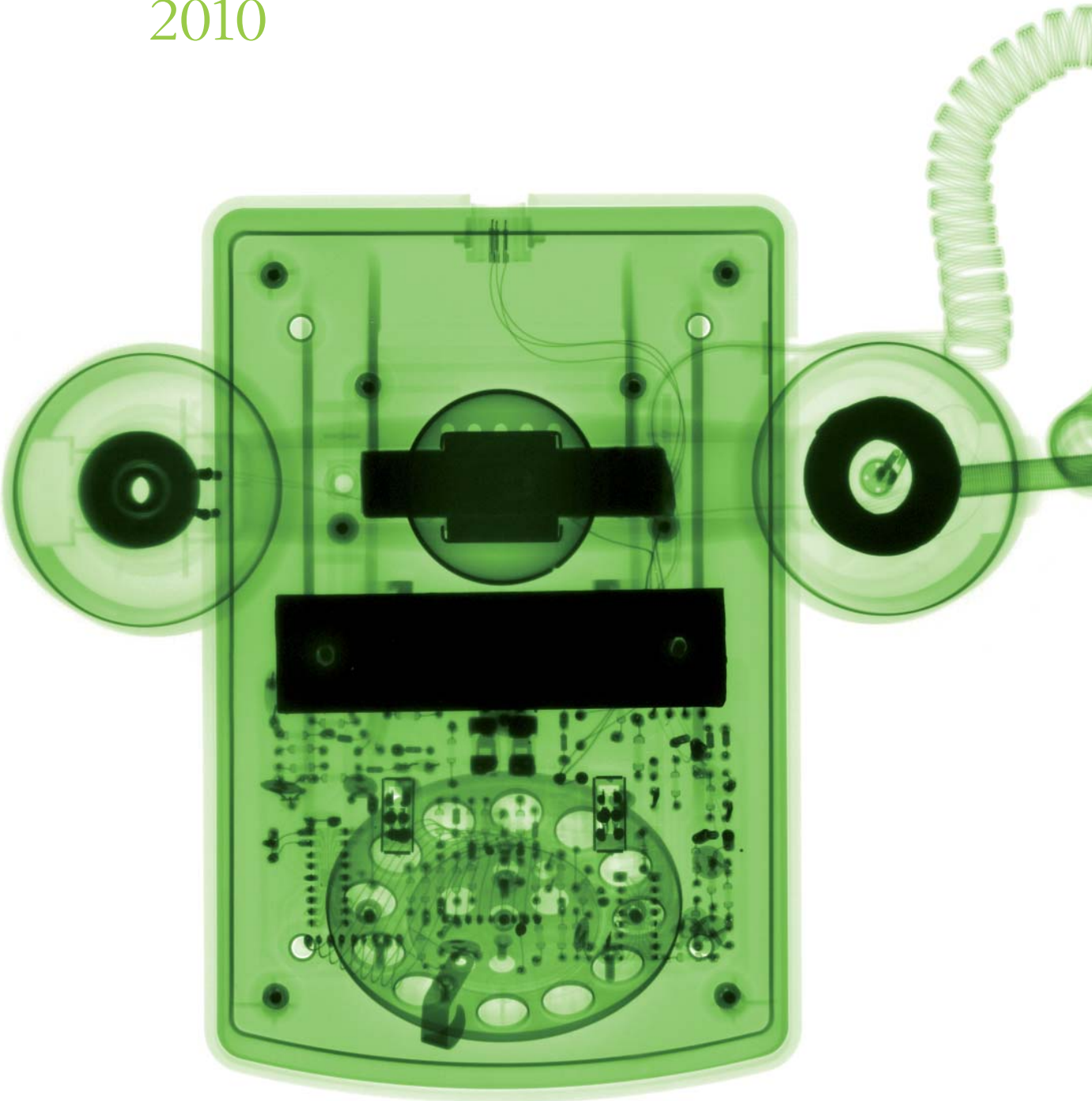
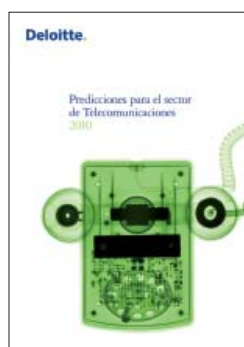


Predicciones para el sector
de Telecomunicaciones
2010





Acerca de Deloitte

Deloitte hace referencia, individual o conjuntamente, a Deloitte Touche Tohmatsu, Verein (asociación) suiza y a su red de firmas miembro, cada una de las cuales es una entidad con personalidad jurídica propia e independiente. Consulte la página www.deloitte.com/about si desea obtener una descripción detallada de la estructura legal de Deloitte Touche Tohmatsu y sus firmas miembro.

Acerca de TMT

El Grupo de la Industria Global de Tecnología, Medios de comunicación y Telecomunicaciones (TMT) de Deloitte Touche Tohmatsu (DTT) está formado por prácticas de TMT constituidas en las distintas firmas miembro de DTT. Cuenta con más de 7.000 socios y profesionales senior de todo el mundo que ayudan a sus clientes a evaluar cuestiones complejas, abordar los problemas desde nuevas perspectivas y aplicar soluciones prácticas.

Existen prácticas específicas de TMT en firmas miembro de 45 ubicaciones en América, EMEA y Asia-Pacífico. Las firmas miembro de DTT dan servicio al 92% de las empresas de TMT incluidas en el índice Fortune Global 500. Entre los clientes de las prácticas de TMT de las firmas miembro de Deloitte se encuentran algunos de los principales fabricantes de software, ordenadores y semiconductores, operadores de comunicaciones inalámbricas, operadoras por cable, agencias publicitarias y editores de prensa de todo el mundo.

Acerca del estudio

La publicación de predicciones para 2010 se basa en informaciones externas e internas que incluyen entrevistas con empresas de TMT, aportaciones de los 7.000 socios y profesionales senior especializados en TMT de las firmas miembro de DTT, y conversaciones con analistas financieros y de la industria, así como con organismos pertenecientes al sector.

Índice

Prólogo	5
Los Smartphones: Internet meets mobile	6
La Banda Ancha Móvil se convierte en el motor del crecimiento y aparece un efecto sustitución fijo móvil también en datos	8
¿La crisis paraliza el desarrollo de las nuevas redes ante la falta de demanda?: despliegue vs. compartición vs. optimización	9
La neutralidad de red transformará las TIC	10
Transformación de los precios: Tarifas planas vs. pago por uso/calidad	11
Reconfiguración del sector móvil?: reordenación del espectro (dividendo digital, refarming, regionalización del 2,6 GHz)	12
La oportunidad de España de liderar los cambios: la agenda digital de la Presidencia española de la UE	13
Notas	14
Personas de contacto en Deloitte Touche Tohmatsu (DTT) y sus firmas miembro	15



Prólogo

Me complace presentarle la edición de 2010 de Predicciones para el sector de las Telecomunicaciones. Es el noveno año que el Grupo de la Industria Global de Tecnología, Medios de comunicación y Telecomunicaciones (TMT) de Deloitte Touche Tohmatsu (DTT) publica sus predicciones para los sectores de tecnología, medios de comunicación y telecomunicaciones.

La elaboración de predicciones siempre supone nuevos retos, que nosotros estamos encantados de abordar. El informe de este año viene condicionado por dos aspectos concretos.

En primer lugar, la economía global. Si hubiera que mencionar una ventaja de la elaboración de predicciones para 2009, sería la confirmación del consenso de que la mayoría de las principales economías iban a caer previsiblemente en una recesión. (Y así fue, a excepción de unos pocos casos, como India y China). En 2010, el panorama es mucho más complejo. Aunque en general se acepta que la mayoría de las economías van a recuperarse, no parece haber suficientes formas o letras para describir las posibles combinaciones que podría adoptar la recuperación. ¿Va a ser una recuperación en U, en V, en W o de raíz cuadrada? Además, todavía es posible una segunda recesión (double-dip recession) cuando cesen las medidas de estímulo. En el momento de redactar este informe, los Gobiernos eran optimistas, las empresas más pesimistas y los economistas no se ponían de acuerdo.

La digitalización sigue teniendo una importancia crucial. Aunque es varias décadas anterior a la actual recesión, aún sigue contribuyendo a la reinención del sector tecnológico global. Esta transición básica y simple, es decir, la conversión de datos analógicos al formato digital y su difusión a través de redes digitales, no sólo modifica el equilibrio de poder en la industria sino que también puede reformular el alcance de otros sectores. Anticipar el impacto de la digitalización es meritorio, pero lo que resulta esencial es una buena planificación temporal y preparación. Quedar rezagado en el proceso de la digitalización ha sido, y sigue siendo, una catástrofe.

La mayoría de las predicciones sobre telecomunicaciones para 2010 se centran en la banda ancha móvil, la neutralidad de red y servicios y en los impactos que las nuevas medidas regulatorias tendrán en los modelos de negocio de los distintos players del sector. Abordamos una amplia gama de cuestiones, como el futuro de los smartphones, la banda ancha móvil y su impacto en el crecimiento del sector, el impacto de la crisis sobre el desarrollo de nuevas redes, la neutralidad de red, el futuro de las tarifas planas y del pago por niveles de calidad superior, la reconfiguración del sector móvil y el papel de España en su turno de Presidencia de la UE en la relación con la agenda digital.

A menudo me preguntan sobre el historial de aciertos de nuestra publicación Predicciones. Es imposible que acertemos en el 100% de los casos, pero contamos con más éxitos que fracasos gracias a un enfoque continuo basado en el pragmatismo y nuestra filosofía de evitar caer en la exageración. Nunca incluimos una predicción sólo porque pueda hacerse realidad en el año siguiente. En lugar de ello, nos centramos en identificar posibles "cisnes negros" cuyo impacto podría tener importantes ramificaciones estratégicas para las empresas del sector no sólo el próximo año, sino posiblemente durante muchos más.

Como resultado de ello, cada predicción ha sido elaborada para provocar o avivar un nuevo debate, no para cerrarlo. Esperamos que el lanzamiento de estas Predicciones cumplan exactamente este objetivo.

Les deseo un gran éxito en 2010.



Fernando Huerta
Socio Responsable
de Telecomunicaciones
en España

Los Smartphones: Internet meets mobile

El volumen de tráfico generado por un usuario típico de iPhone supone entre 4 y 11 veces el de un usuario sin un *smartphone*. Esta diferencia crecerá aún más en 2010, y también el número de usuarios que los empleen. **Su creciente popularidad va a influir significativamente en el volumen de datos** que hayan de gestionar las operadoras, en los contenidos que generen ingresos a proveedores de distinto tipo y en la consolidación del internet móvil tras los decepcionantes amagos del pasado (wap, c-html). Así las cosas, la próxima *killer application* que pueden gestionar los operadores será el Internet en el móvil, caracterizada por un amplio número de aplicaciones (*video, browsing, email, redes sociales, application stores, VoIP...*) y facilitada por unos dispositivos que han revolucionado el interfaz de uso mejorando la facilidad de acceso, capacidad de procesamiento, comunicación y almacenamiento y los modelos de pago por los servicios en movilidad.

Con la llegada de internet al móvil, **veremos a los grandes players de internet** (Google, Microsoft, Apple, ...) **disputar a los operadores la posición de privilegio frente al cliente**. El Smartphone se convertirá así en un campo de batalla por la relación con el usuario: las aplicaciones son el fenómeno de moda, con más de 2.500 millones de descargas en 2009¹, pero las redes sociales absorben cada vez más tiempo de uso por los usuarios, en algunos casos superando

a los minutos de voz², de modo que las condiciones de partida están ya puestas para que durante este año veamos crecientemente la comunicación entre usuarios resolverse a través de IP y frecuentemente sobre una aplicación móvil o una red social, erosionando el tradicional negocio de las llamadas. En 2010 seguiremos viendo actuaciones de las operadoras para defender su posición frente a los nuevos entrantes, alimentando aún más la controversia alrededor de la neutralidad de la red. Aspectos como la privacidad, seguridad y confiabilidad de los proveedores con la información de



los usuarios alcanzarán gran actualidad y es aquí donde los operadores podrán hacer valer su credibilidad³ para defenderse de los entrantes del mundo web 2.0 e incluso establecer nuevas fuentes de ingresos.

2010 será el año en el que los líderes de los contenidos y aplicaciones móviles consoliden sus resultados⁴ y los seguidores con mejores competencias recorten distancias⁵. No obstante, durante 2010 veremos también a los primeros competidores arrojar la toalla y cerrar las costosas operaciones de creación de *marketplaces* de aplicaciones. La atracción de comunidades de desarrolladores, determinada por el atractivo de las condiciones de compartición de

los ingresos, la estabilidad y homogeneidad de las plataformas de desarrollo y la habilidad para concitar alianzas resultarán decisivas⁶ en la capacidad de obtener el favor de los usuarios y últimamente la capacidad de rentabilizar las inversiones.

En el nuevo *mobile internet* los *smartphones* ocuparán un lugar principal también como interfaces de entrada: **los motores de búsqueda desde el dispositivo resultarán una aplicación estratégica que brinde la relación entre los servicios, los usuarios y los anunciantes**. Si bien el mercado publicitario asociado a las búsquedas desde el teléfono ha sido reducido hasta ahora (de \$1 a \$2 millones globalmente⁷), los crecimientos y el potencial garantizan la competencia encarnizada por el liderazgo⁸. Quizás en 2010 veamos el equilibrio de poder para las búsquedas en el móvil alterarse de la mano de nuevas empresas y tecnologías irrumpiendo en el paisaje mediante aproximaciones o algoritmos más adaptados al interfaz móvil⁹.

En 2011, las ventas de *smartphones* estarán superando a las de PCs¹⁰. En 2012 superarán los 500 millones de unidades, más de uno de cada tres teléfonos vendidos ese año en el mundo¹¹. Para entonces, los operadores que hayan resuelto las exigencias de capacidad en sus redes y puedan atender la explosiva demanda de ancho de banda de los usuarios¹², mirarán con optimismo la evolución de sus ingresos.



La Banda Ancha Móvil se convierte en el motor del crecimiento y aparece un efecto sustitución fijo móvil también en datos

Los usuarios de Internet siempre quieren mayores velocidades, en 2010 por supuesto también.

Durante 2010 se lanzarán ofertas convergentes en productos y servicios debido a la convergencia tecnológica (redes, terminales y sistemas operativos) y de servicios.

Como consecuencia, en determinadas ubicaciones y para determinados patrones de consumo la sustitución fijo-móvil en servicios de voz continuará aumentando significativamente (en 2009 aproximadamente un tercio de todos los hogares únicamente disponían de telefonía móvil). Sin embargo, debido a la proliferación de smartphones y la progresiva popularización de la Banda Ancha móvil también se producirá un creciente sustitución en los servicios de banda ancha fija por los de banda ancha móvil, que provocará por un lado un aumento de la competencia efectiva en determinadas ubicaciones, un cambio en las estrategias comerciales donde la convergencia será la variable competitiva y un despliegue muy selectivo de infraestructura de nueva generación.

En este sentido, los operadores deberán analizar si el despliegue de la cuarta tecnología móvil – LTE (Long Term Evolution) resultará suficiente para ofrecer servicios de voz y de datos sustitutos de la banda ancha fija prestada a través de Redes de Nueva Generación – NGN (Next Generation Network).

Como consecuencia de lo anterior, preveemos que en 2010 se realizará un uso más intensivo y extensivo de la Voz sobre IP (VoIP), que dará lugar a un mayor aprovechamiento de las economías de escala, lo que contribuirá de forma decisiva a reducir los costes de provisión de los servicios. En este sentido, aunque en 2009, debido a las restricciones de la VoIP en 3G en 2009, los ingresos apenas representaron entre 50-100 millones de dólares¹³, esperamos que a lo largo de los próximos tres años el mercado global de VoIP móvil esté por encima de los 30.000 millones de dólares. Estos crecimientos tan significativos se explicarán por la comercialización de nuevos servicios y aplicaciones que contribuyan a la estrategia de “always on” o “always connected” que cada vez más parecen estar persiguiendo los usuarios finales. De hecho la explosión de la VoIP móvil vendrá de la mano del creciente uso y popularización de las redes sociales entre los distintos estratos de población.



¿La crisis paraliza el desarrollo de las nuevas redes ante la falta de demanda?: despliegue vs. compartición vs. optimización

Durante 2010 tendrán lugar despliegues selectivos de infraestructuras fijas y móviles mientras que la compartición de infraestructuras será una forma de optimización de recursos alternativa capaz de maximizar rentabilidades a corto plazo. En este sentido, las estrategias de despliegue de nuevas tecnologías a escala nacional no resultarán ni económicas ni financieramente factibles, lo que provocará que en 2010 los despliegues selectivos (por ejemplo, regionalmente) se vean complementados con las alianzas estratégicas.

El establecimiento de alianzas estratégicas en actividades no core con los competidores directos, como pudiera ocurrir entre los Operadores Móviles con Red para conseguir aumentar la penetración de UMTS, así como el establecimiento de alianzas con operadores con actividades complementarias, como por ejemplo entre los operadores de cable y algún Operador Móvil con Red, favorecerá la minoración tanto de CAPEX como de OPEX asociado a las redes sin que por ello se vea perjudicada la calidad de los servicios prestados y, adicionalmente, se favorezca la competencia efectiva y la progresiva reducción en los precios de los distintos servicios prestados.

Asociado al principio de neutralidad de servicio (libertad para proveer cualquier tipo de servicio en las bandas de frecuencias asignadas al proveedor) y al potencial proceso de reordenación del espectro que iniciará el regulador durante este año ("refarming" en 900Mhz y potencial asignación regionalizada de 2.6Mhz), así como el Dividendo Digital (liberación de frecuencias de 790-862 MHz usadas actualmente por la televisión analógica)¹⁴, esta compartición de infraestructuras se tornará crítica para la asignación de espectro a operadores sin él (operadores de cable como ONO, Telecable o R), que podrán acelerar la captación de mercado al compartir el conocimiento y experiencia con los operadores existentes.

Por otro lado, la neutralidad de servicio unida a la complementariedad de las distintas tecnologías para proveer servicios de telecomunicaciones a los clientes (2G, 2.5G, 3G, 3.5G, WiMAX, 802.11x, LTE, etc.) trasladarán parte de la presión de la convergencia a los terminales.

La optimización del capital necesario para las inversiones de infraestructura se traducirá en una mayor disponibilidad de recursos para el desarrollo de otras áreas clave para los operadores, como la atención al cliente, la creación de nuevos servicios enfocados a las necesidades de los diferentes segmentos de clientes que permitan acelerar el payback de las inversiones realizadas, y el control de la comercialización de estos servicios, ya que, debido a la gran variedad de potenciales servicios ofertados al cliente, el comprender el comportamiento de la demanda, el diseño de la preferencias y el control de la comercialización serán factores críticos de éxito.

La optimización del capital necesario para las inversiones de infraestructura se traducirá en una mayor disponibilidad de recursos para el desarrollo de otras áreas clave para los operadores

La neutralidad de red transformará las TIC

La aparición de competidores desconocidos hasta el momento en mercados regulados tales como Google, Microsoft o Apple provocará cambios en los modelos de negocio y estrategias comerciales de los operadores de telecomunicaciones.

El debate de la neutralidad de la red impactará sobre los operadores de telecomunicaciones, los proveedores de contenidos, los fabricantes de equipos, los reguladores, y por supuesto los consumidores finales.

La priorización de paquetes de datos para garantizar la calidad y no saturación de la red, los cambios en las estructuras de precios para que los usuarios paguen según hagan un uso más o menos intensivo de la red, y por supuesto, si los proveedores de contenidos deberían contribuir no sólo al despliegue de infraestructuras sino al mantenimiento de las mismas para de este modo no hacer de los operadores de telecomunicaciones "dump pipe" serán los principales puntos del debate que indudablemente tendrá un impacto sobre el modelo de negocio, las decisiones de consumo y la regulación.

La capacidad de los operadores para facturar y gestionar apropiadamente los servicios y el tráfico asociado a éstos será crítica para la viabilidad de los grandes

programas de inversión en telecomunicaciones previstos en España y en Europa en los próximos años (llevar la fibra a los hogares (FTTH) para proveer a los clientes residenciales y empresas de servicios de banda ancha ultra-rápida), por lo que, considerando que la actual situación económica hace especialmente difícil estas inversiones, los reguladores evitarán aplicar restricciones innecesarias en los niveles de calidad de servicio que pudieran retrasar estos despliegues.

Durante 2010, los reguladores nacionales (ANRs) y la Comisión Europea velarán porque no se limite la capacidad de los clientes para acceder y distribuir información o ejecutar aplicaciones y servicios de su elección utilizando principalmente dos palancas:

- El estableciendo de requerimientos mínimos sobre la calidad del servicio en aquellos casos en los que el entorno competitivo no sea suficiente para salvaguardar la apertura de internet y así prevenir la obstaculización o freno del tráfico asociado a determinados servicios por parte de los operadores,
- y la implantación de nuevos requerimientos de transparencia con el fin de garantizar que los clientes sean informados de cualquier medida tomada por los operadores que pueda influenciar el tráfico generado por los servicios contratados por éstos en sus redes.

Durante 2010, los reguladores nacionales y la Comisión Europea para las Telecomunicaciones velarán porque no se limite la capacidad de los clientes para acceder y distribuir información o ejecutar aplicaciones y servicios de su elección

En este sentido, se tenderá a implantar un modelo en el que existan distintas calidades de servicio en la red y precios en función de las demandas específicas de los tipos de servicios (IPTV, Telemedicina, P2P, mail, VoIP, etc.), pero completamente independiente del proveedor y el cliente que origina el tráfico (un operador de telecomunicaciones, un proveedor de servicios, etc.). En todo caso, la implantación definitiva de este o cualquier otro modelo pasará por responder a estas preguntas clave: ¿quién debe financiar el proceso de despliegue de la infraestructura para asegurar que el crecimiento del tráfico asociado a los servicios no colapsa la red? ¿solo los operadores? ¿deben participar los proveedores de servicios? ¿qué papel deben jugar los gobiernos?

Transformación de los precios: Tarifas planas vs. pago por uso/calidad

Como consecuencia de la creciente competencia, la proliferación de ofertas convergentes y la sustitución fijo-móvil en voz y datos, los Operadores optarán por cambios en la política de precios y las estructuras tarifarias.

En 2010 se simplificará de forma significativa la política tarifaria. La voz continuará perdiendo importancia relativa en los ingresos frente a los servicios de datos. Por todo ello, se comercializarán tarifas planas que permitan frenar la caída del ARPU en voz empaquetándola con servicios de datos donde el esquema tarifario estará basado en la cantidad de datos consumida, el momento en que se consumen y hasta el tipo de datos que son consumidos. En definitiva, observaremos una clara tendencia hacia la customización de tarifas.

En definitiva, el mercado objetivo y la componente geográfica con los consiguientes lanzamientos de campañas específicas para determinados segmentos de clientes y ámbitos geográficos, serán aspectos a tener muy en cuenta no sólo por su importancia en lo relativo a la decisión de inversión en una nueva infraestructura sino también en lo relativo al dimensionado de la propia infraestructura.

Como consecuencia de lo anterior se abaratarán los costes de gestión de red en lo que significa la monitorización continua de los caudales consumidos, mejorando la eficacia de los trabajos de planificación en la gestión de la red, lo que a su vez redundará en un descenso en las reclamaciones de los consumidores al conocer de antemano las velocidades de las descargas y sus precios.

En resumen durante 2010 observaremos que los precios de las llamadas con origen en las redes fijas y los precios de las llamadas con origen en las redes móviles se irán igualando progresivamente provocando un aumento del efecto sustitución fijo-móvil tanto en el tráfico de voz y datos.



Reconfiguración del sector móvil?: reordenación del espectro (dividendo digital, refarming, regionalización del 2,6 GHz)

Mayores velocidades, mayor cantidad de tráfico por la red móvil exigirá más espectro. La política de espectro en 2010 será clave para garantizar el éxito en los años posteriores.

Como consecuencia del apagón analógico previsto para el mes de abril en que se liberarán los bloques comprendidos en la banda 790-862 MHz que serán asignadas a los operadores de móviles, el refarming en la banda de 900 MHz y la posible licitación de determinados bloques regionales en la banda de 2,6 GHz, se producirán efectos importantes en la competencia:

- Reordenación del espectro entre operadores móviles
- Posible entrada de nuevos operadores móviles con red e
- Incluso la regionalización del espectro.

La reordenación del espectro asignado y la licitación de nuevas frecuencias exigirán compromisos de inversión a los operadores afectados al objeto de aumentar la penetración de las TICs, y avanzar en el cumplimiento de la agenda de Lisboa.

Adicionalmente, las dificultades de asignar espectro a todos los solicitantes provocará que este año 2010 pueda ser el del inicio en España de uso del mercado secundario del espectro radioeléctrico, que precisará de unas reglas de funcionamiento y gestión para garantizar la transparencia no sólo en lo relativo a las transacciones sino también en lo relativo a los precios de mercado de los distintos bloques.

Precisamente como consecuencia de la comercialización de nuevos servicios y aplicaciones como el señalado anteriormente en relación al VoIP móvil, existirá una creciente necesidad de espectro al objeto de mantener la calidad de los servicios y no provocar una brecha digital entre distintos ámbitos geográficos del territorio.

Al inicio de 2010 estimamos que existirán más de 600 millones de conexiones de banda ancha móvil entre ordenadores, netbooks y smartphones, como consecuencia, el uso de las redes móviles por parte de los móviles evolucionarán de una situación de infrautilización a una situación de saturación en 18 meses. Esta situación vendrá propiciada precisamente por los cambios en los esquemas tarifarios que comentábamos anteriormente en este documento.

La oportunidad de España de liderar los cambios: la agenda digital de la Presidencia española de la UE

La Presidencia de la Unión Europea por parte de España permitirá lanzar acciones específicas sobre los siguientes temas:

- i. Reglamentación específica para aumentar la penetración de las TICs y la universalización de la Banda Ancha.
- ii. Desarrollo de un marco que aporte seguridad jurídica al despliegue de infraestructuras de nueva generación no sólo en fijo sino también en móvil
- iii. Seguridad, protección de datos y derechos de los usuarios de telecomunicaciones
- iv. Creación de un marco armonizado que permita la comparabilidad de indicadores de precios, cuotas de mercado, velocidades, etc entre los diferentes Estados Miembros
- v. Desarrollo de una política de espectro que favorezca la innovación y desarrollo de nuevos servicios y aplicaciones sobre infraestructuras móviles de tal forma que se garantice al mismo tiempo precios más competitivos para los usuarios finales



Notas

En las notas al pie se consigna la mayoría de las fuentes consultadas (artículos publicados, notas de prensa, páginas web de proveedores y vídeos). Facilitamos la dirección URL detallada de todas las referencias que están en la Red. Otras fuentes adicionales de información que se mencionan en las notas al pie incluyen conversaciones con proveedores, analistas de la industria, analistas financieros y otros profesionales especializados consultados específicamente para la elaboración de este informe. Asimismo, las notas al pie incluyen más contexto sobre algunos de los puntos analizados en el texto principal.

- 1 http://arstechnica.com/apple/news/2010/01/apple-responsible-for-994-of-mobile-app-sales-in-2009.ars?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=rss
- 2 http://blog.comscore.com/2010/01/strong_year_for_facebook.html
- 3 http://www.telco2.net/blog/2010/01/customer_data_and_privacy_20_t.html#more
- 4 <http://metrics.admob.com/2010/01/december-2009-mobile-metrics-report/>
- 5 <http://blogs.forum.nokia.com/blog/forum-nokia-web-developer-alert/2010/01/15/ovi-store-approaches-1-million-downloads-per-day>
- 6 <http://www.cnn.com/2009/TECH/11/17/android.wired/index.html>
- 7 <http://www.marketingcharts.com/interactive/us-mobile-search-ad-revenues-to-reach-14b-in-2012-1578/>
- 8 <http://battellemedia.com/archives/005095.php>
- 9 <http://www.techcrunch.com/2008/08/26/jumtap-raises-26-million-series-d-to-take-on-google-in-mobile-search-strengthens-ties-to-att/>
- 10 <http://www.businessinsider.com/chart-of-the-day-smartphone-sales-to-beat-pc-sales-by-2011-2009-8>
- 11 http://www.appleinsider.com/articles/09/08/19/iphone_sales_predicted_to_top_80_million_by_2012.html
- 12 <http://rss.msnbc.msn.com/id/34523476/ns/business-businessweekcom/>
- 13 Por ejemplo, Jajah, que es un operador móvil puro de VoIP pure play estimó unos ingresos de 30 millones de euros en 2009.
- 14 Véase el epígrafe "4. ¿Reconfiguración del sector móvil?: reordenación del espectro (dividendo digital, refarming, regionalización del 2,6 GHz) en este documento

Personas de contacto en Deloitte Touche Tohmatsu (DTT) y sus firmas miembro

Jolyon Barker

Socio Director Global
Deloitte Touche Tohmatsu
Grupo de la Industria
de Tecnología, Medios
de Comunicación y
Telecomunicaciones
+44 20 7007 1818
jrbarker@deloitte.co.uk

Igal Brightman

Presidente
Deloitte Touche Tohmatsu
Grupo de la Industria
de Tecnología, Medios
de Comunicación y
Telecomunicaciones
+972 3 608 5500
ibrigh@deloitte.com

Fernando Huerta

Socio Responsable de
Telecomunicaciones en España
+34 91 514 50 00
fhuerta@deloitte.es

América

Alberto Lopez Carnabucci

Argentina
+54 11 4320 2735
alopezcarnabucci@deloitte.com

Elsa Victoria Mena Cardona

Colombia
+571 546 1815
emenacardona@deloitte.com

Cesar Chong

Panamá
+507 303 4110
cechong@deloitte.com

Johan Oliva

Venezuela
+58 212 206 8886
joholiva@deloitte.com

Marco Antonio Brandao Simurro

Brasil
+55 11 5186 1232
mbrandao@deloitte.com.br

Carlos Gallegos Echeverria

Costa Rica
+506 253 2466
cagallegos@deloitte.com

Gustavo Lopez Ameri

Perú
+51 1 211 8533
glopezameri@deloitte.com

John Ruffolo

Canadá
+1 416 601 6684
jruffolo@deloitte.ca

Ernesto Graber

Ecuador
+593 4 245 2770 ext 163
egraber@deloitte.com

Phillip Asmundson

Estados Unidos, Deloitte LLP
+1 203 708 4860
pasmundson@deloitte.com

Fernando Gaziano

Chile
+56 2 729 8783
fpgaziano@deloitte.com

Francisco Silva

México
+52 55 5080 6310
fsilva@deloittemx.com

Juan José Cabrera

Uruguay
+598 291 6756 ext 161
jjcabrera@deloitte.com

Europa, Oriente Medio y África

Nikolaus König

Austria
+43 1 537 00 7810
nkoenig@deloitte.at

Kim Gerner

Dinamarca
+45 36 10 20 30
kgerner@deloitte.dk

Andre Claes

Bélgica
+32 2 600 6670
aclaes@deloitte.com

Jussi Sairanen

Finlandia
+358 40 752 0082
jussi.sairanen@deloitte.fi

Dariusz Nachyla

Europa Central
+48 22 511 0631
dnachyla@deloittece.com

Etienne Jacquemin

Francia
+33 1 5561 2170
ejacquemin@deloitte.fr

Olga Tabakova

CEI y su oficina rusa
+7 495 787 0600 x 2326
otabakova@Deloitte.ru

Dieter Schlereth

Alemania
+49 211 8772 2638
dschlereth@deloitte.de

Cormac Hughes

Irlanda
+353 1 4172592
cohughes@deloitte.ie

Saba Sindaha

Oriente Medio
+971 (2) 676 0606
ssindaha@deloitte.com

Mark Casey

Sudáfrica
+27 11 806 5205
mcasey@deloitte.co.za

Jolyon Barker

Reino Unido
+44 20 7007 1818
jrbarker@deloitte.co.uk

Paul Lee

Reino Unido
+44 20 7303 0197
paullee@deloitte.co.uk

Tal Chen

Israel
+972 3 608 5580
talchen@deloitte.co.il

Anton Sandler

Países Bajos
+31 20 582 4548
asandler@deloitte.nl

Jesús Navarro

España
+34 91 514 5000 ext 2061
jenavarro@deloitte.es

Alberto Donato

Italia
+39 064 780 5595
adonato@deloitte.it

Halvor Moen

Noruega
+47 23 27 97 85
hmoen@deloitte.no

Tommy Martensson

Suecia
+46 8 506 711 30
tommy.martensson@deloitte.se

Dan Arendt

Luxemburgo
+352 451 452 621
darendt@deloitte.lu

Joao Luis Silva

Portugal
+351 210 427 635
joaolsilva@deloitte.pt

Oktay Aktolun

Turquía
+90 212 366 6302
oaktolun@deloitte.com

Asia-Pacífico

Damien Tampling

Australia
+61 2 9322 5890
dtampling@deloitte.com.au

Yoshitaka Asaeda

Japón
+81 3 6213 3488
yoshitaka.asaeda@
tohmtsu.co.jp

Shariq Barmaky

Singapur
+65 6530 5508
shbarmaky@deloitte.com

William Chou

China
+86 10 8520 7102
wilchou@deloitte.com.cn

Jum Pyo Kim

Corea
+82 2 6676 3130
jumkim@deloitte.com

Clark C. Chen

Taiwán
+886 2 2545 9988 ext 3065
clarkcchen@deloitte.com.tw

Parlindungan Siahaan

Indonesia
+62 21 231 2879 ext 3300
psiahaan@deloitte.com

Robert Tan

Malasia
+603 7723 6598
rtan@deloitte.com

Marasri Kanjanataweewat

Tailandia
+662 676 5700 ext 6067
mkanjanataweewat@
deloitte.com

V. Srikumar

India
+91 80 6627 6106
vsrikumar@deloitte.com

John Bell

Nueva Zelanda
+64 9 303 0853
jobell@deloitte.co.nz

Si desea más información, puede ponerse en contacto con:

Fernando Huerta

Socio Responsable
de Telecomunicaciones
en España
+34 91 514 50 00
fhuerta@deloitte.es

José Jiménez Mateos

Senior Manager de Telecomunicaciones
+34 91 514 50 00
jjimenezmateos@deloitte.es

Antonio García Zaballos

Gerente de Telecomunicaciones
+34 91 514 50 00
agarciazaballos@deloitte.es

Manuel Saenz

Gerente de Telecomunicaciones
+34 91 514 50 00
mansaenz@deloitte.es

José García Quintana

Gerente de Telecomunicaciones
+34 91 514 50 00
jgarciaquintana@deloitte.es

María Luisa Samaniego

Knowledge Manager de
Telecomunicaciones
+34 91 514 50 00
msamaniego@deloitte.es

Si desea información adicional, por favor, visite www.deloitte.es

Deloitte presta servicios de auditoría, asesoramiento fiscal y legal, consultoría y asesoramiento en transacciones corporativas a entidades que operan en un elevado número de sectores de actividad. La firma aporta su experiencia y alto nivel profesional ayudando a sus clientes a alcanzar sus objetivos empresariales en cualquier lugar del mundo. Para ello cuenta con el apoyo de una red global de firmas miembro presentes en 140 países y con 168.000 profesionales que han asumido el compromiso de ser modelo de excelencia.

Los profesionales de Deloitte comparten una cultura de colaboración basada en el compromiso mutuo, en la integridad y en la aportación de valor al mercado y a los clientes, apoyándose para ello en la riqueza derivada de la diversidad cultural y el aprendizaje continuo obtenido de nuevas experiencias y desafíos y que contribuyen, asimismo, al desarrollo de su carrera profesional. Los profesionales de Deloitte contribuyen a cumplir con la responsabilidad de la firma, generando confianza en el mercado y logrando un impacto positivo entre sus grupos de interés.

Deloitte se refiere a Deloitte Touche Tohmatsu (Swiss Verein) y a su red de firmas miembro, cada una de las cuales es una entidad independiente. En www.deloitte.com/about se ofrece una descripción detallada de la estructura legal de Deloitte Touche Tohmatsu y sus firmas miembro.

© 2010 Deloitte S.L. Member of Deloitte Touche Tohmatsu.

El contenido de esta publicación no puede ser total ni parcialmente reproducido, transmitido ni registrado por ningún sistema de recuperación de información, de ninguna forma ni a través de ningún medio o soporte, sin el previo consentimiento por escrito de los titulares del copyright. Deloitte no se hace responsable del uso que de esta información puedan hacer terceras personas. Nadie puede hacer uso de este material salvo autorización expresa por parte de Deloitte.

Diseñado y producido por CIBS, Dpto. Comunicación, Imagen Corporativa y Business Support, Madrid.