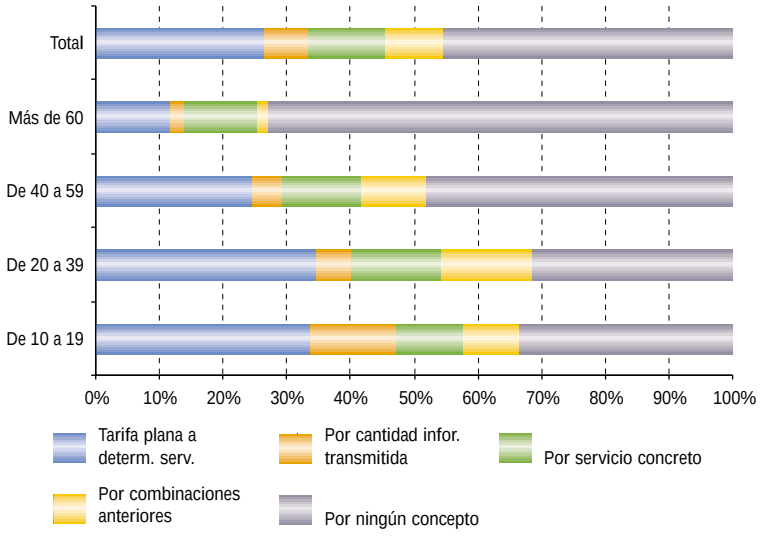
La voluntad al pago por determinados servicios va aumentando en detrimento de la edad. Casi un 90% de la población más adulta no estaría dispuesta a pagar por casi ningún servicio, mientras que un 70% de la población más joven sí.

Los servicios susceptibles de pago son los siguientes:

- Mensajería
- Decarga de tonos
- Compra de entradas
- Chat
- Juegos
- WAP

5.10 Fórmulas preferidas de pago

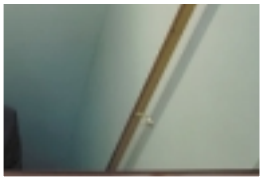
Fórmulas preferidas de pago



Fuente: IBM Business Consulting Services

Al preguntar al mercado residencial acerca de aquellas fórmulas de pago preferibles por los distintos servicios utilizados, los usuarios han elegido la suscripción a determinados servicios o tarifa plana y el pago por la utilización de un determinado servicio.

6. Tendencias de los servicios de movilidad



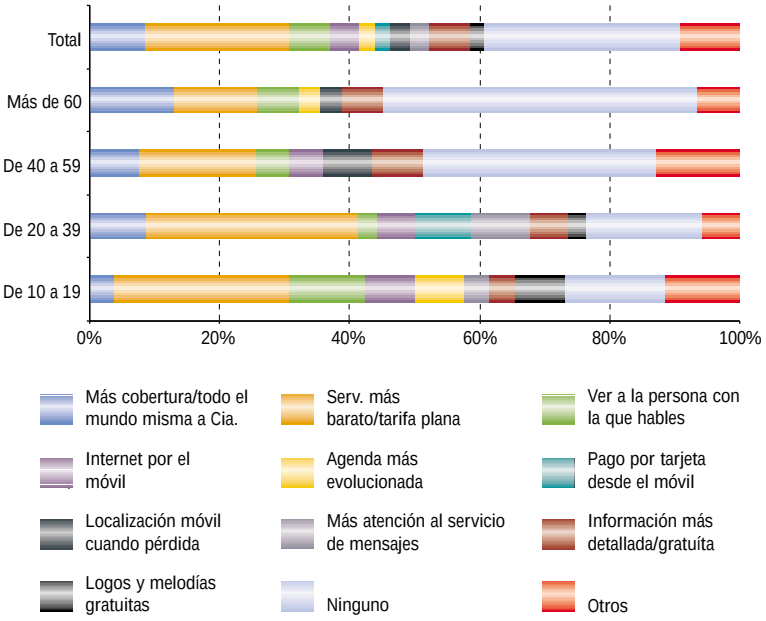
MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 58

6. Tendencias de los servicios de movilidades

Este apartado muestra las tendencias o hábitos de uso por parte de los usuarios respecto de los nuevos servicios de telefonía. Los usuarios opinan acerca de su conocimiento, uso actual y futuro de distintos servicios innovadores en el campo de la telefonía móvil.

6.1 Gran servicio que nadie está teniendo en cuenta

Gran servicio que nadie está teniendo en cuenta



Fuente: IBM Business Consulting Services

En este punto de la encuesta se preguntó a los usuarios de teléfonos móviles sobre algún servicio en concreto que echasen en falta y que, según su criterio, nadie esté teniendo en cuenta. En esta ocasión no

se facilitó a los usuarios ninguna referencia de servicio, sino que fueron los propios encuestados quienes facilitaron las respuestas. En su mayoría, los usuarios no demandan en especial ningún servicio. Del resto de respuestas, no se identifica una clara definición por el tipo de servicio preferido por los usuarios españoles.

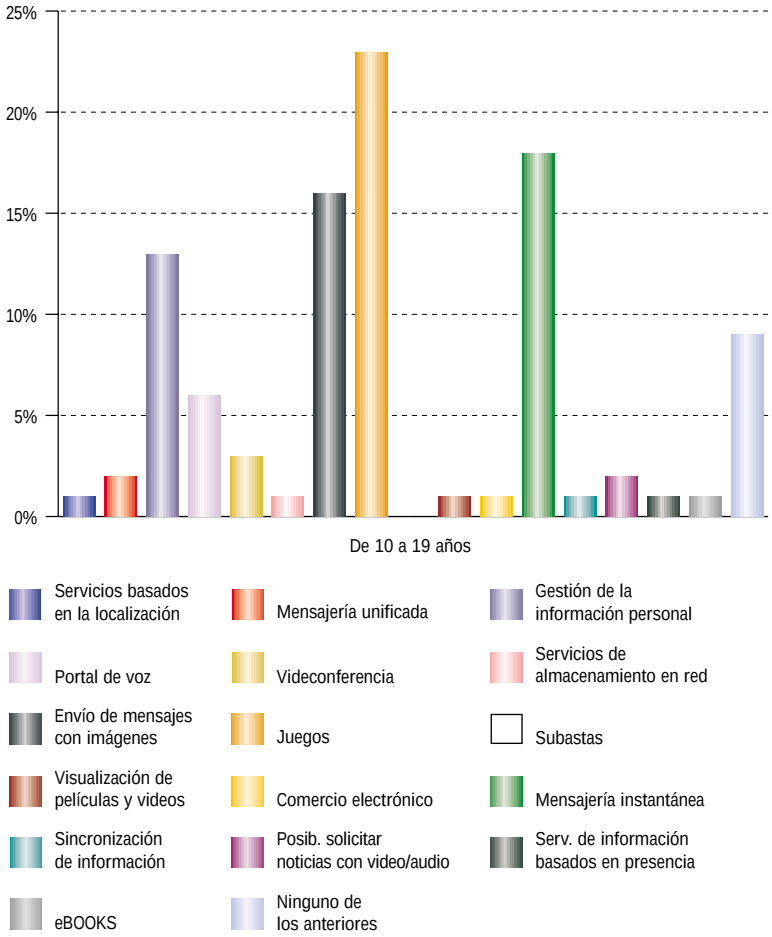
En general, se demandan servicios más baratos, más cobertura de la operadora en distintos países, y en mejor grado, otros servicios como los de videoconferencia ("poder ver a la persona con la que hablas"), agendas más evolucionadas, etc.

Por otro lado, de las respuestas espontáneas de los usuarios se ha identificado algún servicio no actualmente ofertado por ninguna operadora, como es la alarma o un sistema que facilite la localización del terminal móvil en caso de pérdida o robo.

MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 60

6.2 Nuevas tendencias en el uso de servicios

Los servicios que más se utilizarán en el futuro



Fuente: IBM Business Consulting Services

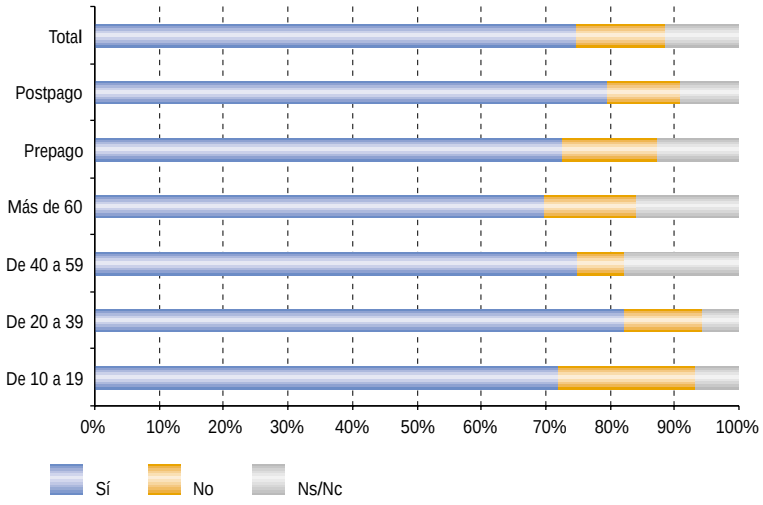
Al preguntar a la población sobre su intención de uso de determinados servicios, nos encontramos con una gran dispersión de respuestas que de alguna manera indican confusión o reticencia respecto a la utilización de este tipo de servicios de datos.

No obstante, al analizar el colectivo de los más jóvenes, siempre el colectivo más propenso a la utilización, vemos que están dispuestos a utilizar en un futuro los siguientes servicios:

- Juegos
- Gestión de la información personal
- Mensajería instantánea
- Envío de imágenes (MMS)
- Portal de voz
- Videoconferencia

6.3 Móviles como instrumento de pago

El teléfono móvil como instrumento de pago



Fuente: IBM Business Consulting Services

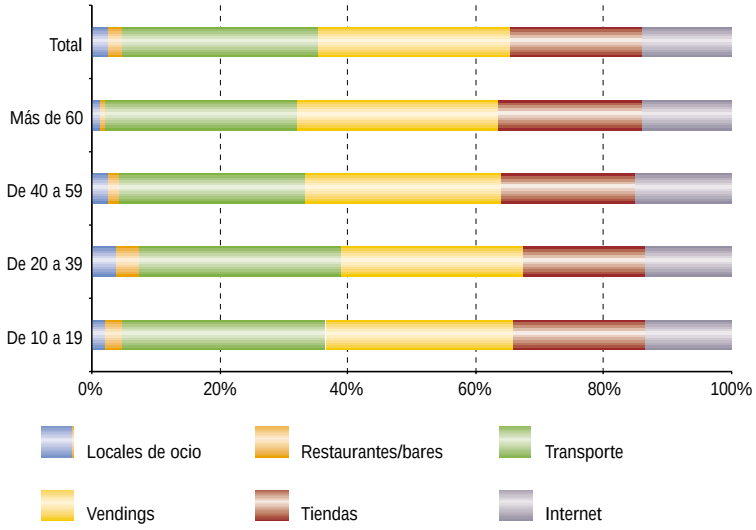
Según se desprende de la encuesta, existe un gran reconocimiento entre los usuarios españoles para realizar pagos a través del teléfono móvil. Así, un 75% de los clientes móviles estaría dispuesto a usar su

terminal como instrumento de pago. En este sentido, se puede decir que la *killer application* destacada en este informe es precisamente el pago a través del teléfono.

Consideramos necesario hacer una salvedad en los términos de la realización de la encuesta para interpretar correctamente la respuesta a este apartado. En la encuesta se ha supuesto que este pago por móvil no tendría coste adicional -ni por llamada o mensaje, ni como comisión en la operación- respecto a las operaciones de medios de pago habituales. Si no fuera así, dada la animadversión a pagar por servicios móviles demostrada a lo largo de la encuesta, claramente el sentido de la respuesta podría cambiar.

Lugares de pago

Lugares de pago con móvil



Fuente: IBM Business Consulting Services

Respecto a los lugares en los que se está dispuesto a pagar con el teléfono, los principales son transporte, máquinas de *vending*, tiendas tradicionales e Internet. Se puede desprender de estas respuestas que el móvil como instrumento de pago podría sustituir al monedero tradicional y ser una verdadera alternativa al pago con tarjeta en las tiendas y en Internet.

Las características de portabilidad del teléfono así como las de seguridad propias de la tecnología del teléfono aplicadas a Internet (percibido como más seguro) podrían facilitar el éxito de los móviles como instrumento de pago.

Conviene aclarar que en el párrafo anterior nos referimos a portabilidad no sólo entendida como la facilidad de llevar el teléfono encima, sino a la posibilidad de que éste almacene más de un medio de pago sin llevar la cartera llena de tarjetas.

7. Estrategias genéricas para el mercado residencial

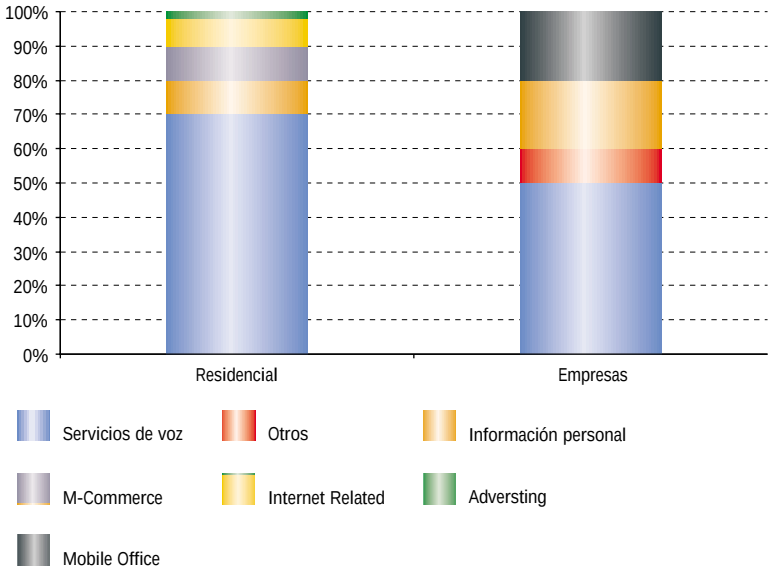
MEMORIA telefonia 27/3/03 18:45 Página 66

7. Estrategias genéricas para el mercado residencial

La telefonía móvil es hoy un mercado maduro, en el que más de un 80% de los usuarios posee un teléfono móvil. En este sentido, todo parece indicar que no habrá un gran crecimiento de clientes, por lo que es necesario que las operadoras reorienten sus esfuerzos en buscar nuevas vías de ingresos.

Esto significa que las operadoras deberán aprovechar las ventajas que ofrecen las tecnologías para el desarrollo de nuevos servicios de datos, tanto para el mercado residencial como para el empresarial.

Servicios y aplicaciones futuras por tipo de cliente



Fuente: Informe Burning Up the Phone Wires. IBM Business Consulting Services

Aunque la demanda de servicios de datos será sensiblemente mayor en el mercado de empresas que en el mercado residencial, el porcentaje de ingresos derivados de los nuevos servicios de datos llegará a representar un 30% en el mercado residencial. Esto implica que todavía existe mercado dispuesto a pagar por nuevos servicios.

Aunque los servicios de datos son considerados como la panacea mediante la cual las operadoras móviles compensarán la ralentización del crecimiento derivado de los servicios de voz, éstos seguirán siendo una parte importante en la generación de *cash flow* del mercado residencial.

En este sentido, las operadoras deberán orientar su estrategia hacia la maximización de este *cash flow* a través de:

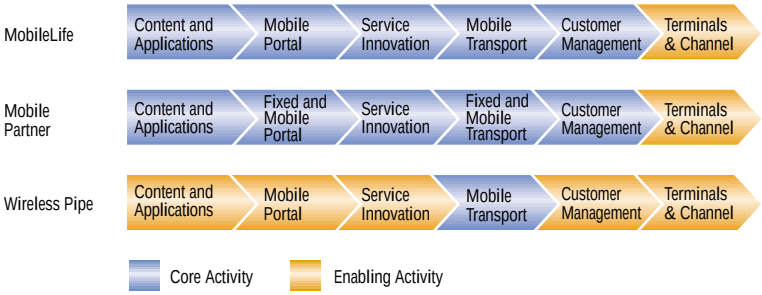
- La gestión de clientes por segmento de valor, como base del crecimiento futuro de ingresos y nuevos servicios.
- El desarrollo de campañas de micro-segmentación y retención de clientes.
- El desarrollo de campañas de venta cruzada y venta inducida, con el objetivo de incorporar nuevos servicios y aplicaciones.
- La externalización de actividades que no constituyen ventajas competitivas para obtener eficiencia operativa.

En definitiva, el objetivo de las operadoras será equilibrar su relación coste/beneficio a través de la implantación de programas de eficiencia y optimización de los procesos de CRM, además de los ya mencionados programas de retención de clientes. Estos programas de retención estarán vinculados, en muchos casos, al cambio de terminales y a la conversión de clientes prepago en clientes de contrato.

Modelos de negocio

Dentro de la coyuntura que están viviendo hoy las operadoras de telefonía móvil, IBM Business Consulting Services prevé tres grandes modelos estratégicos para las operadoras que pretendan tener éxito en el mercado de servicios al consumidor. Es de vital importancia dónde y cómo operar en la cadena de valor emergente. El siguiente gráfico muestra opciones que van desde un global y ambicioso modelo hasta otros más restringidos, donde la escala de las inversiones —y los ingresos esperados— es menor.

Distintos modelos de negocio



Fuente: Informe Burning Up the Phone Wires. IBM Business Consulting Services

El modelo de operadora representado como ***"Mobilelife"*** posiciona al teléfono móvil como una herramienta esencial en el estilo de vida, estimulando a los individuos para que cambien sus hábitos de uso —compra y venta de servicios, citas, alertas, enviar y recibir fotografías, almacenar datos personales y financieros, juegos, recibir publicidad personalizada, etc.— Las operadoras que se acojan a este modelo tratarán de participar en todos los aspectos de la cadena de valor —desde el desarrollo de contenidos hasta la atención al consumidor— y deberán mantener una estrategia de marketing global, prestando especial atención a determinadas áreas como los sistemas de

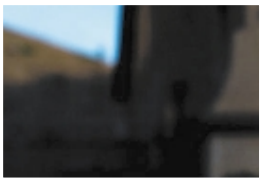
micropagos, la gestión de los derechos digitales y los mecanismos para compartir transacciones entre los socios.

La segunda opción, ***"Mobile Partner"***, en lugar de asumir sólo la responsabilidad de cambiar los hábitos y expectativas del consumidor, ampliará su cartera de servicios animando a los proveedores de contenidos y aplicaciones a estimular la demanda y a utilizar sus redes. Al mismo tiempo, utilizará las redes de sus socios de negocio para distribuir servicios. Un operador que adopte esta estrategia deberá centrarse en sus habilidades de gestión de infraestructuras y distribución de servicios móviles para crear una plataforma, luego explotarla potenciando su fuerte marca y su base de clientes, y vender servicios de otros al mismo tiempo que los propios.

En la tercera opción, los operadores ***"Wireless Pipe"*** se posicionan como proveedores mayoristas de suministro de datos —efectivamente, la mejor manera de añadir movilidad a los servicios de otras industrias—. Para atraer socios, el ***"Wireless Pipe"*** invierte en capacidades de red como información local, facturación de micropagos o estadísticas de usuario, intentando no poseer la relación con el consumidor, pero sí beneficiarse estimulando el uso de sus servicios móviles mediante ofertas competitivas en precio.

De las tres opciones, **"Mobilelife"** aportaría mayor valor a la cadena del sector inalámbrico y es aconsejada para las operadoras con presencia más global en el mercado. Sin embargo, esta opción requiere una mayor inversión y expone totalmente al operador a los riesgos de una demanda limitada para los datos inalámbricos.

8. Glosario de términos



8. Glosario de términos

Bluetooth: Tecnología que permite una comunicación entre dispositivos (teléfonos móviles, PCs, PDAs, laptops, impresoras) sin que éstos estén unidos por cables. Estos dispositivos pueden estar separados por una distancia de hasta diez metros. Por ejemplo, permite realizar pagos de un teléfono móvil a una máquina expendedora.

Contrato postpago: Contrato establecido entre la operadora y el usuario mediante el cual el pago de las llamadas se produce posteriormente a haber sido efectuadas por el usuario, normalmente una vez al mes.

Contrato prepago: El pago de las llamadas se efectúa desde el teléfono móvil de manera anticipada. El importe que se quiere invertir en llamadas es decisión del consumidor.

Chat: Hablar en tiempo real con otros usuarios de la red móvil presentes en el foro de reunión.

Ebook: Libro en formato digital que, en algunos casos, requiere programas específicos para su lectura. Ya están disponibles para su lectura a través de terminales móviles.

GPRS (General Packet Radio Services): Sistema de telefonía móvil de generación 2.5 que complementa el sistema GSM posibilitando una Internet móvil de alta velocidad (115 Kb por segundo) y otras comunicaciones de datos. GPRS permite una conectividad inmediata ("always on").

GSM (Global System for Mobile Communications) con WAP: Sistema digital inalámbrico, que utiliza banda estrecha y permite hasta ocho llamadas simultáneas en la misma frecuencia de radio. Con acceso a Internet a través del protocolo WAP.

GSM (Global System for Mobile Communications) sin WAP: Sistema digital inalámbrico, que utiliza banda estrecha y permite hasta ocho llamadas simultáneas en la misma frecuencia de radio. Sin acceso a Internet a través del protocolo WAP.

MMS (Multimedia Messaging Service): Servicio de mensajería multimedia para teléfonos móviles. Permite enviar sonidos, datos e imágenes entre terminales celulares. Es la previsible evolución de los mensajes SMS.

MP3: Método de grabación y reproducción digital de audio que permite una buena calidad de sonido, teniendo los ficheros obtenidos un tamaño razonable.

Operadora: Empresa de telefonía móvil. Actualmente existen tres operadoras con licencia GSM en España: Movistar, Vodafone, Amena, y una, Xfera, con licencia UMTS.

PDA (Personal Digital Assistant): Agendas electrónicas avanzadas que realizan algunas funciones equivalentes a un computador. Algunas pueden conectarse a Internet.

Portal de voz: Portal de Internet que permite a usuarios de móvil acceder a determinados contenidos y servicios, siempre que el terminal esté habilitado.

Servicios de voz: Servicio por excelencia que ofrece la operadora y que permite al usuario hablar y oír.

SMART PHONE: Teléfono móvil avanzado. Normalmente tiene un tamaño superior a otros.

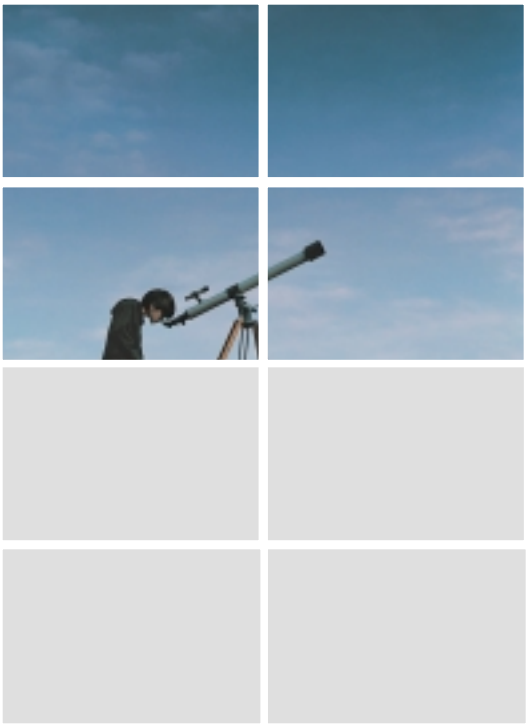
SMS (Short Message Service): Servicio de mensajería para teléfonos celulares. Permite enviar a un teléfono móvil un mensaje de hasta 160 caracteres. Este servicio fue lanzado inicialmente en Europa.

Terminal: Teléfono móvil o dispositivo móvil.

UMTS (Universal Mobile Telecommunications System): Estándar de telefonía móvil celular de banda ancha y alta velocidad (de 2 Mbps en adelante). Se trata de un sistema de tercera generación que permite la conexión a Internet. Se espera que sustituya en un futuro a los sistemas GSM y GPRS.

Videoconferencia: Reunión a distancia entre dos o más personas que pueden verse y escucharse entre sí a través de la red mediante aplicaciones específicas.

WAP (Wireless Application Protocol): Protocolo de aplicaciones inalámbricas. Especificación que incluye un conjunto de protocolos que permiten las comunicaciones de datos sobre dispositivos inalámbricos.



9. Contactos

9. Contactos

IBM Business Consulting Services

Para más información, contactar con:

Alfred Escala Sisquellas
Business Transformation Outsourcing Iberia Leader
alfred.escala@es.ibm.com
Tlef.: 93 4018178

José Manuel Brandeiro Miramontes
Communications Sector South Region Leader
j.brandeiro@es.ibm.com
Tlef.: 91 3975648

Andrés González Lanceros
Telecommunications & Media Industries South Region Leader
andres.gonzalez@es.ibm.com
Tlef.: 91 5684623

Maite González Mac Dowell
ebusiness Integration Solutions Iberia Leader
maitegonzalez@es.ibm.com
Tlef.: 91 3976611

Jordi Hernández-Nieto Oliver
Senior Manager
jordi.hernandez.nieto.oliver@es.ibm.com
Tlef.: 91 5685900

IBM Business Consulting Services

© IBM Corporation 2003. Se reconocen todas las marcas registradas