



De izda. a dcha.: Pedro Mayor Zurdo, Director de Proyectos de British Telecom; Santiago Moreno, Director de Regulación y Relaciones Institucionales de Vodafone; Christian Hacker, Director Adjunto de Regulación y Relaciones Institucionales de Orange; Javier García Díaz, Consejo Editorial de BIT; Antoni Elías Fusté, Consejero de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT); Paulino Gómez-Quiroga, Director General de Mercado de Empresas y Mercados Verticales para Alcatel-Lucent para España y Portugal y Fermín Marquina Pérez, Director de Regulación y Relaciones Sectoriales de Telefónica España.

El futuro de las Redes de Acceso de Nueva Generación en España

De las Redes de Acceso de Nueva Generación (NGA o New Generation Access) se lleva hablando mucho desde hace varios años. De hecho, hay países como; EE.UU., Japón, Corea, etc., -es decir, "los de siempre"- en donde el despliegue de este tipo de redes es ya una realidad. En la Unión Europea, estamos en fase de implantación de algunos proyectos y de previsión de muchas inversiones y, por otra parte, andamos metidos en medio del debate sobre cómo se deben regular, en caso de que así fuera, estas nuevas redes.

Evitando caer en demagogia, la inversión en "Redes de Banda Ancha de muy alta velocidad", además de un proyecto empresarial, es un asunto de "política industrial" con todas sus consecuencias. Sus resultados son inciertos y los efectos se perciben a medio y largo plazo. Sin embargo, este riesgo empresarial tiene suficiente capacidad para modificar economías de tejido productivo ineficiente en otras con sectores competitivos de alta productividad y niveles sostenidos de crecimiento económico.

Por todo ello, hemos juntado para este "Café de Redacción" a seis agentes representativos del sector Telecom: al principal Regulador (CMT), a cuatro Operadores internacionales (BT, Orange, Telefónica y Vodafone) y a uno de los suministradores líderes mundiales de soluciones de telecomunicaciones (Alcatel-Lucent).

El concepto

bit Para ir centrando la discusión, y como pregunta introductoria, nos gustaría saber cuál es la visión conceptual que tenéis, en vuestros respectivos ámbitos profesionales, sobre las Redes de Acceso de Nueva Generación.

Antoni Elías. Las Redes de Nueva Generación, desde un punto de vista conceptual, la idea sería la conectividad permanente. Ya, de hecho, se considera que UMT es una tecnología de nueva generación (Gran Banda Ancha y conectividad permanente), y va a ser una realidad porque realmente los operadores y los fabricantes van a llegar a un acuerdo. Por lo tanto, se van a desplegar.

Creo que la regulación de este nuevo modelo no puede basarse en la misma regulación que hemos tenido hasta el momento. La que hemos tenido nos ha servido para segmentar de una manera un monopolio y pasarlo a competencia. Es decir, provocar la competencia partiendo de una red de monopolio. En las NGA, en principio, todos parten del mismo punto; tienen que desplegar. La regulación hasta el momento nos sirve de experiencia y de conocimiento, pero hay que innovar. Tiene que ser claramente heterogénea, introduciendo los países, porque la situación de partida de cada país tampoco es la misma. Y tiene que ser robusta, una experiencia que tenemos, ya que no se ha hecho en las anteriores. Por ejemplo, en la anterior regulación.

bit Si me permites, luego entramos más a fondo en el tema de la regulación. Ahora, en la primera pregunta, lo que pretendemos es fundamentalmente la visión conceptual.

Antoni Elías. Para concretar, diría que la regulación tiene que ser innovadora para esta nueva red y que no sirve el modelo que hemos realizado hasta

ahora, que estaba pensado para liberalizar.

Pedro Mayor. Desde un punto de vista conceptual, bajo la denominación de Redes de Nueva Generación vemos una consolidación del mundo IP, de la conectividad en Banda Ancha y de los servicios multimedia. Estas redes de Nueva Generación confirman y consolidan el uso de la fibra óptica lo más cerca posible de los hogares. Y, por lo tanto, se plantea un escenario en el cual nuevas inversiones son necesarias y, por otra parte, si el marco regulatorio actual es válido o ha de ser modificado. Este es precisamente el tema que está ahora más en debate en toda Europa.

Christian Hacker. Cuando hablamos de acceso a Redes de Nueva Generación pensamos básicamente en la fibra, es decir, en la capacidad de proponer servicios de 50 a 100 Mbit/s al usuario y servicios simétricos. Es un salto tecnológico frente a la capacidad actual que llega a 10-20 Mbit/s. Esto nos lleva a replantearnos unos conceptos regulatorios, aun no de manera revolucionaria, porque actualmente tenemos disposiciones para fomentar tanto la competencia como la innovación y la inversión. En particular, es en el marco actual, la apertura del bucle desagregado el principal factor que ha impulsado las inversiones en el sector.

Uno de los objetivos de la regulación sería incrementar las inversiones de todos los actores en la última parte de la red desplegando fibra. Existen soluciones para hacerlo que proporcionan un marco competitivo adecuado, donde los consumidores, que deben ser los primeros beneficiarios de este marco regulador, puedan disfrutar en competencia con productos innovadores y precios más bajos.

Fermín Marquina. Por focalizar la pregunta en los aspectos más conceptuales, desde Telefónica lo esta-

mos viendo como una renovación tecnológica sin precedentes en lo que respecta a la red tradicional, que se concreta en distintas plataformas. A la hora de considerar las Redes de Nueva Generación, tal vez hay un excesivo foco en la fibra óptica y yo creo que tenemos que abrir el concepto al cable, el *Wireless*, el móvil etc. que sin duda van a jugar también un papel importante en este tema. Como gran aportación de las nuevas redes nos encontramos una gran capacidad, con apoyo en el protocolo IP, que también aporta a la infraestructura una gran flexibilidad en relación con los servicios y una mayor eficiencia. Y todo esto abre muchas posibilidades en relación con nuevos servicios y con nuevas aplicaciones, que determinarán lo que va a ser el futuro del sector.

Santiago Moreno. Cuando hablamos en general de Redes de Nueva Generación hay que considerar dentro de este conjunto de NGN no sólo las redes fijas sino también las móviles, llamadas NGMN, Redes Móviles de Nueva Generación. Creo que lo fundamental es generar certidumbre regulatoria. Y cuando hablo de esto, me refiero a los distintos agentes inversores, no sólo a la CMT, sino que deberíamos tener un marco cierto sobre el tratamiento fiscal, el tratamiento de permisos, el tratamiento de derechos de paso y, en ese sentido, no podemos hablar del regulador sino de los reguladores. Es decir; ¿cómo van a favorecer el despliegue de las nuevas tecnologías los Ayuntamientos, las Comunidades Autónomas, el Ministerio de Industria, por supuesto también la CMT y algún otro regulador más? Porque todos ellos se caracterizan por regular partes del mercado de las telecomunicaciones.

Desde el punto de vista de la regulación sectorial deberíamos hacernos una pregunta que es clave ¿Por qué, para el despliegue de las Redes Móviles de Nueva Generación no ha habi-



Antoni Elías

“Redes de Nueva Generación representan una oportunidad para hacer otro tipo de regulación, innovada y, sobre todo, yo diría que robusta”

do tanto revuelo regulatorio y, sin embargo, para el despliegue de las Redes Fijas de Nueva Generación sí se están poniendo muchas condiciones? Probablemente la única respuesta es por el fracaso de la competencia en el mundo de la fija. En el transcurso del debate, de una forma u otra, irá aflorando una y otra vez el escaso nivel de competencia en infraestructuras en el mundo de la fija.

Paulino Gómez-Quiroga. Entendemos que las Redes de Acceso de Nueva Generación son un elemento básico que asegura la conectividad de la Banda Ancha y el acceso a los servicios multimedia, y son independientes de la opción tecnológica. El soporte de estas redes puede ser la fibra óptica o, como decís, las redes móviles. Pero sea como fuere, son elemento fundamental para el desarrollo de la sociedad: los operadores y las administraciones locales necesitan estas tecnologías para transformar

los procesos de las comunidades, propiciar el desarrollo social e impulsar la economía en general. Por ello, este marco debe estar regulado globalmente para garantizar que se cubren todas las áreas geográficas, tanto las económicamente rentables como las que no lo son. España, que es líder en otros aspectos, debe estar también a la cabeza en este despliegue, que es un bien social y que no creo debe estar vinculado a una tecnología en particular.

Inversión

bit ¿Qué razones estratégicas justifican llevar a cabo los ingentes gastos de capital necesarios para el despliegue de estos activos?

Antoni Elías. Esta pregunta, si la hubieras hecho en 1995 con respecto a la telefonía móvil ¿qué hubiera pasado? ¿Por qué invertir en telefonía móvil si nadie lo pedía? Pues hay que invertir porque se prevé que se va a levantar una gran demanda de servicios de Banda Ancha y de aplicaciones por todas las razones que antes ha explicado Paulino. Y, además, porque todos los modelos sociales tienen su tipo de infraestructura. El primer modelo que tuvimos, el rural y agrario, eran caminos y canales; en el modelo industrial, carreteras, puentes y ferrocarriles; en el post-industrial, aeropuertos y trenes de alta velocidad, y en la Sociedad de la Información son infraestructuras de telecomunicaciones. Por eso, hay que invertir, es más el que no invierta probablemente quedará fuera de juego. La única competencia sostenible sin intervención regulatoria se basa en que cada operador tenga su propia red. Eso no quiere decir que las redes no tengan que estar abiertas a otras aplicaciones. Y tampoco quiere decir que no puedan haber acuerdos entre operadores. Unos acuerdos impuestos necesariamente por la regulación para que unos trabajen con la red de otro, sólo es un paso

transitorio. Sobre esto nunca descansa una competencia sostenible sino una competencia que siempre tiene que estar vigilada por un regulador. Por lo tanto, yo creo que la inversión es imprescindible simplemente para seguir jugando en el mercado de las telecomunicaciones.

Pedro Mayor. Es una pregunta muy amplia. Hay que invertir porque lógicamente hay que innovar. Las infraestructuras de todo tipo y de todos los sectores tienen que ser renovadas cada cierto tiempo y este no va a ser menos. En nuestra opinión, hay que entender en qué ámbito, dentro de las redes de las NGN, centramos la inversión. Es importante diferenciar lo que son Redes de Nueva Generación Transporte y Redes de Nueva Generación Acceso. Nosotros estamos invirtiendo en la denominada “21Century Network”, que es una red global, enmarcada dentro de lo que son las Redes de Nueva Generación. Por lo tanto, hemos entendido muy bien ese mensaje y esa inversión se está llevando a cabo en toda Europa y España forma parte de esa red. Si hablamos del acceso, entonces tenemos una opinión diferente. Entendemos que no es necesario que cinco operadores inviertan en un ámbito geográfico concreto. En nuestra opinión, no es el ejercicio más eficiente en estos momentos. No se entienda que no hay un interés inversor de BT en NGN porque, insisto, la parte de transporte ya la estamos realizando. Por otra parte, no pensamos que por inversión haya de entenderse única y exclusivamente la inversión en el acceso. Hay otro tipo de inversiones encaminadas a satisfacer la demanda y las necesidades de los usuarios, centrándose en nuevos servicios, funcionalidades, aplicaciones y desarrollos, favoreciendo la integración de servicios, la convergencia y la innovación.

Fermín Marquina. ¿Por qué invertir? Porque las infraestructuras que tene-

mos se nos están quedando estrechas. Estamos asistiendo a un crecimiento espectacular del volumen de tráfico que se cursa en nuestras redes. Lo hemos multiplicado en cinco años por diez y hoy continuamos al mismo ritmo. Curiosamente, están cambiando las palancas de crecimiento y esto es también muy importante y nos da muchas pistas sobre cuáles son los servicios que están tirando mercado y cuáles podemos intuir de cara al futuro. No cabe ninguna duda de que la demanda está ahí. Un interrogante adicional puede ser en qué medida esta demanda la podemos monetizar, podemos transformarla en negocio. Pero donde vemos volumen nosotros lo estamos traduciendo directamente como oportunidades. Y, por lo tanto, no tenemos más remedio que cumplir con las expectativas que nos está demandando el mercado. Porque ya está sucediendo ese crecimiento de la demanda. Por lo demás, tal vez sea bueno aclarar en este momento que la evolución tecnológica y todo lo que representa la NGN no es sólo acceso sino también núcleo de red, y cada parte de lo que son las Redes de Nueva Generación tiene su propia reflexión.

En cualquier caso, me gustaría subrayar que con la evolución tecnológica, con el proceso permanente de mejora y de eficiencia; con la reducción progresiva de precios que se está produciendo y con el punto de partida que ya tenemos en estos momentos los distintos operadores en cuanto a nuestra posición en el mercado, creo que la existencia de infraestructuras alternativas es posible. No sólo es posible, es que en buena parte del mercado es ya una realidad. Es una realidad si miramos el tema globalmente y consideramos el mundo fijo, el mundo móvil, todas las plataformas de telecomunicaciones. Pero incluso centrándonos en el mundo fijo, donde podría haber mayores interrogantes, en España tenemos una red alternativa con cobertura en el

60% del mercado. Si miramos al futuro todo apunta que sólo puede ser mejor, porque las redes móviles están siendo cada vez más competitivas para determinadas aplicaciones, ámbitos y necesidades, y ésta es una realidad que iremos constatando de manera creciente.

Dicho esto, la inversión es necesaria, y no creo que nadie lo discuta, pero lo auténticamente importante es a qué velocidad, a qué ritmo invertir, porque esto es lo que terminará marcando la diferencia entre el avance de unas sociedades y otras. La realidad es que el mercado hoy nos está demandando a los agentes inversores que aceleremos los procesos de transformación de nuestras infraestructuras.

Antoni Elías. Si me permites añadir algo. Es que la inversión es algo permanente también. Porque, imagínate, sobre una red conmutada, basada en una probabilidad de congestión se montó una tarifa plana que representa todo lo contrario a los parámetros de diseño con los que fue concebida. Por lo tanto, si no hubiera habido ningún tipo de inversión aquí hubiera habido un colapso. La inversión es inherente a todo desarrollo de negocio, pero en este caso muchísimo más porque los productos y las aplicaciones, los servicios que se prestan necesitan ir cambiando incluso la filosofía de concepción inicial.

Christian Hacker. Es relevante centrar el tema en las NGA, no estamos hablando de las redes de larga distancia ni de las redes de nueva generación IP. Y, en el acceso, tengo la impresión de que la problemática regulatoria está mucho más centrada en el mercado fijo que en el móvil. En el móvil las NGA ya se está desplegando con éxito. Sin embargo, en el fijo tenemos una problemática sobre el marco a establecer para el despliegue de las redes de fibra, de modo que exista una oportunidad real de mercado, tanto para los operadores



Pedro Mayor

“No creemos oportuno que exista una regulación rupturista, que modifique el marco regulador actual. En España hay muchas buenas lecciones aprendidas que no habría que olvidar”

como para los clientes. El debate que deberíamos abordar es en realidad dónde debe centrarse la inversión, porque para nosotros hay una diferencia entre invertir en obra civil y hacerlo en redes de telecomunicaciones. En Europa se están planteando varias soluciones a esta cuestión. Hasta ahora la solución estaba en compartir la red de acceso, que no es replicable, mientras que sí se han duplicado las redes metropolitanas y de larga distancia, disparando las inversiones en estas redes y los equipos correspondientes. Ahora tenemos un problema de inversión en las redes de acceso y tenemos que ver cómo la organizamos para que no nos lleve a una duplicación totalmente ineficiente de las infraestructuras civiles, y hacer que la inversión se pueda concentrar en tecnología, en servicios, y en beneficio directo para los consumidores y las empresas.



Fermín Marquina

“Hemos superado la etapa en la que el objetivo era abrir la red del único oferente de infraestructuras, ahora nos enfrentamos a un nuevo reto de la mano de las NGN”

Regulación

bit En vuestra opinión, ¿Cómo debería evolucionar el marco regulatorio sectorial actual para facilitar la migración hacia las Redes de Acceso de Nueva Generación, qué tratamiento debería recibir la red *Legacy* y qué opináis de las propuestas recientes de la Comisaria Reding?

Antoni Elías. Yo creo que las Redes de Nueva Generación representan una oportunidad para hacer otro tipo de regulación, innovada y, sobre todo, yo diría que robusta. Quizá es lo que no tuvo en cuenta la regulación anterior. Robusta quiere decir que los regulados se impliquen. Esto se consigue con una retroacción. Es decir, si se hubiera dicho en su momento, por ejemplo; que el dominante cuando llegue al 50% se le va a levantar todas las medidas, a lo mejor estaría más interesado en llegar a esta cuota. Hay que procurar una retroacción

que permita ver un final a la acción de intervención. A lo mejor hay que ver muy bien para Redes de Nueva Generación cuál es la facilidad esencial, aquí se ha mencionado y sí pensamos en fibra puede ser la obra civil, las zanjas, a lo mejor sólo hay que regular esto para la red nueva. La red heredada debe seguir manteniéndose al menos para todos los operadores que han desarrollado el bucle, ya que no se les puede cortar de repente y sin esta facilidad que creo que tiene que mantenerse, no podrían atender a sus clientes en tanto se posicionan con respecto a las NGN, a lo mejor hay que fijar un plazo, un plazo suficientemente largo, para que les de tiempo de invertir en otro tipo de acceso. Y con respecto a las últimas propuestas de la Comisaria Reding y con esto nos referimos a la recomendación que está ya aprobada, bueno, parece que permite también regular las redes de fibra, no se limita sólo al cobre. Pero en general, aparte de esto, la última recomendación a mí me ha decepcionado, entre otras cosas porque se limita a recortar los mercados, que ya están bien, por ejemplo, no diferencia el residencial del doméstico, pero encuentro a faltar un análisis basado en la convergencia de redes y servicios. No se trata de recortar los dieciocho mercados, sino de pensar si tienen sentido, si en 2008 podemos pensar igual que en 2002 o que en 1998 me parece absurdo, simplemente es una continuidad sin haberse planteado que otras cosas se pueden hacer, qué otros mercados pueden existir en base a la convergencia de redes y de servicios. Y esto brilla por su ausencia, simplemente es recorte de mercados. Con lo cual es bastante triste que sigan regulando mercados teóricos. Creo que no se han acercado a la realidad de finales de 2007.

Pedro Mayor. Con respecto a la primera parte de la pregunta ¿cómo debería evolucionar el marco regulador? la posición de BT es que no cre-

emos oportuno que exista una regulación rupturista, es decir; que se modifique de forma sustancial el marco regulador actual, y digo sustancial, dado que en estos nueve años ya prácticamente, de experiencia en el sector en España hay muchas buenas lecciones aprendidas que no habría que olvidar. Igualmente entendemos que la posición de la regulación debe ser neutra con respecto a la tecnología. No entendemos que cada vez que haya un salto tecnológico haya que hablar de un nuevo marco regulador, salvo para corregir defectos del anterior. No lo ha habido de hecho en el ámbito de los servicios móviles por el hecho de que haya aparecido el 3G después del GSM. Con respecto al tratamiento de la Red *Legacy*, que tú comentabas, yo creo que hay que darle una evolución natural, conocida por todos los Operadores, con suficiente antelación. Tanto para aquellos que utilizan el bucle desagregado o parcialmente desagregado, como para BT, que alquilamos directamente la capacidad, es un punto fundamental. Y con respecto a las propuestas de la Comisaria Reding, únicamente pronunciarme sobre lo que ya hemos dicho públicamente en más ocasiones sobre la separación funcional. Nosotros pensamos que la experiencia del Reino Unido (Openreach) está funcionando, y que la inversión no está siendo menor sino todo lo contrario. De hecho, la inversión en UK es un poco más del doble de lo que se invierte en media en el resto de países europeos. Por lo tanto, en este caso contamos con antecedentes y experiencias que funcionan en otros países y deben suponer, sin duda, una referencia a tener en cuenta de cara a las decisiones que se tomen en el futuro.

Christian Hacker. Nosotros vemos la evolución del marco regulador dentro de la continuidad, porque pensamos que garantiza tanto la innovación como la inversión. El marco

debe seguir garantizando el despliegue de las redes y el desarrollo de la competencia. Insisto sobre la competencia, porque es la única garantía para que los consumidores y las empresas tengan los servicios mejores, la inversión más eficiente y los precios más bajos. Por eso, dicha continuidad nos parece obvia para la red de cobre, ya que es una red donde el operador dominante tiene una ventaja sustancial y esta red seguirá soportando durante muchos años los servicios que se ofrezcan a los clientes. Cuando hablamos de red de cobre, incluimos su evolución natural hacia tecnologías de tipo VDSL, donde también el marco regulador tiene que aportar soluciones para poder organizar la competencia, de la misma manera que lo está haciendo hoy para la banda ancha. La problemática de la fibra hasta el hogar (*Fibre To The Home/FTTH*) nos parece diferente, porque hasta ahora esta fibra no existe y, tiene que desplegarse. Entendemos que los que van a desplegar la fibra tienen que tener el incentivo para hacerlo. Así pues, el reto para la política de cada país es organizar un despliegue competitivo de la fibra, de tal forma que los consumidores dentro de cinco a diez años puedan elegir entre varios proveedores de súper Banda Ancha, que compitan entre ellos para ofrecer servicios basados en esta infraestructura. Para conseguirlo, pensamos que hay que distinguir dos componentes importantes en la reflexión regulatoria. Uno se refiere a la obra civil (las zanjas, los conductos, etc.), que para nosotros tiene poco que ver con las telecomunicaciones. Constituye un beneficio competitivo muy alto para el operador dominante, heredado de los años de monopolio y pensamos que debería abrirse a los competidores. Otro es la red de fibra, que puede desplegarse en competencia una vez resuelto el acceso a la obra civil (y a los edificios). Actualmente, el regulador francés piensa en desarrollar este tipo de modelo, que tiene como ven-

taja fundamental preservar la competencia en las NGA y fomentar la inversión de todos los operadores. No se desincentiva la inversión del operador dominante, sino todo lo contrario, y se estimula la inversión de los operadores alternativos, ya sean operador de cable que hayan invertido en las redes metropolitanas utilizando el bucle desagregado y quieren extender esta inversión por poco que las condiciones reguladoras lo permitan.

En lo que afecta a los edificios, se debería regular una entrada disponible para todos los operadores, para que no se constituyan monopolios locales ni que se molesten a las comunidades de vecinos por la entrada de varios operadores. Así se podrían conectar varios operadores de fibra para abastecer en competencia sus propios servicios.

Todo eso va a necesitar tiempo, y por eso pensamos también que este marco va a necesitar medidas de transición o de complemento sobre la forma de servicios mayoristas que podrían igualar el tiempo de acceso al mercado entre los operadores. Es decir, asegurar la disponibilidad de una forma de "Gig ADSL sobre fibra" mientras que los operadores despliegan su fibra y para completar su cobertura. De todas formas, el tema de la fibra está a medio plazo, centrado en las ciudades más importantes y en los polígonos industriales, es decir, que todos tenemos el mismo foco.

Es el modelo que proponemos, que pensamos que concilia dos objetivos aparentemente opuestos, por un lado competencia y por otro lado inversión en tecnología de acceso totalmente nueva. Por lo que afecta a la propuesta de la Comisaria Viviane Reding, la percibimos en general con escepticismo, porque pensamos que los operadores integrados son más eficientes y, especialmente, si se pone en marcha la separación entre



Santiago Moreno

“Hablamos mucho de la brecha digital y, sin embargo, en una pequeña población deciden que quieren estar al otro lado de la brecha. Hay que reflejarlo como cosas que no debería hacer la Administración Pública”

infraestructuras de obra civil, que no tiene mucho que ver con las redes de telecomunicación y un despliegue competitivo de éstas. Entonces esta separación no hace falta. Si efectivamente el marco regulatorio funciona bien, si todo eso se pone en marcha sin pérdida de tiempo, y aquí hay mucho que decir sobre el funcionamiento del marco regulatorio y su efectividad para el acceso al bucle, esta medida no es necesaria.

Santiago Moreno. En la parte del espectro creo que es destacable el progreso que se hace en la regulación, es verdad que como era muy esperado y había bastante unanimidad en el debate sobre la neutralidad tecnológica y de servicios del espectro, ha podido pasar un poco más desapercibido, pero yo creo que es



Paulino Gómez-Quiroga

“Las redes de comunicaciones deben estar gestionadas extremo a extremo, con un sistema inteligente y capaz de clasificar, de diferenciar el tipo de información que transportan, con el fin de garantizar la seguridad y la calidad del servicio”

una buena noticia el que a partir de ahora, el uso del espectro se hará con la tecnología más eficiente y para los servicios más demandados y eso a medio y largo plazo va a generar muchos beneficios para el cliente final, todos lo sabíamos, todos lo esperábamos, y efectivamente se contempla en la revisión del marco regulatorio, aún así se merece una palabra de bienvenida.

En los análisis del mercado, por supuesto estoy de acuerdo con Toni, en que los servicios son progresivamente más sustitutos unos de otros, unos los llaman convergentes yo los llamo sustitución, creo que básicamente hablamos de lo mismo y en ese sentido la regulación debería contemplar ese proceso para además

concentrarse cada vez más en regular mercados y no tecnologías.

Quizá necesite un poco más de progreso el proceso de sustitución para que la regulación lo contemple, mientras eso ocurre, la separación funcional no se puede excluir de la lista de *remedies* directamente para mercados donde el resto de *remedies* han fracasado o no han producido los resultados mínimos, pues el hecho de que esté la lista como posibilidad me parece absolutamente razonable. Que la separación funcional, no se debe aplicar a mercados con una efectividad total en términos de introducción de la competencia, creo que nadie está proponiendo eso pero en mercados donde se mantienen cuotas en torno al 80%, yo creo que no está de más que la lista contemple esa posibilidad.

Paulino Gómez-Quiroga. El regulador debería tomar como único objetivo disminuir el coste de la infraestructura pasiva. Y una forma de lograr esta reducción sería la coordinación y gestión no sólo del sector de las telecomunicaciones sino también de otros como el de las eléctricas o los transportes para la ejecución de obra civil. Tenemos que estimular el retorno sobre la inversión y la única forma de hacerlo es reducir los costes de los elementos no repetitivos como la obra civil, las canalizaciones, etc. En este aspecto, creo que no son sólo las compañías de telecomunicaciones las que tienen una responsabilidad. El regulador debe fomentar las sinergias con otros sectores.

Fermín Marquina. Voy a empezar por las últimas noticias, igual ayudan también a centrar algunas reflexiones. La información que tenemos de lo publicado el pasado día 13 de noviembre, deja un sabor un poco agri dulce. No voy a entrar en el tema del espectro que ya apuntó Santiago, simplemente lo dejo sobre la mesa como un tema que estábamos efecti-

vamente esperando. Por lo demás, con carácter general, yo diría que es un intento fallido. Antes se ha apuntado si las NGN requieren una nueva regulación o no, y yo creo que éstas no necesitan de una nueva regulación, sino que es la necesidad de hacer un planteamiento claramente pro inversor lo que requiere una nueva regulación. Hemos superado ya la etapa en la que el objetivo era abrir la red del único oferente de infraestructuras en los diferentes países. Han pasado ocho años de esto y ahora nos enfrentamos a un nuevo reto que, efectivamente, viene de la mano de las NGN, pero no podemos confundir el fin con los medios. Además, hay que tener en cuenta que la puesta en práctica de la nueva regulación va a comenzar en el año 2010 y que va a determinar los próximos siete años del sector. Por eso, yo creo que la regulación debe responder a unos objetivos claros, y echo en falta esos objetivos en las propuestas de la Comisión. ¿Cuál debería ser en este momento el objetivo? Desde mi punto de vista, conseguir que exista un mayor despliegue, una mayor inversión, unas mayores alternativas y, en definitiva, que la competencia entre infraestructuras sea una realidad. Además, creo que tenemos buenas referencias de cómo debe funcionar un modelo con este objetivo y la referencia está en los móviles.

En los móviles estamos invirtiendo con carácter general de tres a cuatro operadores en todos los países europeos. Si hablamos de armonización, ésta es evidente en el ámbito de la movilidad en toda Europa, donde en todos los países existen tres o cuatro operadores en estos momentos ofreciendo servicio con su propia infraestructura. Y esto ha sido gracias a una regulación menos intrusiva que ha permitido la apuesta de los operadores y un modelo de negocio integral que ha permitido la conexión entre inversión en infraestructuras y esfuerzo comercial, lo que en definitiva ha

posibilitado una competencia efectiva y, lo que es más importante, sostenible en el tiempo. Porque estoy convencido de que esa competencia entre infraestructuras es la vía de la sostenibilidad futura, sin estar permanentemente al albur de lo que el regulador tiene que hacer por nosotros.

Lejos de levantar acta de esa situación y ver en qué medida estas experiencias nos sirven para el fijo nos llegan referencias un poco preocupantes. Referencias de más regulación, desde más lejos y, por tanto, más alejada de los problemas concretos de cada mercado, y con la posibilidad incluso de trocear la cadena de valor del servicio, santificando planteamientos de monopolios naturales de ámbito nacional. Yo me pregunto ¿es ésta la forma de construir Europa? A veces se nos llena la boca de hablar de construcción del mercado único y realmente lo utilizamos a conveniencia. Dicho esto ¿cómo debería ser la regulación? ¿Cómo conseguir el desarrollo de la competencia entre infraestructuras? Se trata de ir modulando la regulación en función de cómo se va desarrollando el propio sector, pulsando la evolución de la competencia en las diferentes zonas geográficas y, adaptando la regulación a las circunstancias concretas de cada una de ellas. Este es el concepto de la diferenciación geográfica que, de hecho, la propia propuesta de la Comisión Europea también considera como una posible pieza del puzzle regulatorio, aunque sin integrarla dentro de un objetivo global que desde mi punto de vista hubiera reforzado su interés. De esta manera, haciendo la regulación mucho más proporcional a la realidad de cada área concreta del mercado podemos avanzar propiciando en mayor medida acuerdos comerciales entre todos los agentes, para gestionar el proceso de transición desde la red Legacy hacia las nuevas

redes y las que vengan en el futuro. Gestión en la que también la regulación tiene que jugar un papel importante.

Añado una reflexión sobre el tema de conductos. La verdad es que nos estamos enfrentando a un nuevo reto, que es construir una nueva red paralela a la red Legacy. Y las dificultades que nos estamos encontrando a la hora de diseñar esta red es que el nudo gordiano está en cómo llegar a los clientes. Cuando nos planteamos cómo construir una red de fibra tenemos que tener en cuenta que las centrales dejan de ser relevantes, la ubicación ya no es relevante. Y lo relevante es cómo entrar en casa del cliente y, desde ahí, cómo alcanzar los nodos de cada operador. Curiosamente, para nosotros mismos, no siempre la mejor solución para acceder a la casa del cliente es la infraestructura que usa la red tradicional o el operador de cable. Existen otros accesos que al menos no podemos obviar, dentro de una casuística muy rica y variada. De alguna manera el cómo se llega a la casa del cliente termina condicionando el cómo ir hacia atrás y alcanzar el nodo. Simplemente quería puntualizar esto y subrayar que evidentemente aquí todas las infraestructuras de canalización son importantes, y creo que hay un trabajo muy importante que hacer en el ámbito de colaboración entre todos en relación con todos los conductos, tanto en el plano de la compartición como en el de la construcción.

Agentes públicos

bit Para fomentar un despliegue masivo de “redes de Banda Ancha de muy alta velocidad”, ¿Cuál es el papel que creéis que deberían jugar las diferentes AAPP (Estado, CCAA y Entidades Locales)?

Antoni Elías. No he mencionado nada de la separación funcional por-



Christian Hacker

“Es necesaria la involucración de las autoridades locales para obtener más transparencia y facilitar el despliegue de redes”

que se me olvidó hace un momento y quiero decir algo. Como siempre es a nivel personal. Es un modelo teórico invocado y deseado por algunos y que no sabemos si la realidad implacable lo refrenda. La regulación europea imita a la americana. Si llegamos a la conclusión de que hay que separar, hay que hacer una separación estructural; la funcional es algo que está por ver si va a funcionar en Inglaterra. Y no porque lo hagan los ingleses lo tenemos que hacer todos. Yo francamente no creo en estas medias tintas, tampoco creo que sea necesaria la estructural. Pero si llegamos a la conclusión de que la única manera que hay de corregir una disfunción del mercado es una separación, la funcional me parece un invento que para funcionar precisa de un regulador en guardia permanente.

Fermín Marquina. Yo, para ser breve en esta ocasión, apoyo totalmente lo que dice Toni.

Pedro Mayor. Es claro que si la Administración está entre los primeros clientes en la adopción de las nuevas tecnologías y servicios, supone un impulso fundamental para el desarrollo de los mismos. Nosotros tenemos la fortuna de ofrecer nuestros servicios a dos importantes áreas de la Administración como son el INEM y el Ministerio de Administraciones Públicas, y en ese sentido estamos encantados de colaborar aportando nuestra experiencia en los servicios tradicionales pero también introduciendo innovación en unos servicios tan rápidamente percibidos por todos los ciudadanos. Y me apunto al carro publicitario mencionando también a Red.es, porque precisamente es BT y también Telefónica quienes estamos colaborando con esta iniciativa para hacer llegar la Banda Ancha a cualquier lugar de España. Por otra parte, el papel de las diferentes Administraciones Públicas es clave para lograr la velocidad suficiente en el despliegue de las redes, evitando las barreras que en ocasiones nos encontramos.

Paulino Gómez-Quiroga. Creemos que las Administraciones tienen tres ejes principales de actuación: la transformación de sus propias actividades y la comunicación al ciudadano –ejemplo de ello es el proceso de la declaración de la renta puesto en marcha por la Agencia Tributaria–, el desarrollo económico –impulsando el desarrollo de las comunicaciones en parques industriales o en las empresas– y el desarrollo social con la creación de servicios de valor añadido para el ciudadano en aspectos como la educación, la teleasistencia o la telemedicina. Creo que provocando la demanda, ofreciendo servicios al ciudadano y a las empresas veremos la necesidad de la inversión.

Santiago Moreno. Hay bastante unanimidad pero a mí me gustaría entrar en algunos detalles absolutamente en línea con lo que habéis dicho. El

fomento de las nuevas tecnologías es bastante contradictorio con el desarrollo de un referéndum en el cual en una pequeña población rural la mitad más uno de los habitantes quitan el derecho a comunicarse a la mitad menos uno de los habitantes. No sólo es un problema tecnológico sino un problema del derecho a comunicarse. Es decir, hablamos mucho de la brecha digital y sin embargo, y aunque sea anecdótico, en una pequeña población deciden que quieren estar al otro lado de la brecha digital. Es sorprendente pero creo que hay que reflejarlo como cosas que no debería hacer la Administración Pública. Esta debería respetar el derecho de todos sus habitantes a comunicarse.

Otro aspecto concreto que creo que es importante destacar es el ansia recaudatoria de los Ayuntamientos, especialmente intensa en estos días. Cuando se aplica una tasa en muchos Ayuntamientos a un servicio que utiliza toda la población se está contribuyendo negativamente al IPC. Cuando las Administraciones públicas incrementan los costes de las empresas que producen servicios están contribuyendo negativamente al IPC. Con lo cual es una medida que sería importante. La primera es respetar el derecho a la comunicación de todos; la segunda, no castigar fiscalmente el desarrollo de la tecnología.

Luego en término de las Comunidades Autónomas es fundamental un poco más de coordinación. Es decir, evitar iniciativas divergentes. De hecho creo que el Estado progresivamente está cediendo parte de sus competencias a la Unión Europea. Lo que necesitamos son redes, servicios, propuestas de ámbito por lo menos europeo. Fraccionar la gestión de las redes, fraccionar la regulación de las redes por debajo del ámbito nacional va en contra de los tiempos. Cada vez más lo que necesitamos es la econo-

mía de escala y la mínima economía de escala para muchas de estas cosas es Europa.

Y por último, como todo esto es evitar acciones en contra de la tecnología, serán bienvenidas las acciones a favor aunque sean pocas. Y ya que habéis mencionado las iniciativas de Red.es, la verdad es que Red.es está demostrando unos mecanismos de que la Administración se aproveche de las nuevas tecnologías realmente brillante. A mí me gustaría destacar en su participación nuestro programa pionero a nivel mundial de *marketing* de móvil, en el cual junto a las marcas más representativas está Red.es. ¿Por qué esta Red.es? Porque es la manifestación de que la Administración confía en que esas nuevas técnicas de *marketing* van a ser útiles para comunicarse con los administrados. Esto es bienvenido, pero lo importante es que las Administraciones que están dando la espalda a la tecnología subiendo impuestos, bloqueando el derecho a comunicarse de los ciudadanos o fraccionando más y más los mercados. Deberían evitar esas acciones.

Brecha digital e ICT

bit ¿Se podría correr el riesgo de incrementar, en algún momento, la brecha digital al poner el acelerador sólo en “zonas rentables” (como las grandes ciudades, los parques empresariales, etc.) y pisar el freno en zonas rurales o aisladas? Y, por otra parte, ¿Supondrá un *handicap* importante que las comunidades de viviendas no estén suficientemente adaptadas para conectarse eficazmente a las nuevas conexiones que le llegan del exterior?

Santiago Moreno. La brecha digital en el móvil estará determinada por las decisiones de las Administraciones de impedirnos desplegar las redes. En ningún caso será por el nivel de industrialización, parques empresariales, etc. Nosotros estamos



llevando el 3G a todas las ciudades. La extensión del 3G va a seguir creciendo los próximos años al mismo ritmo que ha venido creciendo en los dos últimos. Y el único factor de brecha digital es la prohibición de poner antenas.

Antoni Elías. Yo quisiera decir algo en general sobre este tema. Cuando se habla de brecha digital, que se ha mitificado, de entrada es que hay una brecha. Las telecomunicaciones no han provocado la brecha sino que ya existe, la tecnología lo que hace es ponerla de manifiesto y, en todo caso, amplificarla para que se vea bien. En el ámbito español, por ejemplo, no hay Universidades en todas las regiones de España ni a todas llegan las autopistas. Es decir, la brecha existe y en unas zonas de forma más exagerada que en otras. Pero es económica. Entonces, hay que ir con mucho cuidado cuando todo se achaca a la brecha digital porque está motivada por muchos otros factores, pero principalmente es una brecha social y económica.

Pedro Mayor. Estoy de acuerdo en que la brecha es una definición

amplia que no solamente tiene que ver con nuestro sector. Pero en este marco en el que nos movemos sí estamos viendo un elemento nuevo, ligado a las Redes de Nueva Generación, que es la existencia o no de regulación, o el grado de intensidad de la misma en diferentes zonas geográficas en función del nivel de competencia que se produzca en las mismas. En opinión de BT, ello puede perjudicar considerablemente al despliegue homogéneo de la oferta de servicios en el ámbito de las empresas, donde obviamente lo que pretendemos es ofrecer los mismos servicios y con los mismos niveles de calidad en todos los lugares, no sólo de España sino en toda Europa como proveedor global que somos. Y con respecto a las ICT, si mi memoria no me falla, en su momento se regularon las infraestructuras comunes de telecomunicaciones en todos los nuevos edificios, con lo cual sería únicamente necesario solucionarlo para los edificios de anterior construcción. Para las nuevas necesidades de las Redes de Acceso de Nueva Generación se puede seguir el modelo de algunas propuestas planteadas en otros países como el

Reino Unido, donde Openreach ha planteado una iniciativa que llaman *Greenfield Sites*, que de alguna manera complementa a las ICT, haciendo de uso común la infraestructura de fibra desde los edificios hasta los nodos donde se puedan conectar los operadores.

Antoni Elías. Los edificios que no tienen ICT se tendrán que adaptar. Hay que ver también la historia. ¿Qué pasó cuando se empezó a desplegar los tendidos eléctricos? En los hogares la gente no hizo una instalación eléctrica de entrada. Se compraban una bombilla y un cable y se lo llevaban como si fuera la luz de aceite. Cuando estaban en una habitación llevaban la bombilla allí y cuando estaban en otra la trasladaban de nuevo. Y luego se vio la necesidad de ir haciendo la instalación. ¿Qué pasó? Pues que los edificios nuevos se hacían ya con la instalación y los viejos no hubo más remedio que adaptarlos. Habrá que considerarlo dentro del propio mantenimiento del edificio el readaptarlo para albergar las estructuras de fibra óptica, aunque esto represente hacer una roza en el comedor.

Paulino Gómez-Quiroga. Partiendo de la base de que es imposible llevar autopistas a todos los pueblos, y si tenemos en cuenta que el acceso a la información es un bien al que tiene derecho todo el mundo, pienso que la única forma de evitar esa brecha, que es comprensible, es utilizar las opciones tecnológicas más adecuadas, económicamente viables y de mayor rentabilidad en cada contexto. También debemos articular un sistema de subvenciones que ayuden a paliar esa brecha digital, con apoyos locales, autonómicos, estatales y europeos según corresponda.

Fermín Marquina. La brecha tecnológica es un tema de preocupación a nivel político de cualquier país, y este país no es precisamente el más sencillo a estos efectos. Conocemos muy bien lo que significan los condicionantes orográficos, de dispersión de población, etc., para el despliegue de infraestructuras. Es un tema que tradicionalmente se ha puesto más en evidencia desde las redes móviles, pero también es importante en las fijas. En cualquier caso, yo diría que está más allá de la regulación. Se deben plantear políticas de tipo territorial, de equilibrio territorial, para intentar minimizar este problema. Afortunadamente, por abrir una puerta al optimismo y a la esperanza, yo creo que también la tecnología nos está ayudando. No podemos pensar sólo en la fibra óptica. Cada vez hay más alternativas por la vía del móvil, por la vía del *wireless*, que van a permitir una cobertura más allá de lo que en estos momentos estamos viendo en cuanto a oferta de servicios, que es de lo que se trata. Por supuesto, lo que tiene que hacer la regulación, posiblemente más de la mano del Gobierno, es apoyar todos los planteamientos de neutralidad tecnológica para posibilitar el uso de la tecnología más eficiente en cada caso. Por lo demás, creo que queda al margen del ámbito regulador.

Se puede vislumbrar con bastante claridad que nos vamos a encontrar con áreas con potencial de mercado como para que existan diferentes infraestructuras o plataformas tecnológicas en competencia, otras donde sólo haya hueco para una única infraestructura y, finalmente, aquellas donde nos va a costar llegar con cualquier infraestructura de telecomunicaciones, y es precisamente de esto de lo que estamos hablando al referirnos a la brecha digital. No puedo dejar de matizar una reflexión de Pedro. Sinceramente, creo que la brecha digital es absolutamente independiente del modelo regulador que finalmente se articule, pero en relación con la segmentación geográfica de la regulación yo añadiría que plantear para una etapa de construcción del sector un continuismo en la regulación lleva a un cierto inmovilismo en cuanto al despliegue en general de las infraestructuras. En definitiva, siempre hay un límite, en unos casos llegas antes y en otros después: si existen alternativas suficientemente atractivas para atender un determinado mercado en condiciones de no riesgo, apoyándose en las infraestructuras de un tercero, de alguna manera se estará limitando mucho más el despliegue de infraestructuras, y el que la competencia entre infraestructuras se de en un ámbito mayor del territorio nacional. Parece que sólo estamos hablando del operador tradicional, pero me ha parecido deducir antes, que de alguna manera había un cierto consenso en que efectivamente había una posibilidad para la competencia entre infraestructuras. Siguiendo esta línea argumental, el planteamiento geográfico permite empujar mucho más el ámbito de cobertura de cada operador, porque con ese empuje en primer lugar se puede pensar que quien da primero da dos veces, como incentivo del despliegue. Pero, además, la diferenciación geográfica permite la diferenciación de la oferta como ventaja competitiva y la asun-

ción de riesgos, sabiendo que cualquier otro que quiera competir en ese ámbito debe hacerlo de igual a igual, a través de una apuesta también inversora, pues de otra forma no contaría con el refrendo del regulador para competir libre de riesgos, apoyado en las redes ya existentes. Desde ese punto de vista, creo que la segmentación geográfica puede ser un revulsivo para minimizar la brecha digital.

Antoni Elías. Siempre que esté pensado como un servicio universal muy dinámico. Pero quisiera decir una cosa más; en estos momentos si todo el parque de edificios viejos hiciera ICT y lo instalara, el coste aproximado sería el equivalente a 500 kilómetros de autopista. Tampoco estamos hablando de una gran barbaridad.

Christian Hacker. Sobre la brecha digital se ha dicho todo y creo que al móvil afecta menos. Por lo que respecta a la segmentación geográfica, no la vemos y no nos parece necesaria para fomentar la inversión en infraestructuras nuevas. De hecho, ya existe sin que se haya plasmado en el marco regulador porque los operadores invierten en infraestructuras en las zonas de densificación económica y demográfica. Pensamos que eso puede seguir así.

Tecnología

bit Todos sabemos que la tecnología es un habilitador clave para ofertar servicios innovadores, eficientes en costes y, por tanto, competitivos, ¿Pero hay algo más que pedir a la Tecnología para que sirva de catalizador a la hora de planificar estrategias de despliegue de infraestructuras de redes de Banda Ancha de muy alta velocidad?

Antoni Elías. Yo no se si es tecnología o son técnicas. Por ejemplo las técnicas actuales de radio, de gestión de recursos radio, etc. O que en cierta

forma podemos decir ya que la tecnología permite romper el vínculo tecnología, servicio, licencia. Yo creo que hay que trabajar en ese sentido. Desligar los servicios de las licencias y sobre todo de la tecnología. Especialmente en el caso de redes que utilizan como medio el espectro o el espectro radio. Ahora, pienso que como habilitador clave más que la tecnología es la imaginación. Los grandes avances han sido hechos con la tecnología que había en aquel momento pero con buenas ideas de nuevas aplicaciones y de nuevos servicios. Creo que es lo que hace falta. Lo que sí le pediría a la tecnología junto con la imaginación es que facilite terminales amigables. Es decir, que el usuario lo encuentre fácil para usar estos servicios. Porque el resto tiene que ser transparente para él, no lo tiene que ver. La tecnología tiene que facilitar accesos muy amigables, de fácil uso y de altas prestaciones.

Pedro Mayor. Creo que vivimos en una etapa en la que claramente la competencia ha facilitado muchísimo esta carrera vertiginosa en términos de desarrollos tecnológicos aplicados a las redes y servicios. Estoy seguro que sin este marco de competencia en el que nos movemos no estaríamos viendo como un terminal móvil tiene una vida inferior a un año. Esto, sin duda, es una buena noticia para el sector. Vivimos una de las etapas más excitantes desde el punto de vista de la aplicación de las tecnologías y lo que pediría es coherencia y sentido común en la implantación de las mismas.

Santiago Moreno. Yo sólo por concretar un ejemplo de lo que sí esperamos de la tecnología y de la regulación, todos hablamos de la neutralidad tecnológica y en particular de la banda de UHF, de la parte baja de dicha banda, sería de agradecer que como asignación secundaria se incluyese en los móviles. Es evidente que eso está ocurriendo ahora. Pero es

importante en relación con el tema anterior de la brecha digital. Es decir, la mayor eficiencia en el uso de UHF para televisión genera en la mayor parte de los países un dividendo digital. Es decir, la posibilidad de que ese espectro se utilice. Utilizar ese espectro especialmente en zonas rurales permitirá en las siguientes generaciones un mayor alcance de las redes y, en consecuencia, con la misma inversión una mayor cobertura. Si no gastamos toda esa frecuencia disponible en más y más canales de televisión en vez de permitir que se desvincule los servicios de las frecuencias, probablemente nos quedaremos a la cola del pelotón en términos de esos servicios. Yo no sé si realmente son necesarias las reservas para doce canales autonómicos, de veinte y tantos canales de televisiones de ámbito nacional. Bueno, se debería permitir que los móviles utilizaran la frecuencia más eficiente para extender su cobertura.

Antoni Elías. Yo creo que sin duda será así. Lo que lamentaría es tener que esperar a que se arruinen varios canales de televisión. No creo que haya clientes para tantos canales de televisión. Lo que pasa es que en estos momentos está enfocado en ese sentido, porque es una pena. Porque además la televisión no tiene sólo esta competencia, tiene la competencia de la televisión IT y de todo lo que está apareciendo. Tarde o temprano será así, lo que sería importante es que fuera cuanto antes.

Fermín Marquina. Estoy de acuerdo con lo que estás diciendo. Puntualizando un poco, empezamos por la tecnología y terminamos hablando de regulación. La verdad es que la regulación siempre va a estar inevitablemente por detrás. Pero en ese planteamiento finalista que asignaba yo antes a la regulación y de levantar un poco la cabeza, creo que también aquí se debería hacer un esfuerzo para mirar al futuro y que no le pillen

todos los toros, por decirlo de alguna manera. En cualquier caso, y por la pregunta planteada, como catalizador de despliegue y en general catalizador del sector no veo tanto a la tecnología directamente sino al propio mercado. Es el mercado el que tira de todo esto y eso está en línea con la imaginación que comentaba Toni anteriormente. Pero dicho esto yo creo que el catalizador para el despliegue sólo puede ser la dinámica que conecte esfuerzo inversor con esfuerzo comercial. Y vuelvo a comentarios anteriores respecto al éxito de los móviles en este sentido. Ha sido el éxito comercial el que ha favorecido efectivamente la expansión y que España en particular sea líder en términos de cobertura móvil en el ámbito europeo y casi mundial. El éxito está ahí, es muy claro. Creo que es el modelo que tenemos que seguir.

Respecto a la tecnología, más específicamente, yo creo que todavía hay recorrido en términos de estandarización y es fundamental el tema de la amigabilidad. Hablamos de convergencia y efectivamente está avanzando desde la tecnología pero no tanto en términos de mercado, precisamente porque no se lo estamos poniendo todavía tan fácil. Yo creo que este es uno de los grandes retos del sector: hacer las cosas simples y fáciles para los clientes, con independencia de donde se encuentre y de qué acceso utilice.

Paulino Gómez-Quiroga. Realmente el dinamizador de las redes de acceso son los servicios, los terminales y la facilidad del acceso a esos servicios, en dos palabras: la demanda del usuario. La tecnología es un facilitador de ello y no un limitador. Por ello, en Alcatel-Lucent creemos que las redes deben tener unas características fundamentales para el futuro: las redes de comunicaciones deben estar gestionadas extremo a extremo, con un sistema inteligente

y capaz de clasificar, de diferenciar el tipo de información que transportan –voz, datos, vídeo– con el fin de garantizar la seguridad y la calidad del servicio y de priorizarlo en función del tipo de cliente (por ejemplo, servicios de emergencias) o de servicio (por ejemplo, los servicios corporativos de misión crítica). Actualmente, son mayores las limitaciones económicas que las tecnológicas. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la compartición de infraestructuras, que redundará claramente en un ahorro de costes, requiere una gestión inteligente del servicio que permite además recuperar la inversión ofreciendo servicios jerarquizados a los usuarios, con multitud de opciones y escalas de tarificación.

Christian Hacker. La tecnología como herramienta de despliegue de redes es esencial. No vamos a desplegar una red en el centro de una ciudad de igual modo que fuera del centro. Es necesaria la involucración de las autoridades locales y la regulación para obtener más transparencia y facilitar el despliegue. Las autoridades tienen que organizar el acceso a recursos que no son duplicables o que lo son muy ineficientemente. Este tema es importante, somos empresas de telecomunicaciones no somos constructoras, y para desplegar una red digital de fibra el plan de negocio no llega si no hay ninguna posibilidad de acceso a las infraestructuras existentes. Los operadores de telecomunicaciones no pueden dedicar su presupuesto a duplicar canalizaciones existentes. Sin embargo, este coste, el operador dominante no lo tiene, y esta facilidad de despliegue hace que no estamos en situación de igualdad, y genera la problemática del acceso a unas infraestructuras que no son duplicables, que antes era la red de cobre y ahora es la obra civil para los operadores que quieren desplegar fibra.

Fermín Marquina. Por alusiones, simplemente subrayar lo que antes decía de los conductos. La verdad es que nos estamos encontrando con una situación novedosa. Es una red paralela y no es evidente que se toque con la Red Legacy, por lo menos que se toquen en toda su extensión. Yo creo que es un tema que requiere una reflexión y existe un trabajo de detalle por realizar. Por supuesto desde Telefónica estamos abiertos a planteamientos de colaboración, de compartición, en la medida que podamos avanzar en este sentido, sabiendo que además vamos a necesitar tanto nosotros como vosotros no sólo de las infraestructuras respectivas sino también las de todos los demás.

Modelo de negocio

bit En cuanto a los modelos de negocio, ¿Sufrirán éstos algún tipo de metamorfosis en este nuevo contexto y cuáles serán los desafíos a los que deberán enfrentarse?

Pedro Mayor. Pondría sobre la mesa dos comentarios. En el contexto de nuevas redes, como comenté al principio, se está ya produciendo un cambio en los modelos de negocio así como un cambio de orientación en muchas de las actividades en las que estamos inmersos. El cambio en los servicios va a ser brutal y vamos a hablar más de contenidos multimedia, vamos a hablar mucho de convergencia, vamos a hablar de la universalidad del terminal, etc.

Llevo observando que aunque se escribe sobre ello, muchas veces en este tipo de debates sobre la evolución y el futuro que tenemos ahí a la puerta, falta incluir a quienes realmente están modificando los modelos de negocio. Estoy hablando de Google, de Skype y del tan traído y llevado tema de la neutralidad de la red. Así, lo que creo que nos va a afectar dentro de este nuevo entorno de redes de nueva generación a las compañías

de telecomunicaciones clásicas es la aparición, no reciente desde luego pero sí cada día más notable, de estos nuevos agentes para los cuales el debate de la competencia entre infraestructuras o redes y servicios me parece que no les importa nada.

Santiago Moreno. Estoy de acuerdo con Pedro. El cambio de modelo de negocio ya ha empezado. Y este cambio de modelo no ocurre en estos grandes debates teóricos sino que ocurre calladamente todos los días. En el lado de los operadores móviles los últimos dos años hemos cambiado un montón de elementos del modelo de negocio. En la parte de los costes los acuerdos de compartimiento de redes están teniendo un impacto significativo en la estructura. En la parte de competencia no cada vez más compites con agentes que anteriormente no estaban en la lista de tus competidores y cada día más lo son. Es verdad que también son tus colaboradores porque formamos parte de la misma cadena de valor añadido. En la parte de los servicios del fenómeno de sustitución del fijo por el móvil que ya ha ocurrido en la voz y ha empezado en los datos cambiar radicalmente el modelo de negocio, también, es decir, tanto en el modelo competitivo como en las estructuras de costes de las compañías, como en el tipo y adopción de los servicios por parte de los clientes esto ya ha empezado y está en marcha.

Fermín Marquina. Estamos asistiendo a un cambio silencioso, como bien decía Santiago, pero que va avanzando de manera progresiva. En este contexto tal vez dos mensajes complementarios, por un lado, subrayar lo que desde mi punto de vista debe ser el rol del operador. Antes hablábamos de catalizar en otro contexto, pero creo que los operadores están en una posición privilegiada de la cadena de valor de los servicios y aplicaciones de telecomunicaciones donde colaboran a la vez que compi-

ten con terceros, para ser los catalizadores de toda esta dinámica del sector. Y esto no lo digo sólo como posición de parte, sino que analizando globalmente el sector sería un error no aprovechar la oportunidad de utilizar a los operadores en este rol. Lo que pasa es que nos encontramos con que efectivamente las costuras del sector se van rompiendo y cada vez existe más permeabilidad con sectores adyacentes, donde nos estamos encontrando con nuevos agentes que desarrollan su actividad en un mundo no regulado. Desde este punto de vista, o la regulación asume una visión global de esta creciente complejidad a la que nos estamos enfrentando o el operador se puede ver obligado a establecer unas relaciones con terceros, no regulados, donde su capacidad de actuación esté totalmente constreñida, mientras los otros disfrutan de una absoluta libertad con el beneplácito de los entes reguladores.

Antoni Elías. Cuando hablaba de que las redes de nueva generación eran una oportunidad de hacer una regulación innovadora, teniendo en cuenta la experiencia adquirida. A parte de intentar hacer una regulación más robusta, es decir que el regulado se implique, creo que hay un punto clave y es que en cualquier intervención que obligue a compartir algo, el entrante lo que si tiene que compartir es el riesgo, el riesgo de las nuevas inversiones. Es decir, no se puede entrar y si no me sale bien me voy y aquí no he perdido nada. Porque aquí estamos invirtiendo todos en algo nuevo. Por lo tanto la regulación tiene que ir en el sentido de facilitar la compartición en aras de la eficiencia, pero obligando sobre todo a compartir el riesgo, el riesgo de la inversión.

Paulino Gómez-Quiroga. Las nuevas redes están fomentando la creación de una estructura basada en grupos de interés (asociaciones gremiales, redes sociales de aficionados a deter-

minadas actividades de ocio, etc.), que generan interrelaciones socioeconómicas. En este nuevo ecosistema, indudablemente dinamizador del uso de la red, aparecen nuevos jugadores y modelos de negocio –proveedores de software, e-business, nuevos modelos de explotación publicitaria, etc.– que utilizan la infraestructura a pesar de no haber invertido en ella. La legislación debería tener en cuenta este nuevo modelo y a estos nuevos jugadores a la hora de regular los beneficios, y las responsabilidades en la provisión de servicio a la sociedad.

Christian Hacker. Me gustaría añadir una cosa relativa a la interpenetración en esos nuevos modelos de negocios entre el mundo de las telecomunicaciones y el mundo de los contenidos. Porque ahora, esta frontera que existía antes está desapareciendo. Estamos compitiendo por acceso a los contenidos y esta es una dimensión muy importante del debate sobre las redes de nueva generación. Si nos enfocamos demasiado sobre el asunto de las infraestructuras y no suficientemente sobre el de la gestión de los contenidos, nos arriesgamos a facilitar que más actores como *Google* se desarrollen de manera mucho más eficiente.

Pedro Mayor. Sólo un apunte a lo que decía Paulino, y es que yo creo que la clave aquí está en saber quién va a ser el cliente del futuro, qué se va a comprar y cuál va a ser el papel de los operadores clásicos.

Christian Hacker. Sobre lo que acaba de decir Pedro, hay otro debate importante: la interconexión de redes de nueva generación ¿Cómo se va a organizar esta interconexión? ¿Cómo se va a medir y repartir el valor de todo este tráfico, que va a ser en su mayoría un tráfico audiovisual, y que va a requerir mucho más ancho de banda y calidad de servicio?

Mercado

bit Hemos mencionado anteriormente la necesidad de llevar a cabo enormes cantidades de inversiones y la aparición de nuevos agentes cuyo activo principal es moverse alrededor del negocio de los contenidos, ¿Pensáis que este potencial “nuevo entorno” llevará consigo cambios radicales en la composición actual del mercado: más fusiones y adquisiciones, verticalización de las empresas, nuevos líderes en el mercado, etc.?

Antoni Elías. De hecho, ya lo estamos viendo, nuevas fusiones y adquisiciones se están produciendo con empresas de contenidos. ¿Verticalización de las empresas? Yo creo que sí, pero también empresas de nicho temporal, más o menos y que a lo mejor sí funcionan muy bien acaban integrándose en la verticalización. Yo creo que eso es lo normal. El tema en este sector es que siempre estamos en un transitorio permanente, es decir, nunca llegamos a un régimen estable. Aparecen empresas, algunas se arruinan, otras son compradas, otras se fusionan. Por otra parte, no es malo porque también es el dinamismo del sector.

Fermín Marquina. De acuerdo con lo que dice Toni, pero yo lo veo en sentido positivo. Yo creo que el futuro lo estamos construyendo todos los días, así como las relaciones con el mundo exterior. La verdad es que en este campo tenemos ya un cierto recorrido especialmente en el móvil, aunque también en el fijo estamos avanzando vía el IPTV con toda la problemática de los contenidos. En el futuro creo que habrá fusiones, creo que habrá una verticalización de la oferta, pero al mismo tiempo habrá también una especialización y, por lo tanto, nos vamos a encontrar con un mundo crecientemente más rico y complejo.

Pedro Mayor. Lo único que añadiría a lo que habéis dicho es que es muy útil mirar hacia atrás para saber que es lo que hay que hacer en el futuro. No llevamos más que nueve años de liberalización del sector y todavía recuerdo cuando la CMT concedió 52 licencias de tipo B, es decir, de ámbito nacional, lo cual se consideró un éxito en la liberalización. Nueve años más tarde todos sabemos como está el sector: concentración por pura necesidad. Con los datos del año pasado del informe de la CMT, excepto Telefónica y los operadores móviles –salvo Orange, que tuvo un ejercicio muy especial– no hay datos positivos, en lo que a rentabilidad se refiere, en el sector. Y la empresa que represento es un claro ejemplo de compañía que tras 18 años de estancia aquí todavía no ha conseguido un resultado positivo en términos de beneficios. Esto nos tiene que llevar a una importante reflexión en varios aspectos. Hay una oportunidad de hacer las cosas mejor y aprovechar el nuevo impulso tecnológico para hacer las cosas de forma que la rentabilidad sea algo natural en el sector, sobre todo en el ámbito de los operadores fijos distintos a Telefónica. Y con respecto al mercado hay otros agentes a considerar que están ya ahí y que van a tener una gran influencia en el futuro próximo.

Santiago Moreno. De todos los aspectos que habéis comentado destacaría el elemento de escala. Para los operadores de redes uno de los factores más determinantes, quizá el más importante de éxito va a ser la escala. Y eso empresarialmente va a ser lleva todavía a más fusiones, a más adquisiciones. En la mayor parte de los informes no se considera más allá de tres o cuatro el número de operadores que caben en Europa. Con lo cual podemos hacernos a la idea de la importancia que se da en estos análisis a la escala. Ahí la regulación tiene que comprender que las barreras se bajan tanto para entrar como para

salir. Y que a veces el número total de agentes no es el mejor del nivel de liberalización. Probablemente, un mercado en el que tres o cuatro operadores con tamaño suficiente y garantías de autosostenibilidad resulta más competitivo que un mercado con 50 agentes en los que sólo uno ha alcanzado la escala razonable para la supervivencia. Yo creo que es importante destacar la escala, la escala de nivel europeo, la escala en términos de cuota de mercado en cada uno de los mercados nacionales como los factores que nos van a llevar a un cambio en el número de agentes.

Paulino Gómez-Quiroga. Desde el punto de vista del suministrador mi percepción del mercado es ambivalente. La cantidad de información que manejamos hoy en día avanza pareja al dinamismo que están fomentando las nuevas redes. Todos tendremos acceso a todo, a los servicios de datos, de video, para comunicarme con todo el mundo. Además, habrá multitud de nuevos jugadores que van a salir de su nicho de actividad, que crearán valor añadido temporalmente, y finalmente desaparecerán o serán absorbidos en su gran mayoría. Este enorme dinamismo comercial es muy positivo y contribuirá a él la globalización del mercado. En cuanto al suministrador y al inversor en infraestructuras habrá una clara consolidación de actores. El mercado de la alta tecnología requiere inversiones muy altas en I+D y, sin embargo, el usuario percibe la tecnología, las comunicaciones, como una *commodity* porque no se valora la capacidad de la red ni la gestión de los contenidos y de la calidad del servicio, fundamentales a la hora de ofrecer al usuario un servicio satisfactorio y, por tanto, esenciales en este ecosistema. Sin embargo, la demanda está ahí y ésa es la verdadera impulsora del mercado.

Christian Hacker. Insito en la necesidad de concentrar la inversión futura

en lo que es útil para los operadores de telecomunicación. Estamos aquí para desarrollar servicios y no para transformarnos en constructoras. Tenemos que invertir útilmente y todavía quedan barreras importantes en las redes de nueva generación.

Tenemos que poner más enfoque en la competencia. Es verdad que no hay espacio para 50 tipos de actores en el mercado nacional, pero la competencia beneficia a los consumidores y ha dado resultados muy positivos en los mercados europeos.

El marco regulatorio y las redes actuales son recientes, y si no conseguimos un éxito en la Banda Ancha actual no vamos a conseguir éxito en las redes de nueva generación, pues son los mismos actores los que han invertido, y mucho, en la Banda Ancha y los que van a invertir en la súper Banda Ancha del futuro.

Ámbito internacional y economía

bit Para ir poniendo fin a la mesa redonda, y dada vuestra vocación de agentes internacionales, en los últimos tiempos venimos oyendo reiteradamente que las expectativas de crecimiento de la economía mundial, en general, y la española, en particular, nos alertan de que se va a desacelerar en los próximos años, ¿Cómo va a influir “este pequeño detalle” en vuestros planes inversores y de expansión?

Pedro Mayor. La situación económica influye en el desarrollo de cualquier actividad. Tenemos muy reciente, y eso es lo que creo que sería importante evitar, la crisis de 2001-2002 que se llevó por delante muchas iniciativas, muchas compañías y mucho dinero de muchos bolsillos, y que luego el sector ha pagado con creces. Aunque yo creo que desde el año 2005 se ha recuperado

credibilidad y la confianza del inversor en el sector de las telecomunicaciones. Por lo tanto, prefiero ser optimista en el sentido de que a pesar de algún nubarrón, la confianza que ahora mismo tiene el inversor en nuestras compañías se pueda mantener. En lo que a BT se refiere, lo que estamos haciendo a nivel global es prepararnos para el futuro y estamos acometiendo a nivel global un programa de reducción de costes, y de adaptación a lo que serán los operadores en el futuro. Si comparamos la productividad de las compañías hace diez años y ahora, veremos que se ha más que duplicado. No será fácil encontrar otro sector que haya transferido a los clientes más valor, en términos de eficiencia, que el nuestro, con lo que ello supone para el conjunto de la economía. Los últimos años y la burbuja, fundamentalmente, nos enseñaron a reaccionar. Eso hará menos probable una rotura de esta evolución en la que ahora mismo estamos.

Antoni Elías. A nivel financiero puede que esta desaceleración influya. En este sector lo que más influiría, y no creo que pase, es la disminución del consumo. El consumo va a seguir creciendo, porque por suerte los servicios que este sector ofrece una vez se han probado se vuelven imprescindibles. Y antes se renunciará a consumir otras cosas que a la conexión a *Internet*, etc. Por este punto de vista, creo que esta desaceleración en la economía mundial nos va a afectar menos que a otros sectores.

Fermín Marquina. Bueno, yo estoy básicamente de acuerdo con lo que estás diciendo. Afortunadamente somos un sector que generamos economías externas positivas. Creo que éste es un elemento muy importante que se traduce en oportunidades y ahorro de costes para otros, al margen de los propios procesos que tenemos internamente. Se traduce en aumento de la productividad para otros sectores

y aumento de posibilidades de nuevos negocios. Desde ese punto de vista, tenemos “los fundamentales”, como se dice en el ámbito bursátil, bastante sólidos, y esto apoya lo que estaba diciendo Antoni hace un momento. Evidentemente, sabemos que la economía tiene sus ciclos y nos puede tocar un momento menos boyante que hace un par de años, pero yo confío que de esta crisis saldremos razonablemente bien parados.

Por otro lado, y ya mirando un poco hacia dentro de la compañía, nosotros nos sentimos bastante confortables porque consideramos que llevamos bastante tiempo haciendo nuestros deberes. Telefónica lidera actualmente los ratios de eficiencia en el sector, casi con independencia del parámetro que se utilice como referencia y esto de alguna manera nos permite encarar el futuro con una cierta confianza.

Christian Hacker. Hay pocas cosas que añadir. Salvo que el sector tiene unas características muy diferentes de otros. No es el sector de transporte o de energía, es una evolución permanente desde hace más de 10 años. Este sector, que ha salido de la voz, se ha diversificado en la Banda Ancha y ahora en los contenidos, mientras que asistimos a una convergencia deseable entre el fijo y el móvil. Es un sector en movimiento permanente donde el mismo tiene que encontrar su futuro.

Santiago Moreno. Pero al final, todas las casas y todas las organizaciones tienen una competencia más interna o más externa para conseguir los capitales que le permiten invertir. En España estamos acostumbrados, por lo menos en la parte móvil, a invertir a los ritmos que hablábamos al principio: más de dos mil millones por año. Eso se debe a varios factores: los precios iban bajando, pero la elasticidad que provocaban era superior. En el caso de Vodafone

hemos estado creciendo en tráfico y este año estamos por encima del 20%, mientras que en ingresos creceremos en el entorno del 10%. Eso es un buen equilibrio entre reducir precios y mostrar una eficiencia que te permite volver a invertir. ¿Qué es lo que va a pasar en los próximos años? Hay unos riesgos. Si la presión reguladora sigue aumentando, la impositiva también y la demanda se frena, va a ser mucho más difícil conseguir esos capitales para mantener los ritmos de inversión. Yo no creo que el sector vaya a tener graves problemas.

En estos momentos, España es, en muchos aspectos relacionados con la telefonía móvil, el líder en Europa. Pero para mantener ese liderazgo hay que continuar con el ritmo de inversión que he mencionado, siguiendo así pasaremos a ser un sector atractivo que produce resultados pero que ya no será capaz de liderar Europa.

Paulino Gómez-Quiroga. En Alcatel-Lucent lo tenemos clarísimo. Estamos en todos los continentes y entendemos las economías de escala. La globalización introduce un elemento competitivo que nos obligará a responder a una demanda exigente de servicios avanzados, como los existentes en países tecnológicamente muy desarrollados, cuyo ejemplo son Japón y Corea. El usuario tiene a su alcance un Ancho de Banda, y unos servicios que exigirá cada vez con mayor riqueza y calidad. Es responsabilidad de todos los actores y de las Administraciones Públicas dar respuesta a esta necesidad social con más infraestructuras, adecuadas y accesibles a todos, y con garantía de calidad de servicio extremo a extremo de la red para todos los ciudadanos. Nuestro futuro está en la seguridad y en la calidad de la gestión de la autopista. ♦